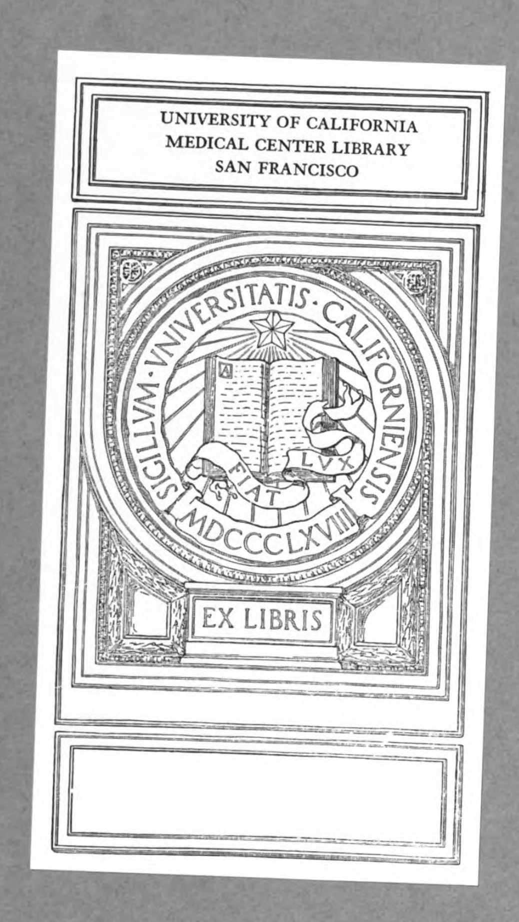






UNIVERSITY OF CALIFORNIA
MEDICAL CENTER LIBRARY
SAN FRANCISCO
SIGILLVM · VNIVERSITATIS · CALIFORNIENSIS
FIAT LVX
MDCCCLXVIII
EX LIBRIS

# MÜNCHENER
# MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

HERAUSGEGEBEN

VON

O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

REDIGIERT

VON

HOFRAT DR. BERNHARD SPATZ
PRAKT. ARZT

LIII. JAHRGANG.

II. Hälfte (Juli—Dezember).

MÜNCHEN
VERLAG VON J. F. LEHMANN
1906

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 20. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

# MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 27. 3. Juli 1906.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 20.

53. Jahrgang.



## Originalien.

Aus der psychiatrischen Klinik zu Halle a. S.

### Symptome der Stirnhirnerkrankung.*)

Von Prof. G. Anton in Halle a. S.

Die Krankheiten des Stirnhirns beschäftigen nicht nur den Psychiater. Dieser Gehirnteil nimmt 30—40 Proz. vom Gesamtgewichte des Grosshirns (Vorderhirnes) ein. Vermöge seiner Lage ist er besonders häufig der Angriffspunkt traumatischer Verletzungen; sehr häufig betreffen in unserer Zeit des grenzenlosen Industrialismus die Folgen der Berufsunfälle gerade diesen Hirnteil, sei es durch direkte Verletzung, sei es durch die Folgen des Contrecoups.

Aber auch infektiöse Prozesse treten vielfach hier ein, besonders von der Nase, vom Gesichte, von der Orbita. Der Verlauf der Venen prädestiniert eine solche Uebertragung.

Auch die intrakraniellen Verhältnisse der Blutversorgung scheinen Erschwerung der Venenentleerung, Ernährungsstörungen, Entzündungen und Entartungen hier zu begünstigen. Die Venen der gewölbten Aussenseite des Stirnhirnes ergiessen sich in das Sammelbecken des Sinus longitudinalis in einer Stromrichtung, welche senkrecht oder sogar entgegengesetzt zum Blute der Hauptvene gerichtet ist (Mott). Nach Kolisko ist die Arterie, welche das Ganglion des Stirnhirnes, d. h. den Kopf des Streifenhügels versorgt, ein dünnes, langes Gefäss mit rückläufigem Blutstrom, in welchem statistisch häufig Erweichungen verursacht werden. Weiterhin ist es bekannt, dass zahlreiche Entwicklungsstörungen des Gehirnes gerade durch Verkümmerung des Frontalhirnes sich bemerkbar machen. Dies ist z. B. beim Mikrocephalen und vielen Idiotieformen eine erwiesene Tatsache. Nach Flechsig ist auch an den vordersten Gehirnteilen die Markumhüllung der Leitungsbahnen am spätesten fertig gestellt. Es bestände demnach also längere Zeit die Möglichkeit, dass gerade dieser Hirnteil noch in der vollen Entwicklung gestört wird. Vielfach wird auch die begründete Vermutung gehegt, dass in den Stoffwechselkrisen der Geschlechtsreife (13. bis 20. Jahr) die supponierte chronische Vergiftung sich am wirksamsten hier entfaltet.

Ich will hier keine genaue anatomische Beschreibung geben und mich nur beschränken auf die Umgrenzung des Stirnhirns. Dasselbe reicht beim Menschen nach derzeitigem Uebereinkommen (vom äusseren Stirnpol aus gerechnet) bis zur Zentralfurche, an der medialen Seite bildet der aufsteigende Ast des Sulcus calloso marginalis die hintere Grenze; an der Basis markiert das Ende der Stamm der Sylvischen Furche. Das Stirnhirn gehört mit zu den variabelsten Hirnteilen, so dass an der Konvexität 3—5 Windungszüge unterschieden werden (Benedict, Giacomini, Eberstaller).

Die Funktionen und die Krankheitssymptome des Stirnhirnes werden auch in den neueren und kompetenteren Lehrbüchern verschiedenfältig und abweichend geschildert. Bei der Uebersicht der bezüglichen Tatsachen darf ich die Region der Zentralwindungen deshalb übergehen, weil diesbezüglich zumeist Uebereinstimmung herrscht; dies lässt sich leider nicht aussagen bezüglich der vorderen Stirnhirngegend, der Regio praefrontalis. Zunächst darf als vielfach anerkannt und bestätigt angeführt werden, dass der Fuss der ersten (oberen) Stirnwindung, auch ¾ dieser Randwindung eine Innervationsstelle für die Rumpfmuskeln darstellt. Nach Munk ist diese Innervation der Rumpfmuskeln bis zum Stirnpol reichend und im Stirnhirn weiter verbreitet. Die Experimente an höheren Affen haben weiterhin mit Sicherheit ergeben, dass am Fusse der ersten und zweiten Stirnwindung, auch an der dritten Stirnwindung ausgelöst werden Kopfwendungen nach der entgegengesetzten Seite, weiterhin Kopf- und Augenbewegungen nach der anderen Seite, endlich aber Augenbewegungen für sich (Bevor und Horsley u. a.). So weit in gedrängter Kürze die Tierversuche.

Auch beim Menschen wurden bestätigende Befunde erhoben. Allerdings betreffen die bezüglichen Erfahrungen grossenteils Gehirngeschwülste und diese sind deswegen nicht einwandsfreie Beweismittel, weil sie nicht nur mechanisch und zirkulatorisch, sondern auch durch ihren andersartigen Stoffwechsel eine Giftwirkung und Irritationen hervorbringen können, welche Wirkungen sich auch auf entfernte Hirnteile erstrecken. Im allgemeinen präsentieren sich die Stirnhirnerkrankungen beim Menschen mit folgenden Körpersymptomen: Störung der Körperbalance beim Aufrechtstehen, Schwanken und Ataxien wie bei Kleinhirnerkrankungen, Erschwerung der Kopfwendung und der Augenablenkung nach der entgegengesetzten Seite; bei einer traumatischen Verletzung sah ich auch zwangsartige Ablenkung des Kopfes und der Augen nach der entgegengesetzten Seite. Häufig ist bei aufrechtem Stehen der Körper nach der entgegengesetzten Seite überhängend. In einzelnen Fällen trat als Frühsymptom Erbrechen auf. Der Verlauf der Geruchsnerven an der Basis des Stirnhirnes lässt im vorhinein erwarten, dass die Erkrankungen an der orbitalen Fläche mit einseitiger Geruchlosigkeit einhergehen. Diese Anosmie wird in der Tat besonders nach traumatischen Krankheiten des Stirnhirnes öfter eruiert — noch häufiger aber übersehen.

Alle genannten Symptome, mit Ausnahme des letzten, aber können auch bei Fortdauer der Krankheit nach relativ kurzer Zeit wieder verschwinden. Es darf hier schon ausgesagt werden, dass gerade bei Erkrankungen des Stirnhirnes der häufige Ersatz der Funktion zum Teil durch das andere Stirnhirn sichergestellt ist. Die beiden Stirnhirnanteile stellen eben funktionell vielfach ein paariges, d. i. vielfach gemeinsam fungierendes Organ dar.

Dergestalt drängte nicht nur das Bedürfnis der Psychologen sondern auch das praktisch ärztliche Bedürfnis lebhaft dazu, auch die psychischen Symptome der Stirnhirnerkrankungen beim Menschen ausfindig zu machen. Für die linke Stirnhirnhemisphäre ist dies seit den Arbeiten von Dax, Broca, Bastian, Kussmaul, Wernicke u. a. teilweise gelungen. Wir wissen derzeit, dass bei Verletzung des Fusses der linken unteren Stirnwindung motorische Aphasie auftritt; d. h. Verlust der Bewegungsvorstellungen der Sprache, der Verlust des Vermögens, die sonst beweglichen Sprachorgane zur Sprachbildung zu innervieren; damit einhergehend Verlust des Schreibens trotz erhaltener Beweglichkeit der

*) Frei nach einem Vortrage mit Demonstrationen im Verein der Aerzte zu Halle a. S.

Hände und Finger, Verlust des Lautlesens, endlich aber ist diese Herderkrankung auch mit merklicher Einbusse des Verständnisses für Worte (Dejerine) begleitet.

Damit aber ist noch keine Symptomatik gegeben für die Erkrankung der vordersten und der mittleren Partien des Stirnhirnes. Auch blieben noch unerwähnt die Erkrankungssymptome des rechten Stirnhirnes mit Ausnahme der Rumpf-Nacken-Blickinnervation.

Es besteht kein Zweifel, dass ausgebreitete Erkrankungen daselbst vielfach unerkannt geblieben sind; kein Zweifel auch, dass bei Verletzungen mehrere Dekagramm des Stirnhirnes verspritzt oder abgetragen wurden, ohne dass nachher die ärztliche Kunst Ausfallssymptome nachweisen konnte; in der Literatur finden sich sogar Fälle, wo Abszesse jahrelang unerkannt im Stirnhirn getragen wurden. Solche negative Fälle finden sich in Monakows Gehirnpathologie mitgeteilt.

Hat also das Stirnhirn, dieses viel diskutierte Organ, diese vornehme Distinktion des Menschenhirnes, dem so kompetente Forscher wie Longet, Meynert, Hitzig, Bianchi, Flechsig u. a. die psychischen Höchstleistungen des Menschen zuschrieben, keine andere Funktion als Rumpf, Nacken, Augen zu wenden und zu innervieren und so die aufrechte Körprbalance zu ermöglichen? Zum Teil hat Meynert darauf schon eine Antwort gegeben. Der aufrechte Gang ist zunächst in der Tat von einschneidender Bedeutung für die Entwicklung und Artung der menschlichen Geistesfunktionen, denn mit dem aufrechten Gange, mit der Entfernung vom Erdboden treten die Geruchsleistungen in den Hintergrund, die Orientierung durch das Gesicht nimmt grössere Bedeutung ein. Hände und Arme werden frei vom Ganggeschäfte, von der Lokomotion. Mit Bau und Innervation der Hände beginnt nach einmütigem Urteil der Anthropologen die Kulturgeschichte der Menschheit. Es liegt also in der Tat in der Innervation des aufrechten Ganges zunächst eine Vorbedingung für die kompliziertere, das ist für die geistige Arbeit des Menschen! Doch kehren wir zur rein ärztlichen Symptomatik zurück.

Es besteht kein Zweifel, dass die geschilderten Körpersymptome bei Stirnhirnerkrankung vielfach zusammenfallen mit jenen bei Kleinhirnherden. Es ist auch Tatsache, dass bei Zerstörungen eines Vorderhirnes auch das anderseitige Kleinhirn atrophiert. Auch die Anatomie zeigt uns gerade beim Menschen eine sehr ausgiebige Verknüpfung des Stirnhirnes mit der Brücke und dem Kleinhirne (fronto-zerebellares Bündel des Hirnschenkelfusses). Durch welche Bahnen das Kleinhirn vermittelst des Sehhügels, also mittelst der Haubenbahn, mit dem Stirnhirn im Konnexe steht, ist anatomisch direkt noch nicht klargestellt. Wohl aber ist eine solche Verbindung nicht zu bezweifeln. Dies in Kürze die Gründe, die uns seinerzeit veranlassten (Zingerle, Stirnhirn, Graz 1902), im Stirnhirne eine Zentralstelle des Grosshirnes für das Kleinhirn anzunehmen. Da es andererseits sicher steht, dass im Kleinhirn allerdings indirekt die Labyrinthnerven, das ist der Nervus vestibularis zur Entfaltung und reflektorischen Verbindung gelangt, so ist damit gegeben, dass es der Gleichgewichtsnerv ist, welcher nach unserer Auffassung wenigstens in einzelnen Teilen des Stirnhirnes seine Zentralstation findet. Dies in ähnlicher Weise wie der Nervus acusticus (Nervus cochlearis) vertreten ist im Schläfelappen und der Sehnerv im Hinterhauptshirn.

M. H.! Zu dem bisherigen ist noch viel zu bemerken. Es besteht für keinen Gehirnneurologen ein Zweifel, dass mit der Konstatierung der Zentralstellen für einzelne motorische und sensorische Funktionen nur ein kleiner Teil jener Funktionen erörtert ist, welche im Grosshirn sich abspielen. Schon die Anatomie sagt es, dass ja nur der kleinste Teil der Bahnen daselbst es ist, welcher die zentralsten Stationen mit den niederen Nervenetappen und mit der Peripherie verbindet (Projektionssystem). Der grösste Teil der Bestandteile dient den intrazerebralen Funktionen; sowie die einzelnen Empfindungen nur Rohmateriale sind, aus denen der Mensch das ganze Weltbild sich selbst zu schaffen hat, so ist auch mit der bisherigen Zentrenlehre erst ein elementarer Anfang zum Verständnis der komplizierten psychischen Funktionen geschehen, besser gesagt zum Verständnis der Lokalisation der Gehirnkrankheiten.

In der Tat haben die Tierexperimentatoren und die Forscher am Krankenbette im letzten Jahrzehnt immer deutlicher empfunden, dass für die Grosshirnfunktionen mit den Entdeckungen von Sinneszentren allein kein Auslangen zu finden ist. Schon Munk sah sich genötigt, „in den einzelnen Zentren nur wirksame Bestandteile einer Summe von Sphären, eines Aggregates aller Sinnessphären zu sehen", durch deren Konnex, durch deren Zusammenarbeit die psychischen Leistungen ermöglicht werden. Auch Luciani gelangte zur Vorstellung, dass die Ränder der Sinnessphären übereinandergreifen und dass sich im Gehirn mehrsinnige Regionen bilden. Aehnlich hat Exner unterschieden ein Sinneszentrum als Endstation und ein relatives Rindenfeld, das ist ein solches, das mit anderen Rindenstellen in Tätigkeitsverband tritt. Auf Grund scharfer Analyse einzelner Sprachstörungen musste auch Wernicke sogen. transkortikale Rindenleistungen annehmen, das sind solche Funktionen, die sich über das jeweilige Zentrum hinaus im Verbande mit anderen Rindenfunktionen aufbauen. Kurzum die klinische Untersuchung nötigte zur Annahme von Gehirnstationen für noch kompliziertere Leistungen, sagen wir zur Annahme einer den einzelnen Sinneszentren superponierten Rindentätigkeit .

Von ganz anderen Forschungszielen geleitet ist Flechsig mit seiner Methode der Markscheidenverfolgung, also entwicklungsgeschichtlich und anatomisch zum Ergebnis gelangt, dass es Rindengebiete gibt, welche keinen oder nur einen geringeren Zusammenhang mit den niederen Nervenstationen aufweisen. Diese Stationen, welche also ganze Rindengebiete miteinander zu assoziieren haben (nicht Rinde mit Peripherie), benannte Flechsig als Assoziationszentren. Nach seinen Forschungen sollen diese Zentren später als die Sinneszentren fertiggestellt sein, d. h. sie erhalten später ihre markhaltigen Fasern. Zum Teile wurde diesen Angaben durch Monakow und O. Vogt widersprochen. Diesen Assoziationszentren werden von Flechsig im höheren Masse die Beziehungen zu den psychischen Funktionen zugeschrieben; er nannte sie deshalb auch „psychische Zentren".

Trotz der vielfachen Polemiken, welche diese Forschungswege zieren, lässt sich also aussagen, dass wenigstens die Gedankenrichtungen nicht weit auseinandergingen. Ein derartiges Assoziationszentrum (psychisches Zentrum) nun hat Flechsig in die vorderen Teile des konvexen und medialen Stirnhirnes verlegt.

Es steht also im vorhinein zu erwarten, dass Erkrankungen des Stirnhirnes nicht nur durch die geschilderten Körpersymptome in der Rumpf-, Nacken- und Augeninnervation, sondern in einer Kombination dieser Symptome mit gleichzeitigen psychischen Störungen sich zu erkennen geben.

Auch hierin ist ja insoferne Einmütigkeit zu konstatieren, als die Mehrzahl der Forscher bei Verletzung des Stirnhirnes (beiderseits) evidente psychische Störungen als konstante Folge angeben. Hiebei muss desgleichen vorausgeschickt werden, dass die Erfahrungen über den Verlauf eine ausgiebige Supplierung, eine vikariierende Funktion durch den freigebliebenen oder minder verletzten Stirnlappen der anderen Seite mit Recht annehmen lassen. Es ist ja ein Gesetz, dass kompliziertere Funktionen des Gehirnes im allgemeinen ausgiebiger kompensiert werden als dies bei Zerstörungen der peripheren und einfachen Nervenstationen der Fall ist.

Die Fragestellung ist also folgendermassen reduziert: Haben die psychischen Reiz- und Ausfallserscheinungen bei Verletzungen des Stirnhirnes an und für sich ein charakteristisches Gepräge, welches die Störungen erkennbar abhebt von den Folgen der Herderkrankungen anderer Grosshirnteile?

Ich darf hier kurz einschieben, dass wir bei den Herderkrankungen anderer Rindengebiete z. B. des Schläfelappens, des Hinterhaupthirnes, des Parietalhirnes, in der Tat neben den entsprechenden Körpersymptomen auch charakteristische, umschriebene psychische Ausfallserscheinungen feststellen können, z. B. die Worttaubheit, die Seelenblindheit, Verlust der optischen Phantasie, Verlust der Orientierung u. a.

Ja es ist geradezu durch Analogieschluss im vorhinein zu erwarten, dass auch der präfrontale Hirnteil bei einseitiger oder beiderseitiger Verletzung eigenartige psychische Symptome einstens erkennen lassen wird. Dafür spricht schon der Bau des Stirnhirnes, welcher den anderen Grosshirnteilen ana-



log ist. In aller Kürze darf ich hier einiger neuerer namhafter Autoren gedenken.

Hitzig fand bekanntlich den Stirnlappen zum Teile unerregbar und er sah in dem Stirnhirne das Organ für jene Leistung, welche als das abstrakte Denken bezeichnet wird. Er eruierte übrigens auch einen Tätigkeitsverband dieses Hirnteiles mit der Sehsphäre. Seinen Ergebnissen und Schlüssen kam auch der berühmte englische Experimentator D. Ferrier sehr nahe. Das Gleiche lässt sich aussagen von den mehrfachen Untersuchungen des Italieners Bianchi. Nach seiner Analyse ist an den Stirnlappen gebunden eine kompliziertere Synthese, die physiologische Fusion der einfachen Gefühle, aus denen die höchsten menschlichen Gefühle entstehen. Die verschiedenen Vorgänge von sensorischen und motorischen Rindenbezirken werden durch die koordinatorische Tätigkeit des Stirnlappens gewissermassen zu höheren Einheiten fusioniert; auf die Art wird Persönlichkeit und Bewusstsein über das rein sensorielle hinaus aufgebaut. Wie Ferrier vertritt er die Ansicht, dass die willkürliche Aufmerksamkeit von der Intaktheit des Stirnlappens abhängt.

Bei W. Wundt lesen wir in allen Auflagen seines Lehrbuches die Annahme, dass in der Stirnhirnregion die Träger derjenigen physiologischen Vorgänge sich finden, welche die aktive Aperzeption der Sinnesvorstellungen begleiten. Es darf hier auch bemerkt werden, dass W. Wundt auch eine psychische Tätigkeitsform der Aperzeption schildert, welche auf den Gedankenablauf hemmend, ordnend, Richtung gebend Einfluss übt. Endlich kommen wir wieder auf Flechsig zurück, welcher aus der erwähnten Annahme von Assoziationszentren andererseits aus der engen Verbindung des Präfrontalhirnes mit der grossen Körperfühlsphäre sich folgende Auffassung zurechtlegt: Im Stirnlappen sind die wesentlichen Komponenten des Persönlichkeitsbewusstseins auch für die höheren ethischen Gefühle und Regulatoren für die Handlungsimpulse vertreten.

In letzter Zeit (Münch. Kongress 1906) hat E. Hartmann auf Grund einer genauen klinischen Untersuchung und späterer Durchforschung der Gehirnschnitte beim Menschen folgende Annahme formuliert: Man hätte demnach in den vorderen Assoziationsstätten des Stirnhirnes u. a. ein Rindengebiet zu erblicken, welches die aus der Vorarbeit niederer Stationen der Motilität im Gehirn einlangenden Impulse verknüpft mit dem aus den einzelnen kortikalen Sinnessphären gebildeten kinästhetischen Material und analog der Brocaschen Windung bestimmenden Einfluss auf Anregung und Ablauf der Bewegungen auf die Tätigkeit der Extremitätenzone der Zentralwindungen nimmt.

Was nun die klinische Diagnostik betrifft, so muss im vorhinein zugestanden werden, dass dieselbe mit den sicheren Ergebnissen beträchtlich nachhinkt. Wir besitzen noch nicht eine konstante, d. h. stets wiederkehrende Symptomenkette, welche als spezifische psychische Zeichen von Erkrankung des Stirnhirnes im Sinne Monakows zu gelten hat. Die Tumoren des Stirnhirnes, welche in der Literatur am häufigsten sich finden, sind, wie erwähnt, nur mit der grössten Reserve zu verwerten. Allerdings fand Schuster in seiner gründlichen Zusammenstellung, dass die Stirnhirntumoren in 80 Proz. psychische Störungen hervorriefen, während andere Regionen des Grosshirnes rund 52 bis 66 Proz. von Psychosen begleitet waren. Diese Zahl hält aber aus gewichtigen Gründen der Autor selbst nicht für beweiskräftig dafür, dass Stirnhirntumoren in rascher und in charakteristischer Weise Psychose hervorrufen. Hierbei muss wohl jeder einzelne Fall für sich durchdacht werden, da die statistische Methode allein versagt. Ich kann über 3 Fälle von beiderseitiger Stirnhirnerkrankung berichten, bei denen der Stirnhirnbalken frühzeitig mit ergriffen war; alle 3 verliefen mit frühzeitiger Charakterveränderung und später unter dem täuschenden Bilde der Paralysis progressiva. Es darf jetzt schon ausgesagt werden, dass die klinische Unterscheidung zwischen solchen Tumoren und der Dementia paralytica mitunter nur mittels des Augenspiegels getroffen werden kann. Es ist ja kein Zweifel, dass bei der Paralysis progressiva, wenn auch nicht ausschliesslich, so doch prävalent das beiderseitige Stirnhirn erkrankt ist, sodass die Symptome beiderseitiger Stirnhirnerkrankung hier wenigstens in Zukunft herausgesucht werden können.

Wir können also heute schon sagen: die psychischen Krankheitssignale bei beiderseitiger Stirnhirnerkrankung sind denen der Paralysis progressiva ähnlich.

Die örtlichen Erweichungen im Stirnhirne, wie sie bei Gefässverkalkung oder bei Syphilis sich finden, sind deshalb schwer verwertbar, weil der Gehirngefässbaum gleichzeitig auch an anderen Stellen erkrankt ist.

Von den Traumen des Stirnhirnes kommen wohl nur für das Studium der örtlichen Symptome die ganz zirkumskripten Verletzungen ohne schwere Erschütterung in Betracht. Diese führen erfahrungsgemäss häufig zu epileptischen Symptomen, dies wohl wegen der Nähe der motorischen Zentralstationen. Es sind also vielfach die Erkrankungssymptome dieser umschriebenen Verletzungen durch Epilepsie und epileptische Psychosen kompliziert. Für die Symptomatik der Stirnhirnreizung ist also wenigstens in diesem Sinne die Nähe der motorischen Zentren zweifellos belangreich. Auch hierin ist die Aehnlichkeit mit der Paralyse evident; die Neigung zu Krampfanfällen, zu Ohnmachten, zu transitorischen Psychosen —sind für beide Krankheiten charakteristisch. Auch die Abänderung der Persönlichkeit bei Fortdauer der sensorischen Funktionen findet sich bei Paralyse und auch bei frontogener Epilepsie; letztere ist aber nur in wenig Fällen unterscheidbar von den übrigen Formen der Epilepsie mit Psychose.

Ich resümiere mit einzelnen diagnostischen Thesen:

1. Das menschliche Stirnhirn (Präfrontalhirn) ist ein paariges Organ; die Stirnanteile sind vielfach wieder mit einem paarigen Organe, dem Kleinhirn verbunden; in diesen Organen findet eine Supplierung und Kompensation der Herderkrankung besonders häufig statt; deshalb sind die Ausfallssymptome ausgiebiger verwischt als bei anderen Grosshirnanteilen, oder nur als quantitative Abnahme der Leistung erkennbar.

2. Von den Symptomen, die körperlich evident werden, sind namhaft zu machen: die Störung der Körperbalance beim Aufrechtstehen und Gehen, ähnlich wie bei Kleinhirnerkrankung; ausserdem Abänderung des Gangtypus und der Haltung (Hypotonie).

Auch an den oberen Extremitäten scheint die „höhere Koordination" der Bewegungen gestört, insbesondere die richtige Aufeinanderfolge derselben, das Zusammenfassen einzelner Bewegungsakte zu einer komplexeren Vorrichtung (wie bei Paralyse).

Die Nähe der motorischen Region bewirkt häufige Komplikation mit Paresen oder Krämpfen, sowie mit motorischer Aphasie. Bei Herderkrankung des orbitalen Stirnhirnes ist Anosmie (gleichzeitig oder beiderseitig) für die örtliche Diagnostik von Bedeutung (die Erkrankung des Septum pellucidum scheint dieses Symptom nicht zu geben).

Bei einseitiger Stirnhirnerkrankung sind wohl charakterisierende psychische Symptome noch nicht eruiert. Die beiderseitigen Stirnhirnerkrankungen mit Beteiligung des Balkens scheinen eine psychische Symptomatik hervorzurufen, die der Paralyse sehr nahe steht.

In vielen Fällen wird die Diagnose erst durch die Kombination der obigen Körpersymptome mit diversen psychischen Störungen ermöglicht; letztere hängen nicht allein von der Oertlichkeit, sondern von der Art und vom Verlaufstempo und von der Intensität der Herderkrankung ab.

---

Aus der medizinischen Poliklinik und dem Herz-Jesu-Hospital in Bonn.

## Zur Kenntnis der Achylie des Magens.*)

Von H. Leo in Bonn.

Unsere Kenntnis der Achylia gastrica ist noch so jungen Datums (denn die erste klinische Beobachtung von Ewald[1]) liegt gerade 20 Jahre zurück) und weist noch so viele Lücken

*) Nach einem Vortrag, angekündigt für den XXIII. Kongress für innere Medizin in München.

[1]) Berl. klin. Wochenschr. 1886, No. 32.





auf, trotz der zahlreichen, besonders durch die Publikationen von Einhorn[2]) und Martius[3]) angeregten Arbeiten über diesen Gegenstand, dass es wohl berechtigt erscheinen wird, dass ich sie zum Thema einer Besprechung gewählt habe; einer Besprechung, in welcher ich auf Grund meiner Erfahrungen einen Ueberblick über mehrere besonders wichtige Punkte geben will, ohne irgendwie den Anspruch auf eine Erschöpfung der Materie zu machen.

Zunächst ein Wort über das **Vorkommen der Affektion.** Die neueren Autoren stimmen, im Gegensatz zu früheren Annahmen, darin überein, dass die Achylie keineswegs zu den Seltenheiten zu rechnen ist. Ich kann dem nur beistimmen und muss sie sogar für eine der häufigeren chronischen Magenkrankheiten erklären, denn es vergeht kaum eine Woche, in der nicht ein neuer Fall zur Beobachtung kommt. Die entgegengesetzte Funktionsanomalie, nämlich typisch schwere Hyperchlorhydrie, ist nach meinen Erfahrungen eher seltener zu konstatieren. Hierzu ist allerdings zu bemerken, dass die Untersuchung des Mageninhaltes bei Achylie stets ein eindeutiges Resultat gibt (neutrale oder höchstens schwach sauere Reaktion mit einer Azidität von 4—8 mit Phenophthalein bei Ausheberung 1 Stunde nach Probefrühstück), während die Hyperazidität durch vermehrte Flüssigkeitsausscheidung oder andere Umstände verschleiert sein kann.

Es ist nicht ganz leicht, die Ursache der jetzt zu konstatierenden Häufigkeit resp. früheren Seltenheit des Magensaftschwundes zu verstehen.

Ich halte es keineswegs für unwahrscheinlich, dass diese Ursache wenigstens zum Teil darin begründet ist, dass die Krankheit in der letzten Zeit wirklich häufiger geworden ist. Denn trotz Zunahme unserer Kenntnis der Funktion des Magens und wichtiger Aufschlüsse, die wir daraus für eine rationelle Gestaltung der Diätetik gewonnen haben, können wir keineswegs behaupten, dass der Magen heutzutage weniger Schädigungen ausgesetzt ist als früher. Im Gegenteil wird ihm infolge gesteigerter und raffinierter Ansprüche an Lebensgenuss oft genug weit mehr zugemutet, als es noch vor einigen Dezennien der Fall war. Ich brauche nur darauf hinzuweisen, dass die Sitte, eiskalte Getränke in mehr oder weniger grossen Quantitäten zu geniessen, eine sogenannte Errungenschaft der Neuzeit ist. Dass das aber, zumal wenn es bei leerem Magen geschieht, für diesen nicht gleichgültig sein kann, darf wohl nicht bezweifelt werden. Es ist vielmehr anzunehmen, dass hierdurch oft genug chron. entzündliche Prozesse der Magenschleimhaut erzeugt und damit der Grund für eine auf atrophierender Gastritis beruhende Achylie gelegt wird.

Aber fortdauernde Diätfehler hat es immer gegeben, sodass dieser Grund allein die jetzt zu konstatierende Häufigkeit der Achylie nicht erklärt. Es bleibt also nichts anderes übrig, als ausserdem anzunehmen, dass man die Affektion früher oft übersehen hat. Dass man das konnte, würde schon allein, auch wenn man es nicht direkt wüsste, beweisen, dass die Krankheitserscheinungen der Achylie in vielen Fällen — speziell was subjektive Magenbeschwerden betrifft — wenn überhaupt vorhanden, nicht sehr prägnanter Art sind, sodass die Untersuchung des Mageninhaltes häufig nicht von vornherein indiziert erscheint.

Dieser Umstand führt uns so recht klar die Bedeutung der **Funktionsprüfung des Magens** vor Augen. Wenn ich auch selbstverständlich nicht so weit gehe, dass ich bei jedem Patienten oder auch nur bei jedem Magenkranken die Einführung des Magenschlauches für angebracht, geschweige denn für notwendig halte, so sollte doch in zweifelhaften Fällen mehr als es bisher in der allgemeinen ärztlichen Praxis üblich ist, eine genaue Funktionsprüfung des Magens vorgenommen werden.

Bekanntlich machen sich neuerdings wieder Bestrebungen geltend, die Funktionsprüfung des Magens unter Umgehung der Mageninhaltsuntersuchung vorzunehmen. Ich erwähne hier nur die auf den A. Schmidtschen Beobachtungen basierende Sahlische Desmoidreaktion. Diese Methode hat nicht nur den Vorzug, dass sie empfindliche Patienten vor der Einführung der Schlundsonde verschont, sondern sie soll uns vor allem einen Aufschluss über die Verdauung im Magen selbst geben. Und ich kann in Uebereinstimmung mit Sahli[4]) selbst und mit anderen Nachuntersuchern (Eichler[5], Kühn[6]) u. A.) bestätigen, dass sie das im allgemeinen tut. Man darf aber nicht erwarten, dass Mageninhaltsuntersuchung und Desmoidreaktion immer insofern übereinstimmende Werte geben, als negativer Ausfall der Reaktion stets parallel geht mit Fehlen und positiver Ausfall mit Vorhandensein von freier HCl im Mageninhalt (s. Kühn l. c.). Sahli[7]) hat das selbst von vornherein betont.

Das erstere Moment — dass trotz normaler Sekretion des Magens die Reaktion negativ ausfallen kann infolge von abnorm schneller Entleerung des Magens oder aus anderen Gründen — setzt den Wert der Methode zweifellos herab. Denn wir bleiben infolgedessen im Unklaren über die Ursache der insuffizienten Magenverdauung und müssen stets zu deren Aufklärung die Mageninhaltsuntersuchung heranziehen.

Anders aber verhält es sich mit dem positiven Ausfall der Reaktion trotz Fehlen von HCl in dem herausbeförderten Mageninhalt. Ich habe dieses Verhalten auch, und zwar auch zuweilen bei sogen. Achylie des Magens, beobachtet. Dieses Verhalten beeinträchtigt keineswegs den Wert der Methode. Im Gegenteil, es illustriert ihre Bedeutung. Denn der positive Ausfall der Reaktion beweist mit Sicherheit, dass eine Verdauung des Bindegewebes, die nur unter dem Einfluss von Pepsin und HCl vor sich gehen kann, stattgefunden hat. Es muss also in solchem Falle trotz neutraler oder nur schwach sauerer Reaktion und Fehlen von HCl im Mageninhalt sauerer Magensaft abgeschieden worden sein, der durch die Ingesta neutralisiert, zum Teil aber auch zur Verdauung des Katguts benutzt worden ist. Meine unten mitgeteilten Beobachtungen geben hierfür weiteren Aufschluss.

Ich betrachte daher die Sahlische Methode trotz der Einwände von Einhorn[7*]) und Alexander und Schlesinger[7**]) als eine wertvolle Bereicherung unserer diagnostischen Hilfsmittel, welche die Mageninhaltsuntersuchung zwar keineswegs ersetzen, aber in wirksamer Weise unterstützen kann.

Ihrer allgemeinen Verwertbarkeit steht vorläufig noch der Umstand hindernd im Wege, dass die Beutelchen jedesmal frisch angefertigt werden müssen[8]), was höchst lästig ist und ihre gleichmässige Beschaffenheit nicht gewährleistet. Ich habe nun gefunden, dass sie sich in Glyzerin unbegrenzt lange halten, sodass sie in dieser Weise im Handel vertrieben werden können. Hierüber werde ich demnächst an anderer Stelle berichten.

Ich wende mich nunmehr der Frage zu, ob es sich bei der sogen. Achylie wirklich um ein völliges Versiegen der Magensaftsekretion handelt. Hierbei muss zunächst darauf hingewiesen werden, dass das Fehlen freier Säure und selbst neutrale Reaktion des Mageninhaltes nicht beweist, dass nicht eine, wenn auch nur geringfügige Sekretion von Salzsäure stattgefunden hat, die durch die Ingesta neutralisiert worden ist.

Dass eine völlige Neutralisation der HCl bei geringfügiger HCl-Produktion und starker Bindungsfähigkeit der Nahrung sogar die Regel ist, das habe ich bereits vor langer Zeit in einer ausführlichen Arbeit[9]) am Mageninhalte der Säuglinge bewiesen. Ich fand, dass freie HCl hier normalerweise fehlt oder höchstens kurz vor der Entleerung des Magens nachweisbar wird, und dass dies veranlasst wird durch die Eigenschaft der Milch, grosse Mengen von HCl zu neutralisieren. In diesen Fällen erschloss ich aus dem Nachweis von Pepton und Propeptonen in dem herausbeförderten Mageninhalte, dass eine Eiweissverdauung und somit eine Sekretion von sauerem

[2]) Medical Record 1892. Arch. f. Verdauungskrankh. 1896, Bd. I, S. 158 etc.

[3]) F. Martius und O. Lubarsch: Achylia gastrica. 1897.

[4]) Korrespondenzbl. f. Schweizer Aerzte 1905, No. 8.

[5]) Berl. klin. Wochenschr. 1905, No. 48.

[6]) Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 50.

[7]) l. c. Separatabdruck S. 16 u. 17.

[7*]) Deutsch. med. Wochenschr. 1906 S. 793.

[7**]) Ebenda 1906 S. 872.

[8]) Kühn (l. c.) gibt an, die Beutelchen in trockenem Zustande haltbar gemacht zu haben, ohne über die Art der Präparierung eine Mitteilung zu machen.

[9]) Berl. klin. Wochenschr. 1888, S. 981.

HCl-haltigen Magensafte stattgefunden haben musste. Bei der Achylie ging ich auf anderem, ebenfalls indirektem Wege, durch Untersuchung auf Fermente resp. Profermente (s. u.) vor und konnte auch hier wiederholt feststellen, dass trotz neutraler oder nur schwach sauerer Reaktion des herausbeförderten Mageninhaltes Salzsäure sezerniert worden war.

In betreff des Vorkommens von Pepsin im Mageninhalt bei Achylie weichen die Angaben der einzelnen Autoren insofern voneinander ab, als die einen häufiger, die anderen seltener die Gegenwart von Pepsin bei Abwesenheit von HCl konstatieren konnten, während sie von anderen stets vermisst wurde. Ich verzichte auf nähere Literaturangaben, indem ich darauf hinweise, dass die erwähnten Differenzen wohl vorwiegend auf die Verschiedenheit der angewandten Untersuchungsmethoden zu beziehen sind.

Was meine Erfahrungen betrifft, so fehlte Pepsin resp. Pepsinogen in keinem der zahlreichen von mir untersuchten Fälle von Achylie. Freilich gelang mir der Nachweis des Fermentes nicht mittels der Mettschen Methode, die vielmehr, wie ich in Uebereinstimmung mit anderen Autoren bestätigen kann, stets negativ ausfiel. Ich unterlasse es hier, auf die oft ventilierte Frage einzugehen, inwieweit diese Methode zur quantitativen Bestimmung des relativen Pepsingehaltes brauchbar ist. Zum qualitativen Nachweis grösserer Pepsinmengen ist sie ja zweifellos sehr geeignet, unbrauchbar aber, wenn es darauf ankommt, die Anwesenheit kleinerer Pepsinmengen nachzuweisen oder auszuschliessen.

Es ist erstaunlich, dass sich die Methode auch für diesen Zweck so hat einbürgern können, trotzdem man doch immer wusste, dass koaguliertes Hühnereiweiss ein schlechter Indikator für Pepsin ist. Als solcher ist immer noch das Fibrin ausschlaggebend und wir erreichen mit der altbewährten einfachen Methode (Fibrinflocke mit dem angesäuerten Mageninhalt, zugleich Kontrollprobe nur mit HCl) mehr als mit anderen, komplizierteren Massnahmen. Ich will darum diesen letzteren keineswegs ihren Wert absprechen und kann auf Grund ausgedehnter Versuche besonders die Aziditätszunahme des Verdauungsgemisches, welche von Volhard[10]) als Grundlage der von ihm ausgearbeiteten Methode benutzt wurde, als wichtiges und scharfes Reagens auf stattgehabte Pepsinwirkung sehr empfehlen.

Für den vorliegenden Zweck bedurfte ich dessen nicht. Denn die mit dem angesäuerten Mageninhalt versehene Fibrinflocke liess nach 4 stündigem Aufenthalt im Brütofen stets die Folgen einer stattgehabten Pepsinwirkung erkennen. Zuweilen war sie dann bereits völlig aufgelöst oder löste sich beim Umschütteln. Häufig war sie nur in einzelne Flocken zerfallen oder zerfiel erst beim Umschütteln. Stets war sie nach 24 Stunden aufgelöst. Durch vorherige Behandlung mit verdünnter Sodalösung wurde die peptische Wirksamkeit des Mageninhaltes meist merklich herabgesetzt, wenn auch nicht zum Verschwinden gebracht. Es war also auch Propepsin vorhanden.

Was das Lab betrifft, so konnte ich es in einer nicht geringen Zahl von Fällen im Filtrat des Mageninhaltes durch typische Labgerinnung der damit versetzten Milch nachweisen, auch erwies sich in diesen Fällen die getrunkene und nach ¼—½ Stunde ausgeheberte Milch als geronnen. Häufiger allerdings fand ich in Uebereinstimmung mit den von zahlreichen anderen Autoren gemachten Beobachtungen, dass die nach dieser Zeit aus dem Magen herausbeförderte Milch nicht geronnen war und dass ungekochte Milch (10 ccm) mit Mageninhalt (1 ccm) versetzt, selbst bei mehrstündigem Aufenthalt im Brütofen nicht gerann. Trotzdem war auch in diesen Fällen ausnahmslos Lab, wenn auch nur in Spuren vorhanden. Dies ergab sich daraus, dass die mit $CaCl_2$-Lösung (5 Tropfen einer 50 proz. Lösung) versetzte gekochte Milch (10 ccm) mit Mageninhalt (1 ccm) im Brütofen stets typische Labgerinnung ergab, während die Kontrollprobe ungeronnen blieb.

Dass durch das $CaCl_2$ nicht Labzymogen angezeigt wird, wie man früher annahm, sondern Spuren des Enzyms nachweisbar werden, konnte ich in Uebereinstimmung mit Lörcher[11]) dadurch beweisen, dass in den letzteren Fällen der mit HCl behandelte Mageninhalt selbst ungekochte Milch nicht zum Gerinnen brachte.

Da die Fermente aus den Profermenten durch Einwirkung von HCl entstehen, so ist durch deren Vorkommen auch bewiesen, dass der Magen, trotz Fehlen von HCl im Mageninhalt, HCl abgeschieden hat[12]).

In den letztgenannten Fällen, wo die Labgerinnung nur bei $CaCl_2$-Zusatz eintrat, kann es sich nur um minimale Spuren von HCl gehandelt haben. In den ersteren Fällen aber muss die durch Neutralisation der Ingesta verschwundene HCl-Menge beträchtlicher gewesen sein.

Wenn ich nur meine eigenen Erfahrungen sprechen lassen wollte, so würde ich aus dem von mir bei allen Fällen ausnahmslos konstatierten Vorkommen der Fermente und der daraus sich ergebenden HCl-Sekretion schliessen, dass es eine Achylie im strengen Sinne des Wortes nicht gibt. Doch will ich die Möglichkeit eines derartigen Vorkommnisses nicht leugnen, wenn ich sie auch bisher nicht als erwiesen ansehen kann. Uebrigens handelt es sich bei dem nachweisbaren Sekret meist nur um so geringe Mengen, dass man trotzdem berechtigt ist, von einem Magensaftschwund zu reden.

In diesem Sinne spricht auch der von v. Tabora[13]) und mir[14]) nachgewiesene auffallend hohe Phosphatgehalt des Mageninhaltes bei Achylie, der hier ausnahmslos den grösseren Teil der Gesamtazidität repräsentiert, während er normalerweise und bei Hyperchlorhydrie nur einen sehr kleinen Teil ausmacht. Eine Erklärung für dies auffallende Verhalten fehlte bisher. Ich bin der Meinung, dass man es einfach auf die fehlende Saftsekretion zurückführen muss. Die Phosphate des Mageninhaltes entstammen lediglich der Nahrung. Bei normaler oder erhöhter Saftsekretion wird infolgedessen ihre Lösung entsprechend verdünnt und es muss daher ihr Gehalt ein niedriger sein. Bei Achylie dagegen fehlt diese Verdünnung oder ist nur geringfügig, so dass der Phosphatgehalt dem der zugeführten Nahrung entspricht.

Damit stimmt auch die von Martius (l. c.) gemachte Beobachtung überein, dass das spezifische Gewicht von in den Magen gegossenen Suppen gleich bleibt oder sich nur wenig ändert, während freilich Strauss[15]) und Roth in ihren Fällen trotz Achylie Sekretion von Wasser konstatierten.

Dass das Magenparenchym bei der Achylie nicht absolut untätig ist, ergibt sich für die meisten Fälle auch aus der **Fermentausscheidung durch den Urin.**

Bekanntlich hat Matthes[16]) nachgewiesen, dass die zuerst von Brücke im Harn konstatierten Verdauungsfermente in der Tat die resorbierten Abscheidungsprodukte des Magens sind, indem er zeigte, dass sie nach Exstirpation des Magens aus dem Harn verschwinden. Wenn nun die sekretorische Tätigkeit des Magens bei der Achylie wirklich vollständig sistiert, so müssten auch die Verdauungsfermente im Harn fehlen, ebenso wie wenn der Magen nicht vorhanden ist.

In der Tat haben D. Gerhardt[17]) u. a. die Abwesenheit des Pepsins im Harn bei Achylie nachgewiesen, während andere Autoren (Boas, Klemperer, Gans, Bendersky u. a.) zu wechselnden Resultaten gelangten. Ich selbst habe auch bei mehreren Fällen von Achylie Pepsin und Lab konstant vermisst. Lab, und zwar auch das Zymogen, fehlte überhaupt meistens. Pepsin dagegen konnte ich in der Mehrzahl der Fälle mit Sicherheit nachweisen.

Widersprechen muss ich der Behauptung von Friedberger[18]) und Troller[19]), dass wenig Pepsin im Harn ganz allgemein parallel gehe einer geringen Pepsinproduktion durch den Magen und dass daher die Pepsinverarmung des Harns

[10]) Münch. med. Wochenschr. 1904.

[11]) Pflügers Arch. 1898, Bd. 69, S. 189.

[12]) Wir haben also in dem Nachweis der Fermente im Mageninhalt ein einfaches Mittel, um festzustellen, ob trotz Fehlen von HCl im Mageninhalt bei nur schwach saurer oder neutraler Reaktion desselben eine Sekretion von HCl stattgefunden hat. Fehlen die Fermente bei Vorhandensein der Profermente, so spricht das für ein völliges Versiegen der HCl-Sekretion.

[13]) Zeitschr. f. klin. Med. 1905, Bd. 57, S. 377.

[14]) Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 31.

[15]) Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 37, S. 186.

[16]) Arch. f. experim. Path. u. Pharm. 1903, Bd. 49, S. 107.

[17]) Berl. klin. Wochenschr. 1898, No. 35.

[18]) Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 65.

[19]) Arch. f. Verdauungskrankh. 1899, Bd. V, S. 151.

eine diagnostische Bedeutung beanspruchen könne. Dass dem nicht so ist, habe ich bereits vor langer Zeit festgestellt [20]), und begnüge mich hier mit dem Hinweis, dass ich wiederholt im Harn bei Achylie eine Pepsinausscheidung gefunden habe, die nicht geringer als bei Gesunden war. Ja, ich fand sogar in einem Falle von Hyperchlorhydrie völliges Fehlen von Pepsin und Lab im Harn.

Auch der Gedanke, aus dem Fehlen oder Vorhandensein von Pepsin im Harn vielleicht ein Unterscheidungsmerkmal rein funktioneller und durch organische Veränderungen bedingter Achylie zu gewinnen, führte zu keinem Ergebnis. Denn das Pepsin fehlte sowohl bei mehreren leichten Fällen, wie auch in einem Falle von perniziöser Anämie, bei dem die Sektion Atrophie der Magenschleimhaut ergab.

In theoretischer Beziehung sind die mitgeteilten Fermentuntersuchungen nicht ohne Bedeutung, weil sie einen Beitrag zu der Frage geben, ob Pepsin und Lab, entsprechend der Annahme von Pawlow identisch sind oder nicht.

Die Untersuchung des Mageninhaltes hat in der Beziehung gegen meine Erwartung keinen Anhalt ergeben, da ich auch bei Achylie stets Pepsin und Lab resp. deren Vorstufen im Mageninhalt nachweisen konnte. Anders liegt die Sache beim Urin. Hier fand ich wiederholt, wie erwähnt (ebenso Boas, Klemperer u. a.), Fehlen der Labwirkung trotz Anwesenheit von Pepsin. Ich bemerke, dass sich ein gleiches Verhalten nicht selten auch bei normalem Urin zeigt.

Man könnte zur Erklärung dieses Befundes daran denken, dass das Ausbleiben der Labgerinnung nur eine Folge des geringfügigen Quantums von Ferment war, welches gerade noch für eine peptische Wirkung ausreichte. Dem widerspricht aber der Umstand, dass die peptische Wirkung in diesen Fällen nicht geringer war als in anderen, wo zugleich Labwirkung erfolgte. Das mitgeteilte Verhalten darf daher wohl als weiteres Beweismoment gegen die Identität von Pepsin und Lab angesehen werden.

Mit einigen Worten möchte ich auf den eigentlichen **Grundcharakter der Achylie** eingehen.

Bekanntlich hat Einhorn (l. c.) die Ansicht ausgesprochen, dass es Fälle von Magensaftschwund gibt, welche nicht durch eine anatomisch greifbare Erkrankung des Drüsenapparates (Gastritis, Atrophie, Karzinom) bedingt sind, sondern welche eine rein funktionelle, nach seiner Annahme nervöse, Störung der Sekretion darstellen. Martius (l. c.) hat diese Anschauung dann modifiziert, indem er die Achylia gastrica simplex als angeborene oder auf dem Boden ursprünglicher Anlage entwickelte Sekretionsschwäche von der Achylie bei Atrophie resp. Gastritis abtrennt. Allerdings nimmt er an, dass wohl häufig ein Uebergang beider Formen stattfinde.

Diese von Martius in eingehender Weise entwickelte Lehre hat offenbar sehr viele Anhänger gefunden, was u. a. daraus hervorgeht, dass die rein funktionelle Achylie Aufnahme in alle Lehrbücher gefunden hat. Das ist ja auch sehr verständlich, denn sie befreit uns aus dem Dilemma, bei Personen, deren subjektives und objektives Befinden häufig so gut wie gar keine Schädigung darbietet ausser dem Magensaftschwund, eine schwere organische Erkrankung des Magens annehmen zu müssen.

Wir dürfen uns aber andererseits nicht verhehlen, dass ihr auch gewichtige Bedenken entgegenstehen. L. Kuttner [21]) hat darauf in einer eingehenden Arbeit hingewiesen, und vor allem ist es Knud Faber [22]) gewesen, der auf Grund eines ausserordentlich grossen klinischen und anatomischen Materials sich gegen das Vorkommen einer Achylie ohne organische Erkrankung des Magens ausgesprochen hat.

Dass es rein funktionelle Störungen der Sekretion bei normaler Beschaffenheit des Magenparenchyms gibt, ist eine zu bekannte Tatsache, als dass es nötig wäre, noch ein Wort darüber zu verlieren. Bickel hat das ja auch noch jüngst in exakter Weise dargetan. Aber bei den alltäglichen Alterationen der Sekretion, die wir bei völlig Gesunden oder Nervösen besonders infolge von psychischen Affekten oder toxischen Einwirkungen beobachten können, handelt es sich, speziell im ersteren Falle, um vorübergehende Zustände. Die Achylia gastrica jedoch ist (dafür sprechen meine Erfahrungen ebenso wie die der anderen Autoren) in der Regel (s. u.) eine irreparable Erkrankung. Ich habe bisher keinen geheilten Fall gesehen.

Dass eine derartig unveränderlich starre Affektion, wie sie von Martius zutreffend bezeichnet wird, als reine Funktionsanomalie ohne anatomische Veränderung bestehen soll, ist schon an sich schwer verständlich, zumal keineswegs hysterische oder sonstig nervöse Personen besonders disponiert erscheinen. Aber abgesehen davon fehlen uns diagnostische Kriterien, denn die von Martius angeführten Momente (relativ gute Gesundheit der Patienten und der Nachweis normaler Schleimhautfetzen in der Spülflüssigkeit) reichen nicht aus, um gastritische resp. atrophische Prozesse der Schleimhaut intra vitam mit Sicherheit ausschliessen zu können.

Dem ersteren Moment widersprechen u. a. die bekannten Stoffwechselversuche v. Noordens und die Erfahrung, dass auch bei durch Atrophie der Magenschleimhaut bedingter Achylie jahrelang Gleichbleiben des Körpergewichts und relatives Wohlbefinden bestehen kann.

Was die normalen Schleimhautfetzen betrifft, so kann ich die bezügliche Angabe von Martius vollkommen bestätigen. Auch ich habe sie wiederholt bei Achylie nachweisen können. Ich stimme aber mit anderen Autoren darin überein, dass ihre Anwesenheit nicht eine Intaktheit der gesamten Schleimhaut beweist. So habe ich sie wiederholt bei einem Falle konstatieren können, der seinem ganzen Verlauf nach als fortschreitende chronische Gastritis gedeutet werden muss. Der jetzt 62 jährige Patient befindet sich seit 3 Jahren in meiner Behandlung. Anfangs bestand bei ihm nur Subazidität (G.-A. 25—35) mit meist positiver Günzburgscher Reaktion und reichlichen Schleimmassen im Spülwasser und erst allmählich bildete sich völlige Achylie aus, die gegenwärtig unverändert besteht. Der allmählich fortschreitende Verlauf und die reichlichen, dem Magen entstammenden Schleimmassen lassen die Diagnose Gastritis gesichert erscheinen. Trotzdem erwiesen sich die mehrmals dem Spülwasser beigemengten Schleimhautfetzen bei der mikroskopischen Untersuchung (Ribbert) als völlig normal. Im gleichen Sinne sprechen die zahlreichen Befunde bei Sektionen von Achylikern, welche beweisen, dass die atrophischen Prozesse keineswegs immer die gesamte Magenschleimhaut betreffen, sondern meist mehr oder weniger grosse Partien freizulassen pflege, wie ich es selbst kürzlich bei der Sektion eines Falles beobachtet habe.

Man könnte ja freilich versucht sein, gerade diese letztere Tatsache als ein Beweismoment dafür anzuführen, dass Achylie bestehen kann, trotzdem normales Magenparenchym vorhanden ist. Dazu ist aber doch zu bemerken, dass unsere Kenntnisse des Baues und der Funktion des Magenparenchyms nicht so weit entwickelt sind, dass wir eine abnorme Beschaffenheit trotz normalen Aussehens ausschliessen können. Und da liegt es denn doch näher, anzunehmen, dass auch die unversehrt erscheinenden Drüsenzellen bei partieller Atrophie bereits durch den benachbarten pathologischen Prozess in Mitleidenschaft gezogen sind.

Eine besondere Stellung nehmen die wenigen bisher publizierten Fälle ein, bei denen die Achylie sich wieder völlig verloren hat. So viel mir bekannt ist, handelt es sich dabei nur um einen Fall von Burdoch [23]) und mehrere Fälle von Einhorn [24]). Hier [25]) könnte es sich möglicherweise um rein funktionelle Störungen gehandelt haben, freilich nicht um eine angeborene Funktionsschwäche, von der man kaum annehmen kann, dass sie bei Patienten im Alter von 23—52 Jahren plötzlich verschwindet. Jedenfalls kann nicht Atrophie der Schleimhaut die Ursache der Achylie gewesen sein. Wohl aber kann es sich um chronische Gastritis ohne Atrophie gehandelt haben, denn wir verdanken Knud Faber [26]) den Nachweis, dass die die Achylie bedingende Gastritis keineswegs zur Atrophie führen muss, und es ist sehr wohl denkbar, dass eine derartige Gastritis sich wieder verlieren kann.

[20]) Verhandl. d. Kongr. f. innere Med. 1888, S. 368.
[21]) Zeitschr. f. klin. Med. 1902, Bd. 45, S. 1.
[22]) Hospitalstidende 1906, No. 1. Ref. Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 17, S. 833. Siehe ausserdem Zeitschr. f. klin. Med. 1900, Bd. 40, S. 98. Arch. f. Verdauungskrankh. 1904, Bd. 10, S. 1. Berl. klin. Wochenschr. 1905, No. 44 a.
[23]) Philad. Med. Journ. 1901, p. 1251. Ref. in Arch. f. Verdauungskrankh., Bd. VII, S. 297.
[24]) Arch. f. Verdauungskrankh. 1896, Bd. II, S. 158 und 1903, Bd. IX, S. 147.
[25]) Auch Wegele (Therapie der Magen- etc. Krankheiten 1905, S. 221) gibt kurz an, ausgeheilte Fälle gesehen zu haben.
[26]) Berl. klin. Wochenschr. 1905, No. 44 a.



Wenn ich somit auch nicht die Möglichkeit des Vorkommens von Achylie ohne anatomische Veränderung des Magens absolut leugnen will, so fehlt doch bisher ein sicherer Beweis dafür, und wir sind im konkreten Falle nicht in der Lage, eine derartige Affektion intra vitam zu diagnostizieren, auch selbst dann nicht, wenn sie nur vorübergehend auftritt.

Unter den **Symptomen der Achylie** sind besonders bemerkenswert die Magenschmerzen und die Anomalien des Stuhlgangs.

Die ersteren sind, wie ich in Uebereinstimung mit früheren Beobachtern konstatieren kann, wenn überhaupt vorhanden, meist nur geringfügig und äussern sich nicht selten nur in einem Brennen oder Druckgefühl. Häufig fehlt auch dies vollständig. Doch kommen auch, worauf Boas[27]) bereits vor Jahren hingewiesen und was auch Martius[28]) schon mitgeteilt hat, starke Schmerzanfälle vor, und Einhorn[29]) hat dann neuerdings die merkwürdige Tatsache hervorgehoben, dass es Fälle von Achylie gibt, deren Krankheitsbild, speziell die dazu gehörigen Schmerzanfälle nach dem Essen, völlig dem der Hyperazidität gleichen. Ich habe vor einiger Zeit einen derartigen Fall veröffentlicht[30]) und muss jetzt in Uebereinstimmung mit Boas[31]) bekennen, dass derartige Fälle häufiger, als ich früher gedacht habe, vorkommen. Meine frühere Annahme, dass die hochgradigen Schmerzanfälle auf das Vorhandensein von Schleimhauterosionen neben der chronischen Gastritis hinwiesen, scheint mir auch heute noch plausibel, zumal Boas (l. c.) in derartigen Fällen mehrfach okkulte Blutungen in Mageninhalt und Fäzes nachweisen konnte.

Ein von allen Autoren als Begleiterscheinung resp. Folge der Achylie beschriebenes Symptom ist schwere chronische Diarrhoe. Dass sie häufig vorkommt, kann ich auch nach meinen Erfahrungen bestätigen. Keineswegs aber, dass sie, wie man nach einigen Publikationen annehmen könnte, die Regel bildet, oder selbst nur in der Mehrzahl der Fälle sich zeigt. Viel häufiger ist der Stuhlgang regelmässig, und ausser alternierender Diarrhöe und Verstopfung sieht man — was übrigens auch von anderen Autoren (Boas[32]), Einhorn[33]), Martius[34]), Faber[35]) berichtet wird — in einer nicht geringen Zahl von Fällen hartnäckigste, jahrelang bestehende Obstipation. Wenn ich meine Fälle darauf durchsehe, so finde ich sie etwa ebenso oft wie Diarrhoe (Faber beobachtete sie nur im Verhältnis von 2 : 8). Der Stuhl wird dabei ganz auffallend hart, er besteht meist aus mehreren knolligen, konkrementartigen, steinharten Gebilden.

So paradox es bei oberflächlicher Beobachtung klingt, zwei so heterogene Vorgänge wie Diarrhöe und Verstopfung aus derselben natürlich indirekten Ursache herzuleiten, so werden wir nicht umhin können, in diesem Falle die Achylie als solche zu beschuldigen. Ob es sich dabei um Differenzen in der Darmflora handelt, entsprechend dem von v. Tabora[36]) für die Diarrhoe erhobenen Befund, oder um mehr mechanische Folgen des Saftschwundes, muss ich vorläufig unentschieden lassen.

In Betreff der **Behandlung der Obstipation** möchte ich eines Mittels gedenken, welches mir wiederholt ausserordentlich gute Dienste geleistet hat, nämlich des von A. Schmidt[37]) empfohlenen Regulins. Wir haben das Mittel überhaupt im Laufe des vergangenen Semesters bei einer grösseren Zahl von Patienten mit Obstipation verschiedenster Art angewandt und mehrfach entschieden günstige Wirkung beobachtet, wo andere Mittel versagt hatten. Freilich blieb ebenso oft trotz grosser Dosen von Regulin eine Wirkung völlig aus. Das widerspricht keineswegs den Angaben von A. Schmidt, der auch nur bei etwa ²/₃ seiner Fälle einen Erfolg sah, und harmoniert andererseits mit der Anschauung, dass sehr verschiedene Ursachen die Veranlassung zu Stuhlverstopfung geben können.

Dass das Regulin gerade bei mehreren Fällen von Achylie seine Schuldigkeit tat, wo man doch annehmen sollte, dass schon genügend unverdauter Ballast im Darminhalt sich befindet, erklärt sich daraus, dass das Agar-Agar nicht nur durch seine Unverdaulichkeit, sondern vor allem dadurch wirkt, dass es sich mit Wasser vollsaugt, und infolgedessen den Kot weicher und schlüpfriger macht. Naturgemäss muss das Mittel Tag für Tag eingenommen werden, da es nur symptomatisch wirkt, und ich habe 3 Patienten mit Achylie, die dasselbe seit Oktober vorigen Jahres täglich mit Erfolg gebrauchen und bei denen sich, sobald sie es fortlassen, wieder die alten Beschwerden einstellen. Uebrigens erweist sich das Extrakt. cascar. sagradae in den kleinen Dosen, in denen es in dem Regulin enthalten ist, wirkungslos gegenüber der Obstipatio bei Achylie.

Auch das von A. Schmidt empfohlene Paraffinum liquid., welches als Parareguliu im Handel ist, hat sich mir in mehreren Fällen bewährt. Bei einem Patienten mit Achylie wirkte es noch besser als Regulin. Der Kot, der seit 15 Jahren stets aus einzelnen harten Knollen bestanden hatte, erhielt weiche, salbenartige Beschaffenheit.

Natürlich müssen die Mittel ununterbrochen gebraucht werden, und da ist ihr hoher Preis leider sehr zu bedauern.

Was die **sonstige Therapie** bei Achylie betrifft, so kenne ich kein Mittel, um die einmal erloschene Sekretion wieder anzufachen. Die Achylie unterscheidet sich darin von blosser Subazidität resp. der sie veranlassenden Gastritis, welche wir oft genug unter geeigneten Massnahmen, spez. Irrigationen mit Argentum nitricum wieder zur Norm, ja sogar zu gesteigerter Sekretion führen können.

Wir müssen uns also bei der Achylie im Wesentlichen darauf beschränken, die fehlende Funktion des Magens so weit als möglich zu ersetzen. Ausser der möglichst feinen Zerkleinerung der Speisen dient diesem Zweck in erster Linie die mit Pepsin zu verschreibende HCl. Von dem auch empfohlenen Pankreatin mit Soda habe ich dagegen gar keinen Erfolg gesehen.

Ich benutze die Gelegenheit, um wiederum[38]) eine Lanze zu brechen für die freilich früher überschätzte, bei jedem Magenleiden häufig kritiklos verordnete HCl, der gegenüber man seit einiger Zeit vielfach in das andere Extrem verfällt, indem man ihr jede Wirkung abspricht oder sie nur auf Suggestion zurückführt.

Das ist entschieden zu weit gegangen. Wo bei Achylie dyspeptische Beschwerden bestehen, werden sie nicht selten, ebenso wie wirkliche Schmerzen in der Magengegend günstig beeinflusst. Ja ich habe mehrere Patienten mit Achylie, die behaupten, ohne die Pepsinsalzsäure (Acid. mur. dil. 10,0, Pepsin. sicc. 10,0, Aq. destill. ad 50,0 MDS. zu jeder Mahlzeit 1 Theelöffel auf 1 Weinglas Wasser) nicht existieren zu können.

Dass es sich hierbei nicht um blosse Suggestivwirkung handelt, darf man auch daraus entnehmen, dass wiederholt, wenn auch keineswegs immer, die vorher stets negative Desmoidreaktion während des Gebrauches der Pepsinsalzsäure positiv ausfiel. Inwieweit die Beobachtung von Weidenbaum[39]), dass durch die Aufnahme von HCl die Produktion von Pepsin und Lab bei Achylie angeregt wird, hierbei eine Rolle gespielt hat, lasse ich dahingestellt sein.

---

Aus der medizinischen Poliklinik zu Jena.

## Zur Therapie der Oesophagusstenosen.*)

Von Prof. D. Gerhardt.

Die Therapie der Oesophagusstenosen besteht in der Regel zunächst in dem Bestreben, möglichst lange durch Beschränkung auf flüssige Kost das Schluckvermögen zu erhalten, dann aber, wenn auch Füssigkeiten Schwierigkeit machen, in methodischer Sondenbehandlung, allenfalls in Einlegen von Dauer-

[27]) Münch. med. Wochenschr. 1887, No. 42.
[28]) l. c., S. 51.
[29]) Arch. f. Verdauungskrankh. 1901, Bd. 7, S. 23.
[30]) Therapie d. Gegenw. 1904, H. 12.
[31]) Ebenda 1905, S. 45.
[32]) Boas: Diagnostik und Therapie der Magenkrankheiten, II. Th., 1901, S. 291.
[33]) Arch. f. Verdauungskrankh. 1897, Bd. III, S. 139.
[34]) l. c. S. 53 und 55.
[35]) Ref. Münch. med. Wochenschr. 1906, S. 834.
[36]) Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 20.
[37]) Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 41.
[38]) Therapie der Gegenwart 1904, No. 12.
[39]) Ebenda 1902, S. 300.
*) Nach einem am 31. Mai in der medizinischen Sektion des med. nat. Vereins gehaltenen Vortrag.

kanülen, Applikation von Nährklysmen, bei günstig liegenden Fällen in der Anlegung von Magenfisteln.

Die folgenden Ausführungen sollen darauf hinweisen, dass es noch auf andere, einfache Weise gelingen kann, das Schluckvermögen wesentlich zu bessern, nämlich durch regelmässige Verabreichung von Morphium.

Als Paradigma diene zunächst folgender Fall.

Ein 44 jähr. Wirt klagt seit 8 Wochen über Schluckbeschwerden; vor 6 Wochen trat in drei kurz aufeinander folgenden Schüben heftiges Blutbrechen ein; nach Angabe des Patienten sollen etwa 3 Liter entleert worden sein. Seitdem bestand fast völliges Unvermögen, zu schlucken. Pat. magerte rasch ab, er verlor im Laufe von 3 Wochen (seit Beginn der Beschwerden) 15 kg, wog allerdings immer noch 85 kg. Als ich den Patienten zuerst sah, ca. 8 Tage nach der Hämatemese, war die Schluckstörung so hochgradig, dass zur Bewältigung eines Schluckes Wasser fast 2 Minuten notwendig waren; es war ein überaus bemitleidenswertes Bild, den Pat., der dabei heftige Schmerzen im Innern des Brustkorbes empfand, immer wiederholte Schluckanstrengungen machen zu sehen.

Die Untersuchung ergab an Rachen, Kehlkopf, Thorax und Halslymphdrüsen nichts besonderes, die Leber ca. 2 Finger unter den Rippen deutlich fühlbar, glatt, ziemlich hart, Milzspitze eben am Rippenbogen zu fühlen, kein Aszites, kein Caput Medusae; der Ernährungszustand immer noch recht gut, beträchtlicher Panniculus adiposus.

Die Verordnung bestand in Morphiumtropfen (1 proz. Lösung, 3 mal täglich vor Nahrungsaufnahme 15 Tropfen zu schlucken) und der (zunächst scheinbar kaum erst nötigen) Anempfehlung rein flüssiger Nahrung.

Pat. empfand unmittelbar nach den Morphiumtropfen sehr wesentliche Erleichterung. Während er vorher kaum mehr Wasser hatte schlucken können, vermochte er bereits am nächsten Tag tassenweise Milch zu trinken und fühlte sich bald so sicher des Erfolges der Therapie, dass er nach 3 Tagen bereits etwas Spinat zu schlucken versuchte. Dabei traten wieder stärkere Beschwerden auf; nach stärkerer Morphiumdose (20 Tropfen pro dosi) und strikter Beschränkung auf flüssige Kost bald wieder Besserung.

Das Körpergewicht nahm in der ersten Woche der Beobachtung noch um 1,5 kg ab, in der zweiten, wo das Schluckvermögen sich weiter besserte, um ½ kg zu, ist dann 2 Wochen lang gleich geblieben und dann wieder um ½ kg gestiegen.

Pat. nahm in der ersten Zeit regelmässig 3 mal täglich je ¾ bis 1 cg Morphium, reduzierte dann diese Menge auf 1—2 Dosen und liess es schliesslich meist ganz weg, nahm nur, wenn er wieder stärkere Beschwerden spürte, jeden 2. oder 3. Tag 15 Tropfen. Er kann jetzt eine Tasse Milch oder ein rohes Ei beschwerdelos schlucken, bringt auch dünnbreiige Suppen hinunter, mehr hat er seiner Speiseröhre bisher nicht zugemutet. Dabei fühlt er sich sehr viel wohler als früher, kann ohne Beschwerden Treppen steigen, auch 2—3 km lange Wege zu Fuss gehen, hilft einigermassen in seiner Wirtschaft mit, während er vor der Morphiumperiode zu schwach war, um das Bett zu verlassen.

Ob es sich bei diesem Patienten um ein Oesophaguskarzinom oder um Varixbildung bei Leberzirrhose oder etwa um ein Ulcus rotundum oesophagi handelt, ist zurzeit kaum zu entscheiden. Die Kombination von massiger Blutung mit tastbarer Leber und Milz und der seitherige günstige Verlauf sprechen zwar für Blutung aus Varizen, anderseits begannen Schluckbeschwerden und Abmagerung schon wochenlang vor der Blutung, die Stenose war und ist noch stärker als man sie bei Varizen erwarten sollte, und schliesslich sind, worauf Hampeln[1]) hinwies, interkurrente reichliche Blutungen auch bei Karzinomen kein ganz seltenes Ereignis.

Liegt der Fall somit auch diagnostisch noch nicht klar,[2]) so demonstriert er um so deutlicher den Nutzen der eingeschlagenen Therapie:

Die Schluckstörung war hier eine nahezu totale; jede Sondierung verbot sich wegen der vorangegangenen Blutung. Wollte man nicht sofort zur Gastrostomie schreiten oder den unsicheren Versuch der absoluten Rektalernährung machen, dann blieb in der Tat nur die Verabreichung von Narkoticis übrig. Diese Therapie hat hier ganz auffallend rasch das Schluckvermögen soweit wiederhergestellt, dass der Patient flüssige Nahrung in ausreichender Menge wieder aufnehmen konnte und bald an Körpergewicht wieder zunahm. Die Morphiumtherapie hat sich hier nicht nur als ein Mittel gegen den bei Schluckversuchen entstehenden Schmerz sondern auch als ein Mittel gegen die Stenose selbst erwiesen.

Ich habe diese Morphiumtherapie der Oesophagusstenosen als Assistent an der Naunynschen Klinik gelernt und habe dort an vielen Fällen ihren Nutzen sehen können. Wenn der Erfolg auch nicht immer so eklatant war wie in dem beschriebenen Fall, so sind doch recht häufig die Beschwerden soweit gebessert worden, dass die Nahrungsaufnahme wieder leidlich möglich wurde. Eine Anzahl von Patienten mit Oesophaguskarzinom sind auf diese Weise wesentlich gebessert worden.

Diese günstige Einwirkung des Morphiums auf das Schluckvermögen erklärt sich augenscheinlich durch Ausschaltung eines Krampfes der Oesophagusmuskulatur an der Stelle der Striktur. Wie ein Geschwür am Pylorus, eine Rhagade am Anus reflektorisch einen festen Krampf des entsprechenden Schliessmuskels unterhalten kann, so löst offenbar die Ulzerationsfläche im Oesophagus leicht eine tonische Kontraktur der umgebenden Muskulatur aus, und diese Kontraktion des Muskels trägt wesentlich dazu bei, die Verengerung des Lumens bis zur fast völligen Undurchgängigkeit zu steigern. Gelingt es, diesen Muskelkrampf zu beseitigen, dann ist unter günstigen Umständen das Haupthindernis für das Schluckvermögen entfernt.

Begreiflicherweise wird diese Morphiumwirkung versagen in jenen Fällen, wo die Tumormassen an sich eine absolute Verengerung oder Verlegung des Lumens bedingen. Nach den Erfahrungen an der Strassburger Klinik, die ich durch poliklinische Beobachtungen in Erlangen und Jena bis jetzt bestätigt gefunden habe, sind solche Fälle aber, soweit es sich um eigentliche Oesophaguskarzinome handelt, selten. Anders ist dies Verhältnis bei Kardiatumoren, die die Einmündungsstelle des Oesophagus verlegen; hier scheint es sich häufiger um mechanische Verengerung durch Tumormassen zu handeln, wenigstens versagt hier die Morphiumtherapie weit häufiger als bei eigentlichen Speiseröhrengeschwülsten.

Die Tatsache, dass ein Muskelkrampf die Ursache dafür abgeben kann, dass eine Oesophagusverengerung zum vollständigen Oesophagusverschluss wird, wurde gut demonstriert durch einen auf der Strassburger Klinik beobachteten Fall von Narbenverengerung. Bei einer jungen Patientin, die Salzsäure geschluckt hatte, kam es im Lauf von 4—5 Wochen zu einer ständig zunehmenden Erschwerung des Schluckens, die schliesslich ziemlich rasch zu völliger Unmöglichkeit zu schlucken führt. Die Patientin wurde zum Zwecke der Gastrotomie auf die chirurgische Klinik verlegt; dort wollte man vor der Operation den Ernährungszustand womöglich etwas heben, und verabreichte der Patientin 2 Tage lang Nährklysmen. Nach diesen 2 Tagen konnte sie zu ihrem eigenen Erstaunen wieder Flüssigkeiten schlucken. Hier war offenbar durch die Fernhaltung aller Nahrungsaufnahme per os der Reiz der vorbeipassierenden oder liegenbleibenden Speisen auf die Geschwürsfläche ausgeschaltet, und damit war der Oesophaguskrampf und mit ihm die totale Schluckstörung behoben.

Wenn man bei den Autopsien die unregelmässig buchtigen Ulzerationen der Oesophaguskarzinome betrachtet, wird man leicht eine gewisse Scheu empfinden, bei solchen Fällen intra vitam mit feinen Sonden die Passage erzwingen zu wollen. Die Gefahr, in dem zerfallenden Karzinomgewebe falsche Wege zu machen, erscheint recht gross. Wie oft tatsächlich durch Sondierungsversuche Anlass zu Mediastinalerkrankung oder weiterhin zu Perforation in Bronchien, Lunge, Trachea, Pleura gegeben wird, ist schwer festzustellen; diese Gefahr wird von den Autoren ganz verschieden beurteilt. Dass es aber für viele Fälle recht gut wäre, wenn man die Dilatationsversuche und die Sondenfütterung durch bessere, blandere Methoden ersetzen könnte, wird wohl von allen Autoren zugegeben werden.

Ich glaube, dass die Morphiumtherapie geeignet ist, als ein solches Mittel zu gelten, und dass ihr mehr Verbreitung in der Praxis gebührt, als sie bis jetzt besitzt. In der Naunynschen Klinik hat sie tatsächlich bei den meisten Fällen von Oesophaguskarzinom die Sondenbehandlung ersetzt. Ob man das Morphium, wie es an der Klinik üblich war, subkutan, oder ob man es in Tropfenform per os gibt, scheint ohne grosse Bedeutung; wesentlich ist, dass man es kurze Zeit, 10 bis 15 Minuten, vor den Mahlzeiten verabreicht, und wesentlich

[1]) Petersb. med. Wochenschr. 1903.

[2]) Anm. b. d. Korrektur: Der Verlauf bestätigte die Befürchtung, dass Karzinom vorliege; Pat. erlag 4 Wochen später einer durch Perforation des Neoplasmas in die Lunge entstandenen Lungengangrän.



ist ferner, dass man diese Mahlzeiten so gestaltet, dass sie ihrerseits den Geschwürsgrund möglichst wenig reizen, d. h. dass man die Versuche, von flüssiger zu breiiger oder gar zu noch konsistenterer Kost überzugehen, möglichst lange hinausschiebt.

Die scheinbar naheliegende Gefahr, durch regelmässige Zufuhr relativ grosser Morphiumdosen dem Organismus der in der Ernährung meist heruntergekommenen Patienten zu schaden und ihre körperliche und geistige Leistungsfähigkeit durch das Narkotikum noch stärker zu beeinträchtigen, erweist sich fast immer als unbegründet. Merkwürdigerweise ertragen die Leute das Morphium auffallend gut. Ein 56 jähriger Patient mit hochgradiger Oesophagusstenose und totaler linksseitiger Stimmbandlähmung, der zurzeit in der Behandlung der Poliklinik steht, verrichtet tags über seinen Dienst als Forstaufseher, trotzdem er 3 mal täglich je ¾ cg Morphium schluckt.

Dieser Patient konnte, als er sich vor 2 Wochen zuerst vorstellte, auch Flüssigkeiten nur mit Schwierigkeit schlucken; nach Morphiumgebrauch besserte sich das Schluckvermögen prompt derart, dass er selbst Brot und weiche Wurst ohne Anstand hinabbrachte. Als nach 1 Woche seine Tropfen aufgebraucht waren, erschien er eines Nachmittags und berichtete, er habe am Morgen Wurst zu schlucken gesucht, dabei sei ihm ein Stückchen stecken geblieben und seitdem gehe nichts mehr hinab. Bei Sondierung wurde ein bohnengrosses Stück teils herausgewürgt, teils mit der Sonde herausbefördert. Noch alsbald nach der Sondierung konnte Pat. einen Schluck Wasser nur mit Mühe hinunterbringen; am nächsten Tag ging das Schlucken nach Morphium wieder ganz gut, Pat. konnte wieder flüssige und breiige Kost geniessen und stellte sich nach 1 Woche mit 1 kg Gewichtszunahme wieder vor.

Bei diesem Fall ist besonders bemerkenswert, dass er nur über die Erschwerung des Schluckens, keinerlei Schmerzen bei den Schluckversuchen zu klagen hatte. Die Besserung nach Morphium lässt sich also hier sicher nicht etwa darauf zurückführen, dass der Patient aus Scheu vor Schmerz keine Schluckversuche gemacht hätte und nach dem Narkotikum unbefangener hätte schlucken können.

Dass man auch recht lange Zeit hindurch die Morphiumbehandlung der karzinomatösen Oesophagusstriktur durchführen kann, zeigte uns im vorigen Jahr folgender Fall:

Ein 59 jähr. Patient hatte seit Januar 1904 Schluckbeschwerden. Als er ein Jahr später die Poliklinik aufsuchte, konnte er kaum flüssige Nahrung hinabbringen. Es gelang, die Stenose, die 25 cm unterhalb der Zahnreihe sass, mit dünnen Sonden zu passieren, und bei wiederholter Sondierung besserte sich das Schluckvermögen so weit, dass der Patient wieder breiige Kost geniessen konnte; er nahm dabei im Verlaufe eines halben Jahres um 9 kg ab. Um die Mitte des Sommers machte die Sondierung Schwierigkeit, Pat. erhielt jetzt Morphiumtropfen und er hielt sich mit dieser Medikation noch bei leidlichem Befinden, allerdings unter weiterer Gewichtsabnahme um 5 kg, bis November, wo er einer (laut Sektionsbericht nicht durch Perforation, sondern durch Aspiration entstandenen) Lungengangrän erlag.

In den Lehr- und Handbüchern wird die Morphiumtherapie der Oesophagusstenosen entweder gar nicht oder nur als Mittel zur Bekämpfung des Schmerzes empfohlen. Die angeführten Fälle demonstrieren gut, dass sie sehr viel leistungsfähiger ist, dass sie eine, bei malignen Fällen allerdings nur symptomatische, aber für die Praxis recht brauchbare Behandlungsweise der Stenose selbst darstellt.

---

Aus dem Frauenspitale Basel-Stadt.

## Zur Frage der Katgutsterilisation.

Von Otto v. Herff.

Eine sehr wichtige Frage für jeden Arzt ist jene nach der Art und Weise, Katgut keimfrei zu machen — die grossen Nachteile der Seide, des Zwirns sind ja allbekannt! Sicher keimfreies Katgut erhält man durch Erhitzen in Kumol, entsprechend der Vorschrift von Krönig, zumal es, wie weiter unten gezeigt werden wird, auch sonst Vorteile darbietet. Katgut gibt aber einen sehr guten Nährboden für Spaltpilze ab. So lässt sich die Möglichkeit nicht bestreiten, dass Kumolkatgut in Wunden nachträglich von Keimen überfallen wird, und zu Stichkanaleiterungen usw. Veranlassung gibt.

Um eine solche Möglichkeit tunlichst zu vermeiden, erscheint es daher sicherer und vorteilhafter, Katgut zu benützen, das eine gewisse Menge Antiseptikum besitzt und daher einem nachträglichen Einwandern von Spaltpilzen besser Widerstand leistet, dieses wenigstens so lange aufhält, bis die Wunden geschützt sind.

Ein solches völlig keimfreies und dabei keimtötendes Katgut wird durch Kochen in Sublimatalkohol erhalten. Am einfachsten und bequemsten lässt sich diese Methode mit dem handlichen Schäfferschen Apparate ausführen. Bei sehr grosser eigener Erfahrung in der Sterilisation von Katgut, da ich selbe über 10 Jahre besorgt habe, habe ich mich von der Sicherheit dieser Methode ausgiebigst überzeugt. Katgut oder Seidenfäden, die mit sehr widerstandsfähigen Sporen von Kartoffel- und Erdbazillen, die ein Kochen in Sublimatwasser 1:1000 aushielten, durchwachsen waren, wurden in dem Schäfferschen Apparat sicher keimfrei. Selbst nach weitgehender Auffaserung der Fäden und selbstverständlich nach Entfernung des Sublimates gingen keinerlei Kulturen auf. Die Keimfreiheit des Sublimatalkoholkatguts nach Schäffer ist gleich sicher wie jene, die mit Kumol erhalten wird. Eine nachträgliche Infektion ist bei Aufbewahrung in 1:1000 95° Sublimatalkohol vollständig ausgeschlossen, was bei trockenem Kumolkatgut nicht gilt. Einfacher und für kleinere Verhältnisse, insbesondere für den Hausarzt bei weitem bequemer, ist die Jodierung des Katguts, wie solches meines Wissens zuerst von Claudius empfohlen wurde.

Neuerdings ist die Joddurchtränkung des Katgut durch Schmidt verbessert worden. Hierzu wird eine besondere patentierte Jodlösung, die unter dem Namen „Katgutjod" von der Firma Carl Billmann in Mannheim in den Handel gebracht wird, empfohlen. Meine bisherigen Erfahrungen mit Jodkatgut, die sich auf 2½ Jahre auf der geburtshilflichen Abteilung, allerdings erst auf ½ Jahr auf der gynäkologischen Abteilung, wo durchweg nur mit Katgut unterbunden wird, erstrecken, sind bislang sehr zufriedenstellend gewesen.

Ich nahm während dieser Zeit Veranlassung, das Katgut näher auf seine physikalischen Eigenschaften zu prüfen.

Diese Untersuchungen (das Katgut wurde durchweg von Dronke-Köln bezogen) erstreckten sich sowohl auf Zugfestigkeit, diese berechnet auf Kilogramm, als auf Dehnung, diese an 18 cm langen Fäden gemessen und in Prozenten wiedergegeben. Sie wurden in verdankenswertester Weise von der Eidgenössischen Materialprüfungsanstalt am Schweizerischen Polytechnikum in Zürich vorgenommen. Sie erheben daher Anspruch auf vollkommene Zuverlässigkeit. Je nach der Dicke der Fäden — es wurden dünne und dicke Nummern zu den Versuchen gebraucht — aber auch je nach der Güte des einzelnen Fadens traten Schwankungen in den Ergebnissen auf, die zum Teil recht beträchtlich sind. Es können hier nicht alle die einzelnen Versuche, im ganzen rund 300 Einzelversuche, wiedergegeben werden, zumal es ja vollständig genügt, das Wesentliche dieser Untersuchungen mitzuteilen, wie es beistehende Uebersicht zeigt.

(Tabelle siehe nächste Seite.)

Die Festigkeit wird durch alle Mittel, Jod, Sublimat und vor allem durch Wasser, durch Kochen sowohl in Kumol wie in Wasser (Formolkatgut) geschädigt, dieses lässt sich daher zurzeit nicht vermeiden. Die Dehnung wird in erster Linie durch Wasser gesteigert. Uebrigens ist eine Zunahme der Dehnung an sich sehr erwünscht, weil damit eine Abnahme der Sprödigkeit der Fäden erreicht wird, die nicht nur das Knüpfen erleichtert, sondern die vor allem die Fäden weniger leicht einreissen lässt. Müssen doch die Spinnereien stets für einen gewissen Feuchtigkeitsgehalt ihrer Fäden besorgt sein! Indes hat dieses auch seine Grenzen. Eine Zunahme der Dehnung um 50 Proz. und mehr macht das Knüpfen der Katgutfäden unsicher.

Aus diesen Untersuchungen geht hervor, dass jene Kollegen, die keimfreies einfaches Katgut anwenden wollen, Kumolkatgut wählen müssen. Wird keimfreies und gleichzeitig keimtötendes Katgut vorgezogen, so ist Jodkatgut nach Schmidt-Billmann in wässriger oder in alkoholischer Lösung, jedenfalls aber in 95 proz. Alkohol aufbewahrt, vorzuziehen, zumal dieses auch in bezug auf Festigkeitsabnahme dem Kumolkatgut überlegen ist. Ich kenne keine Zubereitungsweise — und ich habe fast alle durchversucht — die bei solcher Einfachheit

| Katgutuntersuchungen auf | Zugfestigkeit nach Kilogramm berechnet | Dehnung an 18 cm langen Fäden in Prozente gegeben |
|---|---|---|
| Rohkatgut von Dronke, bezogen je nach Dicke der Fäden . . . | 2,5—18,4 | 15,5—23,8 |

| Art der Zubereitung des Katguts | Abnahme Proz. | Mittel Proz. | Zunahme Proz. | Mittel Proz. |
|---|---|---|---|---|
| Kumolkatgut, von Dronke-Köln zubereitet . . . . . . . . . | 19,8—25,3 | **22,5** | 0,3—27,7 | **14,0** |
| Silberkatgut, hergestellt durch achttägiges Einlegen in einer 1 Proz. wässrigen Lösung von Aktol (Argentum lacticum), Aussetzen dem Lichte und Aufbewahren in Alkohol . . . . . | 21,0—27,3 | **24,0** | 56,2—67,6 | **61,4** |
| Sublimatkatgut, dargest. durch Kochen in 5 : 1000 85 proz. Sublimatalkohol mit dem Schäfferschen Apparat, Aufbewahren in 1 : 1000 96 proz. Alkohol . . . | 8,4—36,8 | **20,04** | 6,8—17,6 | **9,0** |
| Jodkatgut nach Claudius, zubereitet durch achttägiges Einlegen in einer Lösung von 0,5 g Jod, 2,5 g Kalii jodati, in 100 g Aqua destillata, Aufbewahren in Alkohol . . . . . . . . . . | 14,0—33,9 | **25,0** | 17,3—63,5 | **38,7** |
| Jodkatgut nach Schmidt-Billmann, hergestellt durch achttägiges Einlegen in einer 5 proz. wässerigen Lösung von „Katgutjod", aufbewahrt in dieser Lösung . . . . . . . . | 21,9—31,3 | **23,0** | 19,6—47,1 | **29,3** |
| Jodkatgut nach Schmidt-Billmann, in gleicher Weise mit wässeriger 5 proz. Katgutlösung sterilisiert, jedoch in 96 proz. Alkohol aufbewahrt . . | 14,1—17,7 | **15,3** | 10,5—18,1 | **15,0** |
| Jodkatgut nach Schmidt-Billmann, jedoch zubereitet in 5 proz. alkohol. Katgutjodlösung u. aufbewahrt in 96 proz. Alkohol . . . . . . . . . . . | 17,1—23,0 | **17,2** | 0,7—15,3 | **9,0** |
| Jodkatgut von Billmann hergestellt und trocken verkauft | 11,4—25,6 | **15,6** | 14,1—15,5 | **15,0** |

in der Herstellung ein solch widerstandsfähiges Katgut liefert.

Für den Hausarzt, wie bei geringem Bedarf, ist auch das trockene Jodkatgut, wie es die Firma Carl Billmann in Mannheim in den Handel bringt, dem Kumolkatgut Dronkes schon wegen seiner antiseptischen Kraft ganz gewiss vorzuziehen.

Zusatz während der Korrektur. Seit kurzer Zeit wird von Rosenberg in Berlin ein Katgut in den Handel gebracht, das nach den Angaben Karewskys mit Alkohol sorgfältig keimfrei gemacht in den Handel gebracht wird. Aufbewahrt wird es in besonderen Glastuben. Eigene Erfahrungen besitze ich nicht damit, doch scheint es für den Hausarzt recht brauchbar zu sein, soferne er ein angebrochenes Glas in einem mit Alkohol angefüllten dickwandigen Reagensrohre aufhebt, um allenfalsige Reste nicht wegwerfen zu müssen.

---

Aus der Freiburger Universitäts-Frauenklinik (Direktor: Prof. Dr. Krönig).

## Eine einfache Messung.

Dr. C. J. Gauss, Assistent der Klinik.

Solange uns Mittel und Wege fehlen, die Wehenkraft, die Grösse des kindlichen Kopfes und die Weite des mütterlichen Beckens in ihrem Verhältnis zu einander exakt zu erkennen, solange wird die instrumentelle direkte Messung der Conjugata obstetrica die vornehmste Methode bleiben, den Grad der Beckenverengung und ihren wahrscheinlichen Einfluss auf den Geburtsverlauf festzustellen.

Nachdem Bylicki von neuem eindringlich auf den Wert der instrumentellen direkten Messung der Conjugata obstetrica durch Publikation seiner Winkelhebel[1]) aufmerksam gemacht hatte, wurden an der Freiburger Universitäts-Frauenklinik Messversuche an skelettierten Becken, an der Lebenden und an der Leiche angestellt, die die Brauchbarkeit der Bylickischen Messmethode durch ausreichende Zahlen und einwandsfreie Kontrolluntersuchungen erwiesen haben. Die Resultate dieser Versuche und die im Interesse der Genauigkeit und Gefahrlosigkeit der Messung vorgenommenen Abänderungen der Bylickischen Instrumente habe ich seinerzeit im Freiburger ärztlichen Verein[2]) bekannt gegeben. Aus den zahlreichen Nachfragen und den in der Literatur berichteten Anwendungen glaube ich erkennen zu können, dass die instrumentelle direkte Messung der Conjugata obstetrica wegen ihrer grossen Bedeutung für die Lehre vom engen Becken in weiteren Kreisen Beachtung und Anhang gefunden hat.

Trotzdem habe ich schon damals unumwunden erklärt, dass die neue Methode nur eine Etappe auf dem Wege zum Ziel bedeuten könne.

Das vollständige, zur Messung nötige Besteck besteht aus 16 kleinen, an Länge um ¼ cm von einander differierenden Metallmessstäbchen, die auf drei übereinander zu stellenden Metallplatten montiert und in einem Holzetui untergebracht sind, wie Skizze I es veranschaulicht.

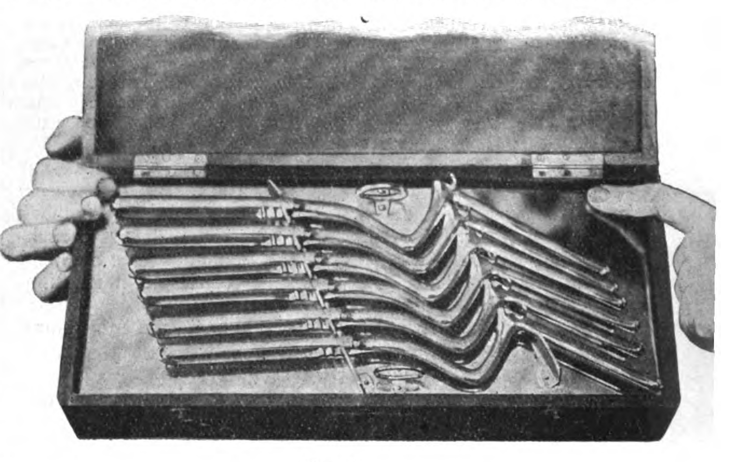


Fig. 1.

Nach Preis und Umfang konnte man daher leider nicht erwarten, dass das Besteck über den Rahmen der Kliniken und Lehrinstitute hinaus eine weitergehende Bedeutung für die Geburtshilfe des praktischen Arztes und Spezialisten gewinnen würde; die Notwendigkeit einer mehrfachen Einführung der Messstäbchen in die Vagina bedeutete zudem, auch bei guter Technik, immerhin noch eine unangenehm empfundene Belästigung der Patientin.

Alle diese Ueberlegungen haben mich veranlasst, weiter zu arbeiten an dem bisher ungelösten Problem eines verstellbaren inneren Beckenmessers, der es durch zweckentsprechende Konstruktion ermöglicht, jede Conjugata obstetrica zwischen 6 und 11 cm einfach und exakt zu messen.

Mir war klar, dass die an anderem Orte genau festgelegten Prinzipien einer genauen Messmethode auch für das neue Instrument grundlegend bleiben mussten: das Ansetzen des Beckenmessers soll unter allen Umständen an der Hinterwand der Symphyse stattfinden; erst dann darf die Spitze des Instrumentes den anderen Pol der zu messenden Linie, das Promontorium, zu erreichen suchen.

Nach vielem Hind- und Herüberlegen, Konstruieren und Experimentieren — wobei mich die Firma Fischer in Freiburg in der entgegenkommendsten und uneigennützigsten Weise unterstützte — kam ich über eine grössere Anzahl wieder verlassener Modelle zu einem Instrument, das ich nach ausreichender praktischer Prüfung glaube der Oeffentlichkeit übergeben zu dürfen. Ich verdanke es dem Interesse meines Chef Prof. Krönig für eine exakte innere Beckenmessung, dass ich die von anderer Seite angegebenen, demselben Zweck dienenden Beckenmesser noch während meiner Konstruktionsversuche praktisch erproben und die daraus gewonnenen Erfahrungen für mich nutzbar machen konnte. Ich kam, was die

[1]) Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk., Bd. XX.

[2]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 54, H. 1.

Beckenmesser von Forssner und Solorij anbetrifft, zu dem Resultat, dass man mit beiden die Conjugata obstetrica zwar mehr oder weniger bequem messen kann, dabei aber aus technischen Gründen diejenige Gleichmässigkeit der Messung vermisst, die die Vorbedingung wissenschaftlicher Exaktheit ist. Mit der Frage der Exaktheit aber steht und fällt jede instrumentale Messung.[3])

### Instrument.

Mein neuer Beckenmesser besteht, wie in Skizze 2 und 3 zu erkennen ist, aus zwei Hauptteilen; beide ineinandergefügt zeigen ein dem modifizierten Bylickischen Winkelhebel ähnliches Aussehen.[4])

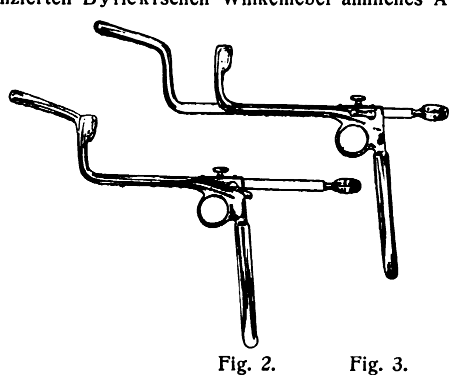


Fig. 2. Fig. 3.

Teil I ist ein winklig abgebogener Metallstab, dessen eines Ende den zum Handhaben bestimmten Griff trägt, dessen entgegenliegendes Ende die zum Ansetzen an die hintere Symphysenwand bestimmte kolbige, in der Mitte sattelartig vertiefte Anschwellung zeigt.

Teil II ist ein dem ursprünglichen Bylickischen Winkelhebel ähnlich gebogener bajonettartiger Metallstab, der vorn in eine kolbige Endauftreibung ausläuft, hinten in einem Ring endigt.

Beide Hauptteile können so zusammengesetzt werden, dass der Winkelhebel in einer dem horizontalen Schenkel des Griffteiles eingelassenen Führungsrinne läuft, in der er durch eine federnde Klammer gleitfähig fixiert wird.

Eine kleine, seitlich angebrachte Stellschraube dient dazu, den Winkelhebel in jeder beliebigen Stellung gegen die Gleitrinne festzustellen.

Die am Ringende des Winkelhebels angebrachte Skala ermöglicht es, die jeweilige Entfernung der Winkelhebelspitze von dem Symphysenende des Griffteiles bis auf $^1/_8$ cm genau abzulesen.

### Technik.

Die Anwendungsweise ergibt sich aus der Schilderung und Betrachtung des Instrumentes. Sie lehnt sich im Grunde an die von mir anderorts eingehend beschriebene Handhabung der modifizierten Winkelhebel eng an; in Rücksicht auf einige technische Vorschriften, die für den neuen Beckenmesser besonders zu beachten sind, will ich sie kurz an dieser Stelle wiederholen.



Fig. 4.

Unter Führung zweier Finger der touchiernden Hand wird der Beckenmesser auf die am meisten prominierende Stelle der hinteren Symphysenwand aufgesetzt, wobei der für Druck sehr empfindliche Urethralwulst leicht zur Seite gedrängt wird. Skizze 4 illustriert diesen Akt der Messung.

Während nun die äussere Hand das Instrument durch stetigen Zug gegen die Symphyse fixiert, verlassen die beiden inneren Finger ihren bisherigen Ort und markieren den am weitesten in die Beckenhöhle hineinragenden Punkt des Promontoriums.

Erst dann schiebt der in den Ring gelegte Daumen der äusseren Hand den Winkelhebel langsam vorwärts, um mit seinem kolbigen Ende das Promontorium an der von den touchierenden Fingern bezeichneten Stelle zu treffen. Indem der Winkelhebel jetzt mit mässigem Druck gegen das Promonotorium angedrückt wird, liest man an der Skala die Länge der Conjugata obstetrica, deren Endpole das Instrument jetzt berührt, ab. Skizze 5 zeigt die während dieses Messakts von Instrument und Hand eingenommene Stellung.

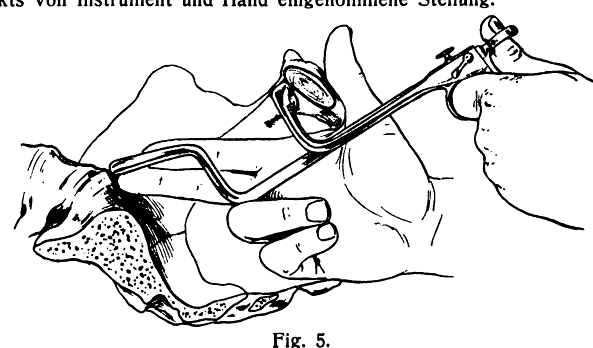


Fig. 5.

Nachdem der Winkelhebel durch den äusseren Daumen gegen die Symphyse zurückgezogen ist, wird die Messung noch ein- bis zweimal genau nach Vorschrift wiederholt. Die inneren Finger sollen dabei jedesmal wieder die richtige Lage der beiden Messpole des Beckenmessers kontrollieren, da andernfalls grosse Differenzen zwischen den verschiedenen Messungen entstehen können. Nur wenn die Kontrollmessungen übereinstimmende Zahlen ergeben, darf die Conjugata obstetrica als einwandsfrei gemessen angesehen werden.

Nach den mir bisher zur Verfügung stehenden Erfahrungen gelingt eine gleichmässige, exakte Messung mit dem Instrument immer, vorausgesetzt, dass die in Betracht kommenden Fehlerquellen nach Möglichkeit ausgeschaltet werden.

Es ist daher notwendig, diese genau zu besprechen.

### Fehlerquellen.

Die Hauptschwierigkeit in der Handhabung des Beckenmessers besteht anfangs darin, zwei einander im Prinzip entgegengesetzte Bewegungen mit einer Hand ausführen zu müssen.

Die das Instrument haltende äussere Hand soll den Griffteil durch sagittalen Rückzug gegen die Symphyse fixieren und zugleich mit dem Daumen den Winkelhebel gegen das Promontorium zu schieben unter Anwendung einer dem Grad der Beckenneigung nach wechselnden Hebung oder Senkung des Handgriffes. Dabei passiert es leicht, dass man in dem Bestreben, das Promontorium zu erreichen, mit dem gegen die Symphyse gerichteten Rückzug nachlässt und dadurch die enge Fühlung mit dem prominentesten Teil ihrer Hinterwand verliert. Oder man zieht zu stark gegen die Symphyse und rutscht von dem höchsten Punkt des Knorpels nach unten zu ab. Skizze 6 soll veranschaulichen, was diese fehlerhafte Technik zur Folge hat; der Fehler ist um so grösser, je höher die Symphyse und je grösser der obere Symphysenwinkel ist.

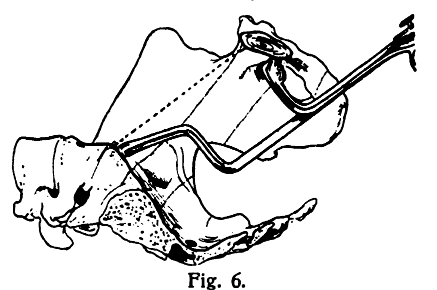


Fig. 6.

[3]) Nachtrag bei der Korrektur. Einen, ganz kürzlich von Faust in No. 22 des Zentralbl. f. Gyn. veröffentlichten, inneren Beckenmesser habe ich ebenfalls an einer Reihe von Patientinnen erprobt; meinen darauf beruhenden theoretischen und praktischen Bedenken habe ich in No. 26 des Zentralbl. f. Gyn. Ausdruck gegeben.

[4]) Käuflich bei Instrumentenmacher Fischer in Freiburg i. Br.

Drei weitere Fehlerquellen sind von der Anwendung der modifizierten Winkelhebel her bekannt. Sie beruhen auf einer fehlerhaften Markierung der an Symphyse und Promontorium in Betracht kommenden Messpunkte. Ein falsches Aufsetzen des Symphysenteiles ist leicht zu vermeiden, zumal die an ihrem kolbigverdickten Ende angebrachte Einsattlung ein seitliches Abrutschen verhindern soll.

Etwas schwieriger liegen die Verhältnisse am Promontorium. Bleibt man nämlich mit der touchierenden Hand nicht genau in der medianen Sagittallinie, so kann es passieren, dass die Spitze des Winkelhebels einen seitlich vom Gipfel des Promontorium gelegenen Punkt trifft, wodurch der durch Skizze 7 illustrierte Fehler entsteht.

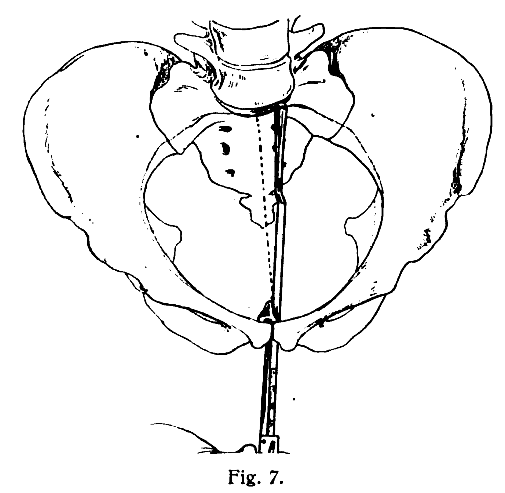


Fig. 7.

Endlich kommt es vor, dass man — vor allem, wenn sich schon ein Segment des vorliegenden Kopfes eingestellt hat — eine unter dem wirklichen Promontorium gelegene Stelle für den richtigen Messpunkt hält. Skizze 8 erklärt den daraus resultierenden Messfehler. Ich habe gefunden, dass es besonders anfangs gewisse Schwierigkeiten macht, mit dem Beckenmesser so auf das Promontorium zu „zielen", dass seine Spitze weder nach rechts oder links, nach oben oder unten von ihm abirrt. Erfahrung in der Deutung enger Becken und Uebung in der Messtechnik helfen auch über diese Klippen hinweg; es ist selbstverständlich, dass die Grundlage jeder — also auch der instrumentellen — inneren Beckenmessung in einer genauen Austastung des Beckens mit der Feststellung der für die Messung in Betracht kommenden Messpunkte besteht.

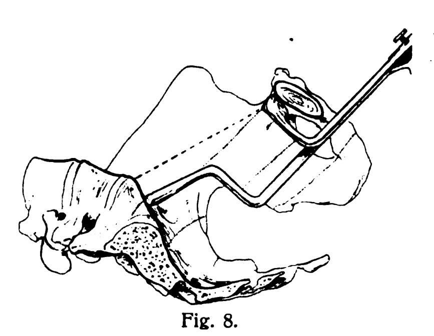


Fig. 8.

Sind alle diese Fehler sorgfältig vermieden, so kann nur noch ein Umstand Differenzen in den Messresultaten verschiedener Untersucher hervorrufen: das Subjektive der Druckstärke, mit der der Winkelhebel gegen das Promontorium gepresst wird. Nun kann man zwar sagen, dass die Weichteile des Beckenkanals unter der Geburt ebenfalls einer durchaus verschieden starken Kompression ausgesetzt sind und dass im letzten Grunde doch wohl die durch grösstmögliche Quetschung gewonnene Conjugata obstetrica in Betracht käme.

Das ist ein Trugschluss, weil man mit wechselnder Wehenkraft und unterschiedlicher Konfigurationsfähigkeit des Kopfes zu rechnen hat.

Es müsste also für die Grösse der Conjugata obstetrica an der Lebenden ein Mittelmass der Weichteilkompression angenommen werden, mit der man als einem unveränderlichen Wert rechnen könnte.

Dieses Mittelmass ist bei den Bylickischen Winkelhebeln gegeben: dasjenige Messstäbchen, das noch gerade am Promontorium, dieses fühlbar tangierend, in der medianen Sagittallinie vorbeigeführt werden kann, gibt die Grösse der Conjugata obstetrica an. Ich muss zugeben, dass in dieser Hinsicht eine Vereinfachung der Bylickischen zahlreichen Winkelhebel in ein einziges verstellbares Instrument eine Verschlechterung bedeuten würde; das starre Messstäbchen passt zwischen Promontorium und Symphyse entweder hinein oder nicht hinein, während mein neuer, für kleine und grosse Conjugatae obstetricae anwendbarer Beckenmesser immer noch individuelle Schwankungen zulässt, die je nach der Stärke der ausgeübten Weichteilkompression bis zu gut ½ cm betragen können.

Auch diese Fehlerquelle war aus der Welt zu schaffen. An der linken Seite des die Gleitrinne enthaltenden Griffteiles ist — wie oben erwähnt — eine kleine Stellschraube angebracht, mit der man den Winkelhebel gegen seine Führungsrinne in jeder beliebigen Stelle fixieren kann. Hat die mit einem mittleren Druck ausgeführte Messung nun z. B. eine Conjugata obstetrica von 9 cm ergeben, so drückt der äussere Daumen oder Zeigefinger auf den Hebel dieser Stellschraube und macht den bisher verstellbaren Beckenmesser dadurch zu einem starren Instrument, das nunmehr genau wie ein Bylickischer Winkelhebel angewandt werden kann.

Ergibt die jetzt nach bekannter Vorschrift ausgeführte Messung, dass die langsam gegen das Promontorium zu emporgehebelte Spitze dieses nicht tangiert, sondern sich unter ihm verfängt, so war der vorhin aufgewandte Druck gegen das Promontorium zu stark und der für die Conjugata obstetrica gefundene Wert zu gross. Nach Lösung der Stellschraube wird das Instrument versuchsweise von neuem auf 8½ cm, dann eventuell auf 8¾ cm und schliesslich auf 8⅝ cm fixiert, womit dann die Grösse der Conjugata obstetrica definitiv festgelegt ist.

Alle diese Manipulationen lassen sich schnell und spielend mit der äusseren Hand ausführen, ohne dass Instrument und touchierende Hand aus der Vagina herausgenommen werden müssten.

## Messresultate.

Als Beleg für meine Ausführungen füge ich hier eine Reihe der mit dem neuen Beckenmesser gewonnenen Messresultate kurz an. Ich schicke folgendes erklärend voraus.

Die Messungen wurden ausgeführt von Chef und Assistenten der Klinik, die irgendwelche praktische Erfahrung in der Handhabung des Instrumentes bis dahin nicht besassen, es durchweg also zum ersten Male in der Hand hatten.

Als Grundlage für die Richtigkeit der Messungen benutzte ich verschiedene Methoden. Ich kontrollierte mich entweder durch eigene oder durch fremde Nachmessungen oder endlich durch eine Messung mit den früheren Winkelhebeln, die nach meinen auf diesem Spezialgebiet gemachten Erfahrungen eine exakte Festlegung der Conjugata obstetrica bis auf ¼ cm ermöglicht. Wo nicht nach Bylicki kontrolliert wurde, galt die häufigst gefundene Zahl als der richtige Wert.

Das Messresultat wurde immer von einer zweiten Person abgelesen, nachdem der Messende selbst erklärt hatte, dass das Instrument richtig eingestellt sei; auf diese Weise blieb eine event. unabsichtliche Schönfärbung der gefundenen Messzahlen absolut ausgeschlossen.

Die verschiedenen Messangaben (⅛, ¼, ⅓) erklären sich dadurch, dass mein Instrument anfänglich nur eine ¼ cm-Skala trug; wegen der häufig dazwischen gefundenen Werte zeigte sich dann bald eine feinere Einteilung in ⅛ cm als nötig.

Ein Messprotokoll ist absichtlich weggelassen, da es sich erst beim Vergleichen der um ca. 1 cm differierenden Ergebnisse herausstellte, dass es sich um ein doppeltes Promontorium handelte; ein Teil der Untersucher hatte nach dem oberen, ein Teil nach dem unteren Promontorium „gezielt".



Kontrolle durch wiederholte eigene Messung.

| | | | |
|---|---|---|---|
| So. | 8 | 8 | 8 |
| Rie. | 9 1/4 | 9 1/4 | 9 1/4 |
| Li. | 7 7/8 | 7 7/8 | 8 |
| Her. | 9 1/4 | 9 1/4 | 9 1/4 |
| Am. | 10 | 10 | 10 |
| Kie. | 9 1/4 | 9 1/4 | 9 1/4 |

Kontrolle durch Messungen nach Bylicki.

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Rei. | 9 1/4 | 9 1/4 | 9 1/4 | 9 1/4 |
| Pro. | 8 | 8 | 8 | 8 |
| Le. | 9 1/2 | 9 1/2 | 9 1/2 | 9 1/2 |
| Gie. | 8 3/4 | 9 | 8 7/8 | 8 7/8 |
| Ke. | 9 1/4 | 9 1/4 | 9 1/4 | 9 1/4 |
| Ge. | 9 1/4 | 9 3/8 | 9 3/8 | 9 3/8 |

Kontrolle durch eigene und fremde Messungen.

| | Gauss | | | Schulze | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Wei. | 9 1/2 | 9 1/2 | 9 1/2 | 9 1/2 | 9 1/2 | 9 1/2 |
| Ge. | 9 3/4 | 9 3/4 | 9 1/2 | 9 1/3 | 9 1/3 | 9 1/3 |
| Do. | 9 1/4 | 9 1/4 | 9 1/2 | 9 1/2 | 9 1/2 | 9 3/4 |
| Schi. | 9 1/4 | 9 1/4 | 9 | 9 1/8 | 9 1/8 | 9 1/4 |
| Ja. | 9 1/2 | 9 1/2 | 9 1/2 | 9 1/2 | 9 1/2 | 9 1/2 |
| Rei. | 9 | 9 | 9 | 8 7/8 | 9 | 9 |
| Bui. | 9 1/4 | 9 1/4 | 9 1/4 | 9 1/4 | 9 1/3 | 9 1/4 |
| Su. | 8 3/4 | 8 3/4 | 8 3/4 | 8 1/2 | 8 1/2 | 8 1/2 |
| Fi. | 8 3/4 | 8 3/4 | 8 3/4 | 8 3/4 | 8 3/4 | 8 3/4 |
| Ru. | 9 1/4 | 9 1/4 | 9 1/2 | 9 1/2 | 9 1/2 | 9 1/2 |
| Schl. | 8 1/2 | 8 1/2 | 8 1/2 | 8 1/2 | 8 2/3 | 8 1/2 |

| | Do. | | |
|---|---|---|---|
| Krönig | 8 1/4 | 8 1/8 | 8 1/4 |
| Penkert | 8 1/4 | 8 1/4 | 8 1/4 |
| Eichmeyer | 8 1/4 | 8 1/4 | 8 1/4 |
| Molina | 8 1/4 | 8 1/4 | 8 1/4 |
| Schweitzer | 8 1/4 | 8 1/4 | 8 1/4 |
| Schulze | 7 3/4 | 7 3/4 | 7 2/3 |
| Gauss | 7 3/4 | 8 | 8 |

Zahlen beweisen.

### Schluss.

Die Bedeutung der wenigen differenten Messresultate für die Beurteilung der Gebrauchsfähigkeit meines Beckenmessers wird erheblich abgeschwächt durch den Umstand, dass sie durch Messungen von völlig uneingeübten Personen gewonnen wurden; die Bedeutung der zum Teil auffällig gleichmässigen Ergebnisse wird durch den gleichen Umstand um ein erhebliches erhöht. Technisch geübte Untersucher müssen mit dem Instrument absolut exakte Resultate erzielen.

Damit glaube ich, dass die instrumentelle direkte Messung der Conjugata obstetrica d e n Grund der Einfachheit und Exaktheit erreicht hat, der überhaupt zu erreichen möglich ist. Man darf daher wohl der berechtigten Hoffnung Ausdruck geben, dass die fast nur auf der Conjugata diagonalis beruhende Beckenmessung definitiv verlassen werden wird. Es kann nicht ausdrücklich und häufig genug gesagt werden, wie trügerisch und unzuverlässlich dies leider noch fast allgemein übliche Verfahren ist. Die Conjugata diagonalis kann überhaupt als eine digital exakt messbare Grösse nicht angesehen werden. Henkel[5]) berichtet, dass die Untersuchungsresultate verschiedener, geübter Geburtshelfer bei ein und derselben Frau häufig um ½ bis 1 cm differierten; ja sogar „dieselben Untersucher, die unbewusst dieselbe Frau bei verschiedenen Entbindungen untersucht haben, konnten nicht immer dieselben Resultate in das Protokoll eintragen".

Auf einen so schwankenden Untergrund sind wir gewohnt noch weiter zu bauen, indem wir die Conjugata obstetrica durch einen gewissen Abzug von dem für die Conjugata diagonalis gefundenen Wert berechnen. Es ist bekannt, innerhalb wie weiter Grenzen diese für die Grösse des Abzuges aufgestellten Berechnungen schwanken. Wegen der enormen Wichtigkeit dieser Frage für die Lehre vom engen Becken seien hier noch einmal einige interessante Zahlen in tabellarischer Uebersicht angeführt, die die Grösse des von Meistern ihres Faches für die Conjugata obstetrica berechneten Abzuges angeben.

| | | | |
|---|---|---|---|
| Leroy | 0,6 | Maygrier | 1,8—2,0 |
| Jacquemier | 0,6—0,9 | Spiegelberg | 1,5—2,0 |
| Pajot | 1,0 | Schroeder | 1,75-2,0 |
| Cazeuz | 0,6—1,1 | Fritsch | 1,0—2,0 |
| Nägele | 1,3—1,7 | Skutsch | 1,5—2,9 |
| Depaul | 1,5 | Credé | 0—3,0 |

Schon daraus geht hervor, wohin wir mit dem mancherorts üblichen, schematischen Abzug von 2 cm kommen.

In einer früheren Publikation hatte ich gefunden, dass ich auf diese Weise unter 27 Beckenmessungen

| | |
|---|---|
| ohne jeden Messfehler in | 15,4 Proz. |
| mit Fehlern bis zu 0,5 cm in | 50,0 „ |
| „ „ von 0,6 bis 1 cm in | 30,8 „ |
| „ „ über 1 cm in | 3,8 „ |

gemessen haben würde.

Ich habe es mir nicht versagen können, eine neue kleine Blütenlese in einer Gegenüberstellung von 100 durch mich digital gemessenen Conjugatae diagonales und den dazu gehörigen instrumentell festgelegten Conjugatae obstetricae hinzuzufügen. Wenn ich in diesen 100 Beckenmessungen den prinzipiellen Abzug von 2 cm machte, so würde ich, verglichen mit dem wahren Werte, die Conjugata obstetrica

| | |
|---|---|
| ohne Messfehler (d. h. bis zu 1/4 cm) in | 23 Proz. |
| mit Fehlern von 1/4 bis 1/2 cm in | 25 „ |
| „ „ „ 1/2 „ 1 „ in | 23 „ |
| „ „ über 1 cm in | 29 „ |

der 100 Fälle gemessen haben. Das will sagen, dass ich in mindestens 52 Proz. aller Geburten mit engem Becken schwere diagnostische Irrtümer begangen haben würde, die ebenso schwere therapeutische Fehlgriffe hätten zur Folge haben können.

Wie weit ein individuelles Abwägen der für die wahre Grösse des Abzuges ins Gewicht fallenden Faktoren diese folgeschweren Irrtümer hätte verhüten können, wage ich nicht zu entscheiden. Da selbst hochentwickelte manuelle Technik und weitgehende praktische Erfahrung, wie sie zur richtigen Einschätzung so schwieriger Befunde nötig sind, noch irreführen können, so ist von einer solchen, durch subjektive Schätzung gewonnenen Conjugata obstetrica für die Allgemeinheit nicht viel zu erwarten.

Damit fällt das ganze, bisher fast allgemein anerkannte, auf der Grösse der Conjugata diagonalis gegründete System in sich zusammen. Die instrumentelle direkte Messung der Conjugata obstetrica allein ist imstande, das Fundament für eine objektive Beckenmessung und eine allgemein gültige Lehre vom engen Becken zu bilden, solange wir die anderen inneren Masse in einwandsfreier Weise nicht feststellen können.

Mein neuer Beckenmesser vereint in sich die Vorteile eines exakt arbeitenden, leicht handlichen und preiswerten Instruments, das den klinischen Instituten, dem geburtshilflichen Spezialisten und dem praktischen Arzt in gleichem Masse zu dienen bestimmt ist.

---

Aus der Kgl. Universitätspoliklinik für Hautkrankheiten zu Halle a/S.

## Ueber den Nachweis der Spirochaete pallida bei tertiärer Syphilis.

Von Dr. Egon Tomasczewski.

Im März 1905 erschien die erste Mitteilung über Spirochaete pallida von Schaudinn und Hoffmann. Seitdem ist schon eine fast unübersehbare Zahl von Arbeiten über diesen Gegenstand erschienen. Wir dürfen heute die Spirochaete pallida als einen konstanten Befund in allen primären und sekundären Veränderungen der erworbenen (vielleicht mit Ausnahme der malignen Formen), in sämtlichen erkrankten Organen der kongenitalen Lues des Menschen, sowie in allen primären und sekundären Affektionen der experimentellen Syphilis der Affen betrachten. Dagegen fehlte bisher ihr Nachweis in den tertiären Formen dieser Krankheit. Mit seltener Uebereinstimmung haben sich alle Autoren in diesem Sinne ausgesprochen. Die vereinzelten Fälle mit positivem Spiro-

[5]) Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 50, H. 1.



chätenbefund bei tertiärer Syphilis von Spitzer[1]), Rille und Volkerodt[2]), Dudgeon[3]) waren in ihrer Deutung nicht überzeugend genug, um gegenüber den zahlreichen, durchgängig negativen Befunden aller anderen Autoren als beweisend gelten zu können. Man hat ihnen daher wohl auch nicht die Beachtung geschenkt, die sie vielleicht doch beanspruchen dürfen.

Seit Anfang dieses Jahres habe ich eingehende Untersuchungen tertiärer Luesaffektionen gemacht und in 5 von 10 Fällen Spirochaetae pallidae nachweisen können[4]).

Fall I. F. Sch. 27 Jahre. Infektion Ende 1902, Primär- und Sekundärerscheinungen; wiederholt Rezidive, wiederholt Quecksilberkuren. Die jetzigen Erscheinungen bestehen seit 4 Wochen. Aufnahme am 14. X. 1905. Ausgebreitete grösstenteils ulzerierte tuberoserpiginöse Syphilide am Kopf, Hals, rechten Unterarm und linken Oberschenkel, die unter JK und Hg-Injektionen nach einigen Wochen heilten. Von je zwei Stellen des Halses und Oberarmes Präparate gemacht; in allen vereinzelte Spirochaetae pallidae.

Fall II. M. L. 25 Jahre. Infektion vor 5 Jahren. Damals Primär- und Sekundärerscheinungen. Hg-Einreibungskur. Vor 1 Jahr Gumma des linken Unterschenkels, das unter JK rasch heilte. Die jetzigen Erscheinungen bestehen seit 3 Wochen. Aufnahme am 12. 1. 1906. Am linken Unterschenkel zwei isolierte kirschgrosse Gummen mit dünner, noch intakter Hautdecke. Wandgewebe abgekratzt; in zwei Präparaten einige Spirochaetae pallidae. Unter JK rascher Rückgang der Affektionen.

Fall III. E. H. 26 Jahre. Infektion vor 8 Jahren. Damals Erscheinungen im Halse und Haarausfall, Hg-Einreibungskur. Später wegen wiederholter Rezidive Quecksilbereinreibungs-, Pillen- und Injektionskuren, zuletzt vor 3 Jahren. Jetzige Affektion besteht seit ½ Jahre. Aufnahme am 2. III. 1906. Tuberoserpiginöses Syphilid der rechten Hohlhand, die radiale Hälfte einnehmend; die Hautdecke grösstenteils intakt, zum Teil hyperkeratotisch; nur an einigen Stellen mit Krusten bedeckte Ulzerationen. Von zwei Stellen je ein Präparat gemacht; in beiden einige Spirochaetae pallidae.

Fall IV. L. W. 50 Jahre. Anamnestisch keine Luesinfektion. Frau gesund; ein Sohn, 22 Jahre alt, gesund. Beginn der jetzigen Affektion Weihnachten 1905. Aufnahme am 31. III. 1906. Geschlossene gummöse Infiltration der Nasenwurzel, angrenzenden Stirn- und Wangenpartie. Unter JK rasche Besserung. Drei Präparate gemacht; nur in einem einige Spirochäten gefunden.

Fall V. P. N. 33 Jahre. Infektion Anfang 1902. Damals Primäraffekt, später Haarausfall; im Krankenhaus nur 2½ Wochen. Hg-Einreibungskur. Seitdem keinerlei Erscheinungen, keine Jododer Hg-Medikation. Ende 1905 traten Geschwüre an den Beinen, der Stirn, dem Stamm, zuletzt auch am linken Arm auf. Aufnahme am 1. V. 1906. An den genannten Stellen teils schon abgeheilte, teils frischere, zum Teil ulzerierte tuberoserpiginöse Syphilide. Je zwei Präparate von der Stirn und dem linken Arm gemacht; nur in je einem Präparate beider Stellen einige Spirochäten gefunden. Unter JK rasche Besserung.

Das Untersuchungsmaterial wurde bei den geschlossenen Affektionen aus der Wand, bei den offenen aus dem noch von intakter Haut bedeckten Randinfiltrat unter aseptischen Kautelen entnommen, in dünnster Schicht auf neue, gut gereinigte Objektträger ausgestrichen, in absolutem Alkohol 10 Minuten fixiert, 24 Stunden in frischer Giemsalösung (1:20) gefärbt und mit verschiebbarem Objekttisch von Zeiss durchgesehen. Die erste Spirochäte wurde oft erst nach 6—10 Stunden gefunden und auch die Auffindung weiterer Exemplare erforderte noch stundenlange Untersuchung. Wiederholt habe ich einzelne Präparate systematisch durchmustert, ohne eine einzige Spirochäte finden zu können. Die bisherigen negativen Befunde erklären sich danach ganz natürlich.

Die gefundenen Spirochäten hatten die für die Giemsafärbung charakteristische zarte Rotfärbung; in Zahl und Art ihrer Windungen und Fadenbreite entsprachen sie durchaus den Spirochaetae pallidae sekundärer Affektionen; und endlich wurde bei einzelnen Exemplaren bei Anwendung stärkster Vergrösserung (2000) noch ein vorher unsichtbar gebliebener, leicht gewundener Fortsatz sichtbar, wie ihn die Spirochaete pallida in Giemsapräparaten häufig aufweist. Zur weiteren Sicherung der Diagnose habe ich dann noch folgendes Verfahren angewendet. Die Präparate mit positivem Spirochätenbefund wurden nach Alkoholentfärbung für kurze Zeit in verdünnte Karbolfuchsinlösung gebracht. Mit Hilfe des Nonius und genau vorher aufgezeichneter Gesichtsfelder (bei schwacher und starker Vergrösserung) liess sich nun feststellen, dass die als Spirochäten angesprochenen Gebilde sich nicht tingiert hatten. Nach nochmaliger Entfärbung und erneuter Giemsafärbung kamen sie wieder zum Vorschein, hatten aber einen überaus zarten bläulichroten Ton.

Nach alledem handelt es sich bei den beschriebenen Formen um Spirochaetae pallidae. Dies scheint mir in theoretischer Hinsicht von gewisser Bedeutung. Bisher neigten viele Autoren zu der Annahme, die Spirochaete pallida sei nur eine Erscheinungsform in dem Entwicklungskreis des Syphiliserregers. Diese Anschauung fand in der Differenz der syphilitischen Früh- und Spätformen einerseits, dem positiven Befund von Spirochäten in den sekundären, dem negativen in den tertiären Affektionen andererseits eine gewisse Stütze. Völlig von der Hand zu weisen ist dieser Gedankengang ja auch jetzt noch nicht, nur erscheint er mir nicht mehr notwendig. Der Nachweis der Spirochaete pallida in allen Stadien der Lues ist erbracht; und irgendwelche zwingenden Gründe für eine genetische Trennung der Früh- und Spätformen bestehen nicht, weder in klinischer noch in pathologisch-anatomischer Hinsicht, wie Jadassohn schon vor vielen Jahren überzeugend ausgeführt. Zudem steht die ausserordentlich geringe Zahl der Spirochäten bei tertiärer Lues in bestem Einklang mit den experimentellen Ergebnissen von Finger-Landsteiner und Neisser, wonach das Syphilisvirus in den tertiären Produkten nur in geringsten Mengen vorhanden sein kann.

Praktisch-diagnostische Bedeutung besitzt der Nachweis der Spirochaete pallida für diese Form der Syphilis wohl kaum; dazu ist derselbe zu schwierig, zeitraubend und, wie die grosse Zahl negativer Fälle zeigt, auch zu unsicher. Ganz anders liegen dagegen die Verhältnisse bei den primären und sekundären Affektionen der Lues. Nach meinen eigenen, jetzt schon sehr ausgedehnten Erfahrungen kann darüber nicht der geringste Zweifel bestehen. Namentlich bei Sklerosen ist bei geeigneter Materialentnahme und einiger Uebung die Spirochaete pallida fast stets sehr leicht und schnell nachzuweisen. In etwa 100 Primäraffekten habe ich nach 1—2 stündiger Giemsafärbung im Durchschnitt nach 5—10 Minuten, oft schon nach wenigen Sekunden regelmässig einige sichere Pallidae gefunden. Es ist mir auch in einer grösseren Reihe von klinisch noch zweifelhaften Fällen gelungen, im Ausstrichpräparat Spirochaetae pallidae zu finden; und regelmässig bestätigte der weitere klinische Verlauf die mikroskopische Diagnose. Wir besitzen demnach im gefärbten Ausstrichpräparat, namentlich für die Diagnose des Primäraffektes ein wertvolles und rasch zum Ziel führendes Hilfsmittel.

[1]) Spitzer, Wiener klin. W. 1905 S. 822.
[2]) Rille und Volkerodt, Münch. med. W. 1905 No. 34.
[3]) Dudgeon, Lancet No. 4306.
[4]) Wie ich aus der soeben erschienenen Publikation von Doutrelepont und Grouven (Deutsche med. W. 1906 No. 23) ersehe, ist auch diesen Autoren der Nachweis der Spirochaete pallida in 4 Fällen tertiärer Lues gelungen.

---

Aus dem Allgemeinen Krankenhaus Hamburg-St. Georg.

## Ueber den diagnostischen Wert des Spirochätennachweises bei Lues congenita.*)

Von Dr. M. Simmonds, Prosektor.

Nachdem sich im Laufe der letzten Monate die Mitteilungen über den Nachweis der Spirochaeta pallida in den Organen der an kongenitaler Syphilis verstorbenen Säuglinge und Föten weiter gemehrt haben, tritt nun an den pathologischen Anatomen die Frage heran, in welchem Umfang die neue Untersuchungsmethode für seine Diagnosenstellung verwertet werden darf. Die Frage ist um so wichtiger, da wir ja bisweilen nach dem anatomischen und histologischen Befund allein die für den Kliniker eminent wichtige Entscheidung, ob kongenitale Syphilis bei einem Fötus oder Säugling vorliegt, nicht mit Sicherheit zu fällen vermögen.

Für die Beurteilung der diagnostischen Verwertbarkeit des Spirochätenbefundes in solchen Fällen schien es mir vor Allem geboten, Kontrolluntersuchungen in grösserer Zahl systematisch anzustellen. Das ist wohl auch von anderer Seite schon ge-

*) Nach einem im ärztlichen Verein Hamburg gehaltenen Vortrag.

schehen, genauere Angaben habe ich indes nicht finden können. Und doch ist gerade hier eine exakte Berichterstattung recht wünschenswert.

Meine Kontrolluntersuchungen erstreckten sich zunächst auf acht mazerierte Föten von 18 bis 44 cm Körperlänge. In keinem Falle war Syphilis vorausgesetzt. Das Resultat war, trotzdem ich stets zahlreiche Organe nach der Levaditi-Methode prüfte, ausnahmslos ein negatives.

Weitere Kontrolluntersuchungen betrafen zehn Säuglinge, bei denen weder klinisch noch anatomisch Zeichen von Syphilis konstatiert wurden. Die Kinder standen im Alter von 1 Tag bis 13 Monaten und waren an Lebensschwäche, Enteritis, Pneumonie, Volvulus, Atrophie, Tuberkulose verstorben. Auch hier ergaben gleiche Prüfungen nur negative Resultate.

Eine dritte Gruppe betrifft vier Fälle, in welchen Syphiliserkrankung der Mutter vorlag, klinisch indes Lues congenita nicht festgestellt wurde. Es handelte sich hier um Kinder von 2, 5 und 8 Monaten, welche an Diphtherie, an Pneumonie, an Miliartuberkulose verstorben waren. Der vierte Fall betraf einen 3monatlichen Fötus, der im Uterus einer an Hirnlues verstorbenen Frau angetroffen wurde. Auch hier war nichts von Spirochäten zu finden.

Insgesamt waren also in 22 Fällen, die weder intra vitam noch bei der Autopsie Zeichen von Syphilis congenita aufwiesen, ausnahmslos Spirochäten vermisst worden.

Hierzu kommen noch weitere 4 Fälle, in welchen zwar intra vitam an Lues congenita gedacht worden war, der anatomische und mikroskopische Befund indes die Diagnose nicht bestätigte. Es waren Kinder im Alter von 7 Wochen bis 10 Monate. Eines hatte an Keratomalazie, ein anderes an Glaskörpervereiterung, ein drittes an Pemphigus, ein viertes an einem unklaren Exanthem gelitten. Das eine war einer Leptomeningitis, die übrigen Pneumonien erlegen. In keinem der Fälle habe ich, trotz sorgfältigen Suchens in möglichst vielen Organen, Spirochäten auffinden können.

Die angeführten 26 Fälle dürften genügen, um den Schluss zu ziehen, dass dort, wo Syphilis congenita nicht vorliegt, Spirochäten in den Organen von Säuglingen und Föten, auch bei vorgeschrittener Mazeration nicht anzutreffen sind.

Im Gegensatz zu diesen ausnahmslos negativen, will ich nun über meine positiven Spirochätenbefunde berichten.

Ich habe vier mazerierte Föten syphilitischer Herkunft untersucht. Sie waren 37 bis 44 cm lang, alle in weit vorgeschrittener Mazeration. Nur an einem derselben konnte ich mit Sicherheit noch eine Osteochondritis syphilitica konstatieren; die inneren Organe waren für eine anatomische Diagnose nicht mehr zu verwerten. Ich habe nun in diesen Fällen mit Ausnahme eines, in welchem mir nur 4 Organstücke zur Verfügung standen, jedesmal 20—30 verschiedene Organe mit Hilfe der Levaditimethode untersucht. Das Ergebnis war ausnahmslos ein positives. In Haut, Knochen, Muskeln, Hirn, Rückenmark, Lunge, Herz, Thymus, Schilddrüse, Leber, Pankreas, Milz, Niere, Magen, Darm, Nebenniere, Hoden, Ovarium, Uterus, Prostata, Harnblase, Drüsen, Blut — kurzum überall waren die Spirochäten in mehr oder minder grosser Zahl zu finden. Sehr reichlich waren sie stets in Milz, Pankreas und Nebennieren, am dichtesten aber in der Leber und in der Darmwand.

Im Darm fand ich sie regelmässig in enormen Mengen teils zwischen den Epithelien und in den Drüsen, teils in der Muskularis parallel zu deren Fasern gelagert. Vor allem aber überraschte mich ihre Anwesenheit im Mekonium. Hier lagen sie nicht etwa in einzelnen Exemplaren, sondern zu dicken Büscheln und Klumpen vereinigt, die schon bei schwacher Vergrösserung als schwarze Herde auffielen. Sie waren hier so dicht miteinander verfilzt, dass man oft erst bei genauerer Betrachtung die Zusammensetzung der Klumpen aus zahllosen Spirochäten erkennen konnte. Neben gut ausgebildeten Exemplaren fanden sich an solchen Stellen auch massenhaft Fragmente von Spirochäten.

Dieses gehäufte Auftreten von Spirochäten im Mekonium weist darauf hin, dass wohl eine reichliche Ausscheidung derselben durch den Darm stattfindet. Für den Kliniker ergibt sich daraus die Aufforderung in Fällen von Syphilis congenita auch die Darmentleerungen auf Spirochäten zu prüfen.

Im Darm sowohl wie in der Leber und in anderen Organen fand ich die Spirochäten teils frei im Zwischengewebe, teils in den Zellen selbst. Mit Vorliebe waren sie in Zügen um kleine Gefässe herum gruppiert. Mehrfach fand ich sie aber auch innerhalb der Gefässe selbst.

In zwei der Fälle konnte ich auch Plazenta und Nabelschnur prüfen. In der letzteren fand ich beide Male, wenn auch in sehr geringer Zahl, Spirochäten, in der Plazenta konnte ich dieselben nur einmal und nach langem Suchen auffinden.

Bei meinen Untersuchungen über Lues congenita bei Säuglingen war ich hauptsächlich auf ältere Präparate angewiesen. Ich habe einmal alle hierher gehörigen Paraffinblöcke wieder aufgelöst und die Gewebsstücke nachträglich versilbert, dann habe ich von den durchweg in Kaiserlinglösung konservierten Präparaten unserer Sammlung Stückchen herausgeschnitten und nach 24 stündigem Auswaschen in fliessendem Wasser mit Höllensteinlösung behandelt. Trotzdem manche Organe bereits 6 bis 8 Jahre in der stark Kali aceticumhaltigen Lösung gelegen hatten, war die Färbung der Spirochäten meist eine befriedigende. In fünf Fällen freilich, in welchen trotz der makroskopisch wie mikroskopisch festgestellten Diagnose, der Nachweis jener Gebilde misslang, mag der negative Ausfall wohl durch die unzweckmässige Konservierung veranlasst worden sein. In zwölf anderen Fällen von Lues congenita hingegen gelang es regelmässig, die Spriochaeten in den Organen aufzufinden.

Eine Aufzählung der einzelnen Fälle — das älteste war 18 Monate, das jüngste Kind 4 Stunden alt — kann ich ersparen. Regelmässig fanden sich die Spirochäten am reichlichsten in den erkrankten Organen. War nur ein Teil eines Organs — so bei Lungen, Leber, Nebennierengummen — verändert, so waren die Gebilde entweder auf diese Partie beschränkt oder in anderen Teilen des betreffenden Organs nur spärlich vorhanden. Bei der syphilitischen Osteochondritis waren die Spirochaeten nur in der Knorpelknochengrenze und in dem benachbarten Periost erkennbar.

Im Gegensatz zu den mazerierten Föten, deren Organe meist gleichmässig von grossen Mengen Spirochäten durchsetzt waren, beherbergten die syphilitischen Säuglinge also vorwiegend nur in erkrankten Organen und im Durchschnitt in geringerer Menge die Gebilde. Man könnte daher vermuten, dass in den totfaulen Früchten eine postmortale Anreicherung der Spirochäten stattfindet.

Eine besondere Erwähnung verdient ein Fall, in welchem eine beginnende syphilitische Myokarditis vorlag. Es war das Kind einer syphilitischen Puella, das 4 Stunden gelebt hatte. Bei der Autopsie fand ich eine frische Blutung in der Peritonealhöhle, punktförmige Hämorrhagien der serösen Haut, eine fibröse Hepatitis und eine ausgesprochene Osteochondritis. In der Tat liessen sich auch in der Leber wie in der Knorpelknochengrenze Spirochäten in mässiger Zahl erkennen, in Milz und Nebenniere fehlten sie. Bei der Sektion war mir eine eigentümliche fleckige Beschaffenheit des Herzfleisches aufgefallen, die mich veranlasste, das Organ aufzubewahren. Mikroskopisch war die Querstreifung durchweg gut erkennbar, dagegen fanden sich im Septum ventriculorum zahlreiche kleinste zirkumskripte Infiltrate. In Levaditipräparaten aus dem Septum fand ich nun Spirochäten in enormen Mengen zwischen den Muskelfasern, während sie in Schnitten aus dem übrigen Herzen ganz fehlten oder nur ganz vereinzelt anzutreffen waren. Innerhalb der Infiltrate selbst fehlten die Spirochäten ganz, erst in der Nachbarschaft derselben waren sie zu finden. Weiterhin waren aber die Spirochäten auch in

kleinen Venen, speziell an der Basis des rechten Ventrikels, z. T. sehr reichlich im Blut vorhanden. Nach diesem Befunde würde es sich also um eine zirkumskripte syphilitische Erkrankung des Ventrikelseptum handeln mit massenhaftem Auftreten von Spirochäten an der erkrankten Stelle. Von hier aus dürften die Gebilde dann sekundär in die Herzvenen gelangt sein.

Besonders reichlich war die Zahl der Spirochäten in syphilitischen Pneumonien. Die Gebilde lagen teils in den Septen der Alveolen, teils im Exsudat der Höhlungen. Es liess sich hier schon erkennen, wie sie vielfach im Innern von Leukozyten und Epithelien gelagert waren. In den zerfallen Gummen lagen sie oft in Herden, die neben gut erhaltenen Exemplaren Trümmer derselben enthielten, deren Herkunft nicht sofort zu erkennen war.

Ein Wort noch über die Technik. Die Levaditimethode liefert bei vorsichtiger Handhabung treffliche Resultate. Vergleichende Versuche haben mir gezeigt, dass man die Zeit der Silberimprägnation sehr wohl abkürzen kann. Hat man es eilig, so kann man schon 24 Stunden nach der Autopsie ein fertiges Spirochätenpräparat liefern. Eine langsamere Vorbereitung ist indes sicher vorzuziehen. Als Unterfärbung bediene ich mich jetzt nach verschiedenen anderen Versuchen einer wässerigen Safraninlösung mit kurzer Pikrineinwirkung (5 Min. Safraninfärbung, 1 Min. Spiritus, 2 Sekunden wässriges Pikrin, dann Spiritus bis die rote Farbe fast verschwunden ist, Bergamotöl, Balsam). In so behandelten Präparaten hat man gute Kontraste. Die Kerne sind schön rot, das Protoplasma gelb, die Spirochäten tiefschwarz gefärbt.

Auf Grund der mitgeteilten Untersuchungen und der bisherigen Veröffentlichungen komme ich zum Schluss, dass der Spirochätennachweis in den Organen von Föten und Säuglingen völlig genügt, um die Syphilisdiagnose zu rechtfertigen. Ein negativer Befund würde bei mazerierten Früchten mit grosser Wahrscheinlichkeit Syphilis ausschliessen lassen, bei Säuglingen hingegen wäre ein negativer Befund nur mit Vorsicht zu verwerten.

---

Aus der städt. Irrenanstalt Breslau (Primärarzt: Dr. Hahn).

## Einseitige Temperatursteigerung in der gelähmten Körperhälfte bei zerebraler Herderkrankung.

Von Dr. F. Chotzen.

Halbseitige Temperatursteigerungen infolge zerebraler Prozesse sind am Menschen bisher nur ganz vereinzelt beobachtet worden, und ihr Zustandekommen ist noch so wenig geklärt, dass jeder Einzelfall als Bereicherung der Kasuistik von Bedeutung ist. Die nachstehende Beobachtung zeigt eine solche mit vasomotorischen Störungen einhergehende Temperatursteigerung in der gelähmten Seite, welche bei einem schon mehrere Wochen bestehenden Erweichungsherde einige Tage vor dem Tode eintrat:

Adolf H., Stationsassistent a. D., geb. 1843, aufgen. 8. VII. 05. Vater an Schlaganfall gestorben. 4 Kinder klein gestorben, es leben keine. Kein Trauma, kein Potus. Vor 8 Jahren Schlaganfall. Linksseitige Lähmung aber ohne Bewusstseinsverlust, nach 2—3 Wochen wieder hergestellt. Seit 2 Jahren zunehmend kurzatmiger geworden. Geistig rege geblieben. 5. VII. a. c. nachts neuer Anfall. Sprach undeutlich, ging schlecht. Wurde allmählich benommener, rechtsseitig gelähmt. Wurde unruhig, phantasierte, daher aus dem Krankenhaus in die Anstalt verlegt.

Benommen zu Bett, liegt auf der r. Seite, diese ist schlaff gelähmt. Sehnen- und Hautreflexe fehlen r. R. Anästhesie und Analgesie. Babinsky r. + l. —. L. fehlen Patellar- und Achillessehnenreflexe. R. Ptosis; Parese d. r. VI. Pupillen eng, r. > l., beide lichtstarr, Augenhintergrund normal. Pat. ist unsauber. Kommt Aufforderungen nicht nach. Macht mit der linken Hand zeitweilig einige Greifbewegungen. Bei der Untersuchung wehrt er sich, schimpft mit lallender unverständlicher Sprache. Starkes Emphysen, Bronchitis. Herztöne leise und dumpf. Puls unregelmässig, mittelvoll, 100. Arteriosklerose. Schluckt schlecht. 12. VII. Noch immer benommen. Zuweilen leicht delirant. Beginnt aber auf mimische Aufforderungen zu reagieren. Versteht nichts, hört jedoch. Zunge weicht nach r. R. Hemianopsie. Pupillen R./L. jetzt +. 14. VII. Benommenheit lässt nach. Auf opt. Eindrücke reagiert Pat. jetzt ganz gut. Sprachverständnis ist völlig aufgehoben, auch Nachsprechen. Spricht selbst viel, ganze Sätze vollkommen richtig, daneben aber auch verbale und syllabäre Paraphasie. Die Lähmung des Beines ist nicht mehr vollständig, es gelingt mitunter Flexion des Unter- und Oberschenkels. Reflexe sind wiedergekehrt. Patellarreflexe r. > l. Babinsky r. + l. —. Schluckt wieder gut. Emotionelle Inkontinenz. 20. VII. Lähmung bessert sich weiter. Sehnenreflexe r. stärker als l. Gegenstände werden nicht benannt, aber l. einfache richtig gebraucht. Leicht paraphasischer Rededrang, delirant. Oft unsauber. 4. VIII. Anfallsweise schwerere Benommenheit unter hoher Temperatursteigerung. Oberflächlicher Dekubitus. 18. VIII. Benommener, unzugänglicher. 25. VIII. Dauernd im Halbschlaf, spricht ganz verwaschen, undeutlich. Schluckt schlecht. Dyspnoe, beschleunigte, mühsame Atmung, schlechter Puls. R. Seite wird nicht mehr bewegt. Heute fällt auf, dass die ganze r. Seite gerötet ist und sich heiss anfühlt, während die linke kühl und blass ist. Temperatur in der Achselhöhle r. 38,2, l. 35,5. Die Rötung ist nach einiger Zeit verschwunden, dagegen bleibt die Hautwärme für das Gefühl deutlich verschieden. 30. VIII. Wurde immer schwächer, Puls kleiner. Die Temperaturen blieben dauernd ungleich, r. höher. Heute Morgen Exitus.

Die Temperaturen waren seit dem 20. VIII. folgende:

| | | L. | R. | |
|---|---|---|---|---|
| 20. | m. | 36,4 | | |
| | a. | 36,7 | | |
| 21. | m. | 35,0 | | |
| | a. | 35,0 | | |
| 22. | m. | 35,0 | | |
| | a. | 37,1 | | |
| 23. | m. | 37,3 | | |
| | a. | 35,3 | | |
| 24. | m. | 35,4 | | |
| | a. | 37,9 | | |
| 25. | m. | 37,7 | | |
| | a. | 35,5 | 38,2 | |
| 26. | m. | 37,0 | 38,2 | |
| | a. | 35,5 | 38,0 | |
| 27. | m. | 36,7 | 38,4 | |
| | a. | 37,0 | 38,6 | |
| 28. | m. | 36,8 | ? | versehentlich nicht notiert. |
| | a. | 36,4 | 36,8 | |
| 29. | m. | 35,0 | 35,6 | |
| | a. | 35,4 | 37,4 | |

Sektion des Gehirns: Gewicht 1300 g. Starker Hydrocephalus ext. Trübung und Verdickung der Pia. Starke Arteriosklerose der basalen Arterien, die mit Blutgerinnsel gefüllt sind. L. hinter der hinteren Zentralwindung ein grosser gelber Erweichungsherd der den ganzen unteren Scheitellappen einnimmt, auf den hinteren Teil der 1. und 2. Schläfenwindung und der Insel übergeht und bis in den Hinterhauptslappen hineinreicht. Nach vorn davon, nur durch eine dünne gefässreiche Haut getrennt, liegt in dem Mark der hinteren Zentral- und der Supramarginalwindung ein Gewebsspalt, der unter der Rinde etwa 1—1½ cm breit beginnt und sich verschmälernd quer durch das Mark hinüberzieht, um 2—3 mm über dem hinteren Teil des Corpus striatum, nahe an der Ventrikelwand zu enden. Der erstere grosse Herd erstreckt sich keilförmig in das Mark hinein, bleibt vorn einige Millimeter von der Ventrikelwand entfernt, erreicht sie aber an seinem hinteren Ende fast, durchbricht also das untere Längsbündel und die Sehstrahlung. Der Herd ist überall unregelmässig, nicht scharf begrenzt, von schmutziggrauer Farbe. Ein älterer zystöser Herd durchsetzt auf der r. Seite den ganzen Kopf des Schweifkerns und setzt sich nach hinten mit kleinen Zystchen durch den vorderen Schenkel der inneren Kapsel nach dem Linsenkern hin fort. Ventrikel nur wenig erweitert. Makroskopisch sonst keine Erweichungen zu erkennen, aber überall weite Gefässlücken, besonders in beiden Linsenkernen.

Während also der Kranke nach der anfänglichen Erholung wieder schwächer und benommener wurde, trat unter auffallender Rötung eine auch für das Gefühl deutliche Erhöhung der Temperatur der Haut der ganzen gelähmten Körperhälfte ein zu Fiebergraden von 38,2—38,6, in der Achselhöhle gemessen, wobei die Differenz mit der anderen Seite 2,0°—2,5° betrug. Am 4. Tage sank die Temperatur ab, stieg dann noch einmal um 2° gegenüber links an. Am nächsten Tage erfolgte der Exitus. Die Ursache der einseitigen Wärmesteigerung ist in diesem Falle nicht leicht zu erkennen, weil in beiden Hirnhälften Herde an Oertlichkeiten sich finden, die mit der Wärmeregulierung in Verbindung gebracht werden und weil die Temperatursteigerung dem Eintritt der Gehirnschädigung erst lange nachfolgt.

Aber die Erklärung für eine derartige Temperaturdifferenz ist überhaupt noch nicht genau bekannt. Im Tierexperiment fand man, dass Reizungen des Corpus striatum, und zwar

sowohl am Kopf, als in der Mitte seines medialen Randes, ebenso auch des Talamus opticus, hohe, aber meist vorübergehende Temperatursteigerungen und Hautrötung auf der gegenüberliegenden Seite zur Folge haben.[1]) Dieselbe Wirkung hatten Exstirpationen der Hirnrinde in den motorischen Regionen (Landois u. a.[2])

Pathologische Beobachtungen an Menschen scheinen ebenfalls für eine Mitwirkung der basalen Ganglien als auch der Hirnrinde für eine vasomotorische und thermische Störung in der Gegenseite zu sprechen. Die Hirnrindenherde hatten aber verschiedenen Sitz, so bei einem Falle Schüllers[3]) in der der Zentralwindung angrenzenden Partie der 2. Hirnwindung. In einem Falle Kaisers[4]) im Gyrus supramarginalis (daneben bestand aber noch ein Herd im Corp. striat., den K. selbst für den ursächlichen hält). In unserem Falle betrifft die Rindenzerstörung wieder den Gyrus supramarginalis, ausserdem die angrenzende Angular- und die hinteren Teile der Insel und Temporalwindungen (daneben ein Herd im Mark der hinteren Zentralwindung). Ott[5]) verlegt nach pathologischen Erfahrungen ebenfalls die wärmeregulierenden Zentren ausser in Thalamus opt. und Corpus striat., um die Rolandosche Furche, in Stirnlappen und um den hinteren Teil der Sylvischen Grube, in Schläfen- und Hinterhauptslappen. Bei Herden im Corpus striat. haben Nothnagel, Horsley, White u. a.[6]) Temperaturerhöhungen der Gegenseite beobachtet, und auf dem diesjährigen Kongress der französischen Neurologen und Psychiater zu Rennes wurde ein Fall von Parhon und Papinian[7]) mitgeteilt, in dem sie die Temperatursteigerung auf einen Herd im Thalamus opticus zurückführen wollen. Allerdings war die Schädigung hier nicht auf den Thalamus opt. beschränkt, wie sie auch nach Monakow in den vorerwähnten Beobachtungen nicht auf das Corp. striat. beschränkt gewesen sein soll. Die thermischen Bahnen aber gehen nach Nothnagel jedenfalls durch die innere Kapsel. In vielen Fällen sinkt die Temperatur nach anfänglicher Steigerung in der gelähmten Körperhälfte, wie Monakow[8]) mitteilt, um 1—1,5 °, und zwar sowohl bei Sitz des Herdes am Corp. striat. (Horsley) als im Thalamus opt. (Henschen).

Diese Befunde sind einheitlich, etwa als Reiz- und Hemmungswirkungen auf ein regulierendes Zentrum nicht zu erklären,[9]) zumal auch dauernde Temperaturerhöhungen bei alten Herden beobachtet sind.

So bestand in dem, auf dem französischen Neurologenkongress mitgeteilten Falle, der Herd schon mehrere Jahre. Die Differenz betrug hier 0,5—1 °, in dem Fall Kaisers blieben neben einer Temperatursteigerung von allerdings nur 0,1—0,15 ° die vasomotorischen Störungen ebenfalls längere Zeit bestehen. Man kann diese doch wohl nicht ebenso erklären als die rasch vorübergehenden Steigerungen, welche den Eintritt einer Läsion begleiten.

In unserem Falle handelt es sich wohl um eine solche, wenigstens ging die Temperatur am 4. Tage wieder herunter, wenn sie auch dann noch über der der anderen Seite blieb und vor dem bald eintretenden Tode noch einmal erheblich über sie hinausging (2 °). Auf der der gelähmten Seite gegenüberliegenden Hirnhälfte war hier kein Herd in den basalen Ganglien, wohl aber war eine der Rindenstellen, die Ott für Temperaturerhöhung verantwortlich macht, in die Erweichung einbegriffen, nämlich die in der hinteren Umgrenzung der Sylvischen Grube. Ausserdem war noch ein Herd im Mark der hinteren Zentralwindung. Diese Herde bestanden aber schon mehrere Wochen, als die Temperaturerhöhung eintrat. Man könnte nun vielleicht an einen anderen Zusammenhang denken. In der rechten Hirnhälfte fand sich ein älterer Herd im Kopf des Corp. striat., wohl die Ursache des ersten in der Anamnese erwähnten linken Schlaganfalles. Wie wir oben gehört haben, sind bei solchem Sitz Herabsetzungen der Temperatur auf der gegenüberliegenden Seite beobachtet worden. Vielleicht, wenn hier ein wärmeregulierendes Zentrum zerstört wurde, war hier die Temperatur der linken Seite insofern die abweichende, als sie bei einer aus einer allgemeinen Ursache entstehenden Temperatursteigerung zurückblieb? Die Bronchitis und dem Tode vorausgegangene Hypostasen in der Lunge können das Fieber veranlasst haben. Indessen hat der Kranke schon vorher hohe Temperaturen gezeigt und da immer links gemessen wurde, hat also die linke Seite mitgefiebert; auch entspricht der Eintritt der Temperaturerhöhung und ihr Ablauf den im Experiment beobachteten, sodass man auch hier eher eine direkte Ursache wird annehmen müssen. Bei der Lungenaffektion wäre ein regelmässiges Fieber bis zum Tode wahrscheinlicher. Reizungen infolge fortschreitender Degenerationen oder reaktiver Vorgänge von den erweichten Stellen aus, etwa von dem bis 2—3 mm an das Corp. striat. heranreichenden Herdzipfel, müssten früher Symptome gemacht haben.

Dagegen stimmt zeitlich zu dem Eintritt der Temperatursteigerung ein Befund, den wir noch nicht erwähnt haben. Die Gefässverstopfung erwies sich nämlich bei mikroskopischer Untersuchung als eine echte Thrombenbildung, die einige Tage alt sein musste. Die linke Art. foss. Sylv. war völlig, die rechte noch nicht ganz verlegt. In dem Corp. striatum sind alle Gefässe durch einen gemischten Thrombus links völlig ausgefüllt, rechts nicht vollkommen. Sehr weite Gewebslücken um die Gefässe, reichliche Anhäufung kolloider Schollen, insbesondere um die Gefässe herum und Fettkörnchenzellen in den einzelnen Faserbündeln zeigen die regressiven Veränderungen an, die auch links hochgradiger sind, als rechts.

Vielleicht hat also hier ein plötzlicher völliger Verschluss der Gefässe den Reiz abgegeben, den im Experiment der Nadelstich setzte und man könnte demnach die Quelle der Störung auch hier ins linke Corp. striatum verlegen. Rechts entstand vielleicht bei der Ausbreitung der Thrombose der Verschluss allmählicher und nicht so vollständiger. Vielleicht aber ist dabei doch der alte Herd im Kopf des rechten Corpus striatum nicht ohne Bedeutung. Wenn solche Herde die Wärmeregulierung stören, so wäre es von Interesse auch in alten Fällen von Hemiplegie, insbesondere während fieberhafter Erkrankungen die Temperaturen beider Körperhälften zu vergleichen, vielleicht würden sich noch weitere einschlägige Fälle finden.

In Fällen, wie der hier angeführte, wo die höchste gemessene Temperatur nur 38,6 ° betrug, also eine Temperatur, wie sie in der Aorta normal ist, könnte die ganze Störung nur als vasomotorische angesehen werden, da es denkbar ist, dass durch veränderte Zirkulationsverhältnisse und gesteigerte Wärmeabgabe durch die Gefässe die Temperatur der Haut der des Körperinnern angenähert werden könnte. Allerdings bedürfte dann die starke Differenz der Temperatur der anderen Achselhöhle mit dieser Innentemperatur wieder einer Erklärung. Bei höherer Steigerung aber müsste man doch eine vermehrte Wärmebildung annehmen.

Den Ort dieser könnte man in solchen Fällen dann wohl nur in den Muskeln suchen, denn eine nicht halbseitige Quelle, wie etwa die grossen Unterleibsdrüsen, brauchte für diese Verteilung doch auch noch die vasomotorische Störung, und es wäre dabei noch weniger verständlich, dass auf dem Blutwege kein Ausgleich zwischen beiden Seiten stattfindet nach dem bestimmten Verhältnis zwischen Bluttemperatur und Temperatur der Haut. Eine schlaffe Lähmung der Muskulatur wie im vorliegenden Fall, braucht nicht gegen diese Annahme zu sprechen, denn es könnten auch in gelähmten Muskeln lebhaftere Stoffwechselprozesse vor sich gehen, wozu die veränderten Zirkulationsverhältnisse vielleicht gerade den Anstoss geben.

Für die Ueberlassung der Krankengeschichte sage ich meinem verehrten Chef, Herrn Primärarzt Dr. Hahn, meinen ergebensten Dank.

---

[1]) Nagel: Handbuch der Physiologie 1905.
[2]) Landois: Lehrbuch der Physiologie 1905.
[3]) Schüller: Ueber Temperaturdifferenz beider Körperhälften infolge bestimmter Verletzungen des Gehirns. Aerztl. Zentralanzeiger, Wien 1894. Ref. Neurolog. Zentralbl. 1895.
[4]) Kaiser: Ueber eine halbseitige vasomotorische Störung zentralen Ursprungs. Neurolog. Zentralbl. 1895.
[5]) Ott: Heat centres in man. Brain XI. Zit. nach Kayser: l. c. und Déjerine (Semiologie etc.).
[6]) Siehe v. Monakow: Gehirnpathologie, 1905.
[7]) Ref. im Journ. de Neurologie IX, 1905.
[8]) v. Monakow l. c.
[9]) Es wurden darum je nachdem die Wärmeproduktion anregende und hemmende Zentren angenommen, s. Nagel l. c.

## Ganglienzelle und Nervenfaser.*)

Von Prof. Dr. Alfred Kohn in Prag.

I.

Als die wesentlichen Bestandteile des Nervensystems gelten Ganglienzelle und Nervenfaser. So kompliziert auch die Textur einzelner Teile sein mag, sie muss sich schliesslich immer wieder in zusammengehörige Ganglienzellen-Nervenfasergruppen auflösen lassen. Denn Ganglienzelle und Nervenfaser gehören stets zusammen. Wir dürfen es als das wichtigste Attribut der Ganglienzelle bezeichnen, dass sie mit nervösen Fasern in direkter Verbindung steht, und das Dasein der Nervenfasern ist wiederum an vorangehende Ganglienanlagen geknüpft.

Das Verhältnis von Ganglienzelle und Nervenfaser in allen seinen Beziehungen aufzuklären ist bisher noch nicht geglückt. Da aber gerade in der Gegenwart ein lebhafter Meinungskampf im Zuge ist, dürfte eine schärfere Beleuchtung der einschlägigen Fragen am Platze sein.

Am besten werden wir uns bei der Darstellung von der geschichtlichen Entwicklung unserer Kenntnisse auf diesem Gebiete leiten lassen. So wird man am leichtesten darüber belehrt, wie manche der als unumstössliche Wahrheit vorgetragenen Lehrmeinungen bei strengerer Prüfung ihrer Grundlagen viel von ihrer Glaubwürdigkeit verlieren.

II.

Die Ganglienzellen wurden von Ehrenberg im Jahre 1833 in den Ganglienknoten aufgefunden, ungefähr 50 Jahre später, als Fontana die Nervenfasern in den Nerven entdeckt hatte. Ueber eine Beziehung der Zellen zu den Fasern machte man sich damals noch keine Gedanken. Denn erst nach der Begründung der Zellenlehre durch Schleiden und Schwann (1838—39) wurden die Ganglienkugeln als Zellen erkannt.

Diese Zellen liess man ruhig zwischen den Fasern liegen, bis genauere Untersuchungen Fortsätze an ihnen zutage förderten und endlich Remak, Hannover, Helmholtz, Koelliker (1840—44) die wichtige Entdeckung machten, dass Ganglienzelle und Nervenfaser in direkter kontinuierlicher Verbindung stehen, dass die Nervenfasern gleichsam langgestreckte Fortsätze der Ganglienzellen seien.

Man pflegte dies auch so auszudrücken, dass man sagte, die Nervenfasern nehmen ihren Ursprung von der Ganglienzelle. Dabei dachte man aber keineswegs an einen genetischen Ursprung. Es war nur ein Bild, wenn man die Nervenfaser einem vom Körper der Ganglienzelle abgehenden fadenförmigen Fortsatze verglich.

Denn ganz im Gegenteile zweifelte damals niemand daran, dass die Nervenfaser aus einer Reihe eigener Zellen aufgebaut werde, die nach ihrem Entdecker bis heute „Schwannsche Zellen“ genannt werden.

III.

Erst später, im Jahre 1857, wurde von Bidder und Kupffer behauptet, dass die motorischen Nervenfasern als kernlose Fäserchen von den Ganglienzellen des Vorderhorns entspringen. Sie begründeten die bis heute gelehrte Ausläufertheorie, welche besagt: Die Nervenfaser entbehrt jeglicher Selbständigkeit; in ihrer ganzen Länge ist sie nichts anderes als ein langgestreckter Fortsatz einer einzigen Ursprungszelle, ein fadenförmig ausgewachsenes Stück Ganglienzelle.

Mit diesen Anschauungen standen die Erfahrungen der Pathologie in bestem Einklange. Um dieselbe Zeit hatte Waller zeigen können, dass ein von seinen Ganglienzellen abgetrennter Nerv zugrunde geht, und dass eine Wiederherstellung nur wieder von den Ganglienzellen aus ermöglicht werden könne.

Die Beobachtungen der Embryologen und Pathologen ergänzten und befestigten einander derart, dass die „Ausläuferlehre“ bald zu einem unumstösslichen Lehrsatz wurde. Was wäre auch natürlicher, als dass ein von seinem Mutterleibe losgelöstes Zellstück zugrunde geht? Die Degeneration der von der Ganglienzelle abgetrennten Nervenfaser erschien als der zwingende Beweis für ihre Unselbständigkeit, für ihre Unfähigkeit zur selbständigen Lebenserhaltung — für die Richtigkeit der Lehre, dass die Nervenfaser nur ein Zellstück, ein langgestreckter Fortsatz der Ganglienzelle sei.

Einige Jahre später konnte His zeigen, dass auch die sensiblen Nervenfasern — in analoger Weise wie die motorischen aus den Vorderhornzellen — als Ausläufer der Spinalganglienzellen entstehen.

Am klarsten aber wurde die Ausläuferlehre illustriert durch die von Golgi (seit 1875) in die Untersuchung des Nervensystems eingeführten Methoden.

Da sah man endlich mit verblüffender Deutlichkeit, wie aus der embryonalen Ganglienzelle die Nervenfaser allmählich weiter und weiter wächst, und wie die fertige Ganglienzelle mit all ihrer reichen Verzweigung eigentlich immer ein scharf begrenztes, einheitliches Individuum darstellt. Das Zentrum dieses Individuums bildet der Zellkörper, von welchem einerseits das dichte Astwerk der Dendriten abgeht und andererseits der wenig verzweigte Achsenzylinder der Nervenfaser. Aber alle Fortsätze sind deutlich begrenzt, alle setzen sich gegen die Nachbarelemente scharf ab, jede Ganglienzelle mit allen ihren Ausläufern wahrt strengstens ihren abgeschlossenen, individuellen Charakter.

Noch ein Vorzug schien die Golgibilder auszuzeichnen. In den bestgelungenen Präparaten war alles nebensächliche Beiwerk beseitigt, nur das Wesentliche in grosser Klarheit herausgehoben. Von Kernen und Schwannschen Zellen sah man nichts. So kam es, dass die Bilder der zentralen Nervenfasern — welche Schwannsche Zellen nicht besitzen — und die der peripheren Nervenfasern — an denen man sie nicht sah — erfreuliche Uebereinstimmung darboten. Nun konnte man endlich an drastischen Belegen zeigen, dass sich alle Nervenfasern, zentrale wie periphere, gleich verhalten, dass sie alle nur Fortsätze von Ganglienzellen seien und nach längerem oder kürzerem Verlaufe in ganz charakteristischer Weise endigen.

In wunderbarer Stetigkeit hat sich die Ausläufertheorie entwickelt. Selten noch konnte sich eine Lehre auf so überzeugende Bilder stützen, auf eine solche Uebereinstimmung morphologischer, physiologischer und klinischer Untersuchungsresultate.

Als darum Waldeyer im Jahre 1891 die Summe der gewonnenen Erfahrungen zog, da brauchte seine „Neuronenlehre“ gar nicht erst um Anerkennung zu ringen. Sie fand schon eine grosse Schar unbedingter Anhänger vor, die gerne die von Waldeyer sehr präzis formulierte Lehre annahmen, deren Hauptsätze folgende sind:

Das Nervensystem besteht aus zahlreichen, untereinander anatomisch wie genetisch nicht zusammenhängenden Nerveneinheiten (Neuronen). Jedes Neuron setzt sich zusammen aus drei Stücken: der Nervenzelle, der Nervenfaser und dem Faserbäumchen (Endbäumchen).

Nur wenige Jahre trennen uns von der Blütezeit dieser Lehre, und heute sehen wir sie von vielen Seiten angegriffen und bekämpft.

IV.

Der Kernpunkt der Neuronenlehre lässt sich in dem Satze zusammenfassen: das Nervensystem baut sich im wesentlichen aus scharf getrennten Zellindividuen auf.

Ist das wahr und erwiesen? Ist die Nervenfaser wirklich nur ein unselbständiges Zellstück und sind die einzelnen nervösen Elemente wirklich durch besondere Endapparate von einander geschieden? Das eine wie das andere wird mit gewichtigen Gründen bestritten.

Gegen die Trennung der nervösen Elemente wendet sich die von v. Apáthy und Bethe neubelebte Fibrillentheorie, als deren Begründer Max Schultze anzusehen ist. Dass Ganglienzelle und Nervenfaser fibrilläre Struktur zeigen, dass an die Fibrillen die spezifische Leistung der Nervenelemente geknüpft sein soll, widerspricht an sich nicht der Neuronenlehre. Wohl aber der Umstand, dass solche Fibrillen

*) Nach einem Vortrage, welcher am 26. Januar 1906 im „Verein deutscher Aerzte“ in Prag gehalten wurde. Da nur eine möglichst übersichtliche Darstellung der gegenwärtigen Hauptfragen beabsichtigt war, sind genauere Literaturangaben fast gänzlich weggeblieben.



eine kontinuierliche Verbindung der nervösen Elemente über die scheinbaren Endigungen hinaus herstellen sollen.

Die Frage ist noch unentschieden. Die Fibrillenbilder sind den früheren Golgibildern jedenfalls weit überlegen; aber die schwierige Frage nach der Kontinuität der nervösen Elemente vermochte man trotzdem noch nicht einwandsfrei zu lösen. Mit Sicherheit aber liess sich doch zeigen, dass die früher beglaubigten Bilder der Endbäumchen, auf Grund deren die Trennung der nervösen Elemente als ein Hauptsatz in die Neuronenlehre aufgenommen worden war, vielfach nur Trugbilder einer unvollkommenen Methodik waren. Wenn also auch die Fibrillenlehre die Kontinuität der nervösen Elemente derzeit noch nicht sicher erweisen konnte, so hat sie doch der Neuronenlehre die tatsächliche Grundlage für die Annahme getrennter Nerveneinheiten entzogen.

## V.

Wie steht es nun mit der Hauptfrage? Ist die Nervenfaser ein unselbständiger Zellteil, entsteht sie lediglich als Fortsatz einer Ganglienzelle? Gegen diese Annahme, die bis vor kurzem als unumstössliche Wahrheit gelehrt wurde, sind die schwersten Bedenken laut geworden.

In der Bahn aller peripheren Nerven sind von der ersten Entwicklung an spezifische Zellen enthalten, die von embryonalen Ganglienzellen abstammen, sich durch Teilung vermehren, dauernd im Bereiche des Nerven verbleiben und schliesslich seine sog. Schwannschen Zellen erzeugen. Demnach sind die Schwannschen Zellen gar nicht Bindegewebszellen, wie man früher fast allgemein lehrte, sondern nervöse Elemente (S. Mayer, 1873), Nervenfaserzellen, Neurozyten. Dieser Satz gilt heutzutage nahezu unbestritten und ist selbst von Koelliker, der ihn bis an sein Lebensende bekämpfte, in einer nachgelassenen Schrift anerkannt worden. Solche Zellen — die Neurozyten — bilden in Frühstadien der Entwicklung Nervenbahnen in Form zusammenhängender, synzytialer Zellketten. Am schönsten hat v. Kupffer (1891) in seiner Untersuchung über die Entwicklung des Nervensystems von Petromyzon Planeri solche Zellketten dargestellt. Mit Leichtigkeit lassen sie sich aber auch in den wachsenden embryonalen Hautnerven von Amphibien (Koelliker, Raffaele, O. Schultze) und Säugetieren zur Anschauung bringen.

Diese Zellverbände sollen sich nach der Meinung zahlreicher Autoren — Balfour, Beard, Dohrn, v. Kupffer, Bethe, O. Schultze — durch innere Differenzierung zu den fertigen Nervenfasern umgestalten.

Das aber bestreiten die Anhänger der Neuronenlehre aufs heftigste. Die einen leugnen die Zellketten ganz und gar, die anderen behaupten, dass sie nur die Leitbahn für die von der Ganglienzelle auswachsenden Achsenzylinder bilden, dass also der wesentliche Bestandteil der Nervenfaser trotz alledem nur ein Ausläufer der Ganglienzelle sei und die früher vorhandene Zellkette nur untergeordnete Elemente, Scheidenzellen, liefere.

Eine derartige Annahme steht mit allen Erfahrungen der Histogenese in unvereinbarem Widerspruche.

In den Geweben mit fibrillärer Struktur (Bindegewebe, quergestreifte Muskelfasern) tritt die fibrilläre Substanz innerhalb des Protoplasmas der Bildungszellen als lokales Differenzierungsprodukt in Erscheinung. Die Bildungszellen verlieren dabei oft ihren individuellen Charakter, die Kerne liegen schliesslich in undifferenzierten Protoplasmaresten innerhalb der fibrillären Substanz verstreut (wie in den quergestreiften Muskelfasern der Amphibien) oder an ihrer Oberfläche, unter der einscheidenden Hülle (wie zumeist in den quergestreiften Muskelfasern der Säugetiere). Die Entstehung der fibrillären (alloplastischen, dynamoplastischen, funktionellen) Strukturen ist also immer an das Protoplasma der Bildungszellen geknüpft. Ihre Zunahme innerhalb des Zellbereichs erfolgt auf Kosten der Bildungszelle, darüber hinaus auf dem Wege der mitotischen Neubildung von Zellen, welche wiederum gleichartige Differenzierungsprodukte erzeugen, die zur kontinuierlichen Verlängerung der bereits vorhandenen dienen.

Aber ganz unhaltbar erscheint die Annahme, dass von einer einzigen Zelle aus die differenzierte Substanz als solche, ohne Vermittlung des Protoplasmas und ohne die Mitbeteiligung stets neugebildeter Zellen, fortschreitend zu unglaublicher Länge auswachsen sollte. Auch in der Form, dass die Verbindung zwischen Neuroblast und Endorgan sehr frühzeitig hergestellt sein und die differenzierte Substanz durch selbständiges intussuszeptionelles Wachstum — ohne die Mitwirkung von eingeschalteten, zelligen protoplasmatischen Zwischengliedern — ihre enorme Länge erreichen sollte, ist die Ausläuferlehre nicht sehr überzeugend. Solange sie nicht zwingende Beweise beibringen kann, wird man der Zellkettenlehre, die mit unseren gegenwärtigen Anschauungen über Wachstum und Differenzierung besser in Einklang steht, den Vorzug geben. Wie wenig beweisende Kraft aber der Ausläuferlehre innewohnt, geht am klarsten aus dem Umstande hervor, dass ihr Begründer (1857), v. Kupffer, sich im Jahre 1891 rückhaltlos zur Zellkettenlehre bekannte.

Wohl scheinen die Nervenfäserchen von der Ganglienzelle auszugehen. Das lässt sich aber ungezwungen so erklären, dass die fibrilläre Differenzierung von den älteren zu den jüngeren Elementen, also im allgemeinen vom Zentrum gegen die Peripherie fortschreitet. Wenn man z. B. im sprossenden Hautnerven, innerhalb der einzelnen, noch protoplasmatischen Fasern Kerne sieht, die sich teilen und so die Verlängerung des Zellsynzytiums anbahnen, das sich alsbald fibrillär differenziert, wird kein Unvoreingenommener zweifeln, dass es diese Zellen sind, welche die Nervenfasern aufbauen, und dass die fibrilläre Struktur durch innere Differenzierung dieser Bauelemente zustande kommt.

Gegen die Versuche, die Zellketten nur als eine Leitbahn für die auswachsenden Achsenzylinder anzusehen, aus deren Elementen bloss Scheidenzellen hervorgehen sollen, spricht insbesondere auch der Umstand, dass die Neurozyten (Schwannsche Zellen) des embryonalen Nerven nach meinen Untersuchungen auch die Anlagen der sympathischen Ganglien bilden. Man wird den Elementen, welche den Grundstock für das gesamte sympathische Nervensystem beistellen, nicht mehr — unbewiesenen überlieferten Vorstellungen zuliebe — in den zerebrospinalen Nerven die untergeordnete Rolle von Scheidenzellen zuweisen dürfen.

Es soll nicht verschwiegen werden, dass man die Kernlosigkeit der zentralen Nervenfasern immer als einen Haupttrumpf gegen die Zellkettenlehre ausspielt. Man darf aber die vorgebrachten Ansichten über die peripheren Nerven nicht aus dem Grunde ablehnen, weil sie für die zentralen nicht passen. Zwischen zentralen und peripheren markhaltigen Nervenfasern besteht trotz der auffallenden Aehnlichkeit ein für unsere Kenntnisse unausgleichbarer Gegensatz. Ueber die Entwicklung der zentralen Fasern wissen wir fast gar nichts. Aber man kann doch sagen, dass ein etwa abweichender Entwicklungsmodus doch nur eine Teilerscheinung wäre des auch sonst gegensätzlichen biologischen Verhaltens. Ich verweise nur auf die wunderbare Regenerationsfähigkeit der peripheren und auf die bekannte Regenerationsunfähigkeit zentraler markhaltiger Nervenfasern.

Im übrigen unterliegt es gewiss keinem Zweifel, dass die Zellkettenlehre noch sehr des Ausbaues bedarf. Viele wichtige Fragen sind noch ungelöst. Wenn man auch annehmen darf, dass die Zellketten die Bildungszellen der Nervenfasern darstellen, aus welchen im Laufe der Entwicklung zweifellos die sog. Schwannschen Zellen der peripheren Nervenfasern hervorgehen, so ist doch der genauere Vorgang dieser Umwandlungen bis jetzt nicht hinreichend aufgeklärt.

Aber im grossen und ganzen stellt sich die Zellkettenlehre der Ausläuferlehre mit Aussicht auf Erfolg gegenüber und bringt die genetische Grundlage der Neuronenlehre ins Wanken. Die peripheren Nervenfasern erscheinen dann nicht mehr als langgestreckte Zellfortsätze, sondern als das Bildungsprodukt ganzer Zellreihen, an deren Anfang die Ganglienzellen stehen.

## VI.

Warum aber, könnte man mit vollem Rechte fragen, gehen dann die peripheren Nerven zugrunde, wenn sie von ihren zugehörigen Ganglienzellen abgetrennt werden? Wenn sie in Wirklichkeit nicht blosse Zellfortsätze sind, so sollten sie doch auch zu selbständiger Lebenserhaltung befähigt sein. Das sind

sie auch. Der periphere Nerv lebt nicht minder selbständig als die anderen Gewebe und entnimmt die hierzu notwendigen Stoffe seinen Blutgefässen. Wie für alle Gewebe ist aber auch für den Nerven die Funktion, die sich immer wiederholende spezifische Tätigkeit, notwendig für die Erhaltung seiner besonderen differenzierten Struktur, und eben für diese funktionelle Inanspruchnahme der Nervenfaser ist ihre Verbindung mit der Ganglienzelle eine unerlässliche Vorbedingung.

Was geschieht mit dem von seinen Ganglienzellen abgetrennten peripheren Nerven? Geht er wirklich zugrunde?

Die Markscheiden schwinden, die Achsenzylinder schwinden, aber der Nerv als Ganzes schwindet nicht. Seine ursprünglichen Bildungszellen (Neurozyten) — die sog. Schwannschen Zellen — sie bauen wiederum durch Teilung und Wachstum neue Fasern auf, und schliesslich kommt — wie neuerdings auch Marguliès zeigen konnte — ein sehr regelmässig angeordnetes Fasergewebe zustande, ganz spezifischer Art, das nach seiner Entstehung aus Nervenelementen und seinem besonderen Baue nur als Nervengewebe gedeutet werden kann. Es ist fötalen Nerven zu vergleichen, die noch der Markscheiden entbehren und der elektrischen Erregbarkeit — ein unfertiges Nervenfasergewebe, dem zur vollkommenen Ausbildung die funktionelle Inanspruchnahme fehlt. Kann diese durch Wiederherstellung einer leitenden Verbindung mit der Ganglienzelle neuerdings erfolgen, so vollzieht sich alsbald die Umwandlung des peripheren Nervenstumpfes zu einem morphologisch und physiologisch vollwertigen Nerven (Neumann, 1868). Aus dem autonom regenerierten anatomischen Substrat wird der funktionierende, fibrillär differenzierte, markhaltige, elektrisch erregbare Nerv.

Dass es ohne neuerliche Verbindung mit der Ganglienzelle nicht zu vollständiger Regeneration des Nerven kommt, ist seit Waller durch hundertfältige Versuche erhärtet worden; dass es aber, wie Bethe und mit ihm Raimann, Barfurth u. A. behaupten, auch zu vollständiger autogener Regeneration kommen kann, ist nicht undenkbar, trotz des entschiedenen Widerspruches der Gegner (Münzer und Fischer, Lugaro, Cajal u. A.). Scheinbar spielt dabei der Grad der funktionellen Zentralisierung, die Abhängigkeit vom Zentralnervensystem, welche im Laufe der individuellen Entwicklung immer schärfer hervortritt, eine wichtige Rolle. So kann man sich z. B. vorstellen, dass trotz weitgehender Zerstörung oder Verbildung des Rückenmarks im embryonalen Leben die entsprechenden Nerven ihre vererbte Entwicklung und Differenzierung weiter fortsetzen könnten. Bei der relativen Unfertigkeit, in welcher manche Geschöpfe zur Welt kommen — wie wenig Herrschaft über ihre Glieder besitzen neugeborene Menschen, Katzen, Hunde im Vergleich zu eben ausgeschlüpften Enten oder Hühnchen — wäre es immerhin möglich, dass abgetrennte periphere Nerven auch noch bei Neugeborenen rein autonom durch Selbstdifferenzierung ihre vollkommene Ausbildung erlangen. Je weiter die Entwicklung des Tieres fortschreitet, je ausgesprochener die Herrschaft des Zentralnervensystems über die Nerven und ihre Erfolgsorgane wird, je straffer die funktionelle Zentralisierung sich gestaltet, desto abhängiger wird die Erhaltung der besonderen Struktur der peripheren Teile von der Verbindung mit dem Zentrum. Beim entwickelten Tiere, das die vollkommene Herrschaft über seine Glieder besitzt, wird Durchschneidung der Extremitätennerven immer vorübergehend Degeneration (Entdifferenzierung) nach sich ziehen, und das in der Folge autonom wieder aufgebaute Material wird ohne Wiederherstellung der Verbindung mit der Ganglienzelle dauernd der charakteristischenn (funktionellen) Differenzierung ermangeln.

Irrig aber ist der weitverbreitete Glaube, dass ein dauernd abgetrennter peripherer Nervenstumpf zugrunde gehe. Er wird von seinen Bildungszellen, den Neurozyten, soweit wieder aufgebaut, dass ihn der Chirurg noch nach Jahren als wohlcharakterisiertes Gebilde aufzufinden vermag. Man gebe ihm durch Wiederherstellung der Verbindung mit der Ganglienzelle Gelegenheit zur funktionellen Inanspruchnahme, und er wird seine spezifische Prägung wiedererlangen.

Die unerschöpfliche autonome Regenerationsfähigkeit des peripheren Nerven mag überraschend erscheinen. Aber gewiss ist sie nicht ohne Analogie und jedenfalls weit verständlicher als die Annahme, dass der degenerierte periphere Nerv durch Auswachsen von der Ganglienzelle her neugebildet werden soll. Ganz abgesehen davon, dass die fertig entwickelte Ganglienzelle, welche man für die Regeneration in Anspruch nimmt, ein ganz anderes Gebilde darstellt, als jener embryonale Neuroblast, aus dem die Nervenfaser bei ihrer ersten Entwicklung hervorgesprosst sein soll, muss man sich doch die Frage vorlegen: Wie kommt es denn, dass die Ganglienzellen so unermüdlich für den Wiederersatz der peripheren Nerven aufkommen und dass sie gar nichts tun, um einen Defekt zentraler Fasern zu ersetzen? Es bleibt kaum ein anderer Ausweg, als die Schwannschen Zellen — die Neurozyten — für die Regenerationsfähigkeit des peripheren und ihr Fehlen für die Regenerationsunfähigkeit des zentralen Nerven verantwortlich zu machen. Dann gelten aber auch dieselben Gründe, die dafür sprechen, dass diese Zellen während der Entwicklung nicht bloss ein Leitband für den auswachsenden Nerven, sondern den Nerven selbst bilden, in gleichem Masse für die Rolle, die sie bei der Regeneration spielen. Dabei darf man sich allerdings nicht verhehlen, dass sich die Regeneration unter anderen Umständen und sicherlich nicht in ganz derselben Weise abspielt, wie die primäre Entwicklung.

Einen wichtigen Beweis für die Autonomie des peripheren Nerven liefert auch die Teratologie. Man findet in Fällen von Amyelie periphere — motorische und sensible — Nerven ohne das zugehörige Rückenmark. Das beweist nichts für die selbständige Entstehung dieser Nerven, meint Koelliker (1905); denn zur Zeit der Entwicklung der peripheren Nerven könnte das zentrale Nervensystem noch vorhanden gewesen und erst später geschwunden sein. Das ist gewiss richtig. Aber warum sind dann die Nerven nicht auch geschwunden, wie sie doch müssten, wenn sie nichts anderes als Fortsätze der Ganglienzellen wären, unbefähigt zu selbständiger Lebenserhaltung? Ihr Vorhandensein beweist, dass die verbreitete Auffassung über die Degeneration und Regeneration der abgetrennten peripheren Nervenfasern einer Korrektur bedarf. Der dauernd abgetrennte periphere Nerv verharrt nicht in einem degenerierten, sondern in einem unvollkommen regenerierten Zustande. Diese autonome Regeneration erweist aber seine Selbständigkeit, seine genetische Unabhängigkeit von der Ganglienzelle. Funktionell allerdings ist er mit seiner Ganglienzelle verknüpft. Das gilt aber nicht nur für ihn, das gilt auch für den Muskel, für die Erfolgsorgane der Nerven überhaupt. Sie alle büssen ihre funktionelle Prägung ein, wenn sie durch Unterbrechung der Leitung ausser Funktion gesetzt werden, sie gewinnen ihre spezifische Struktur wieder, wenn die wiederhergestellte Leitung ihre funktionelle Inanspruchnahme rechtzeitig ermöglicht.

## VII.

Die Neuronenlehre steht nicht mehr so unanfechtbar da, wie sie einst erschien. Mit grosser Schärfe wurden ihre Schwächen namentlich von Nissl blossgelegt. Alle Versuche, sie zu retten, ändern wesentliche Züge ihres ursprünglichen Charakters. Sie kann nicht mehr als der zutreffende Ausdruck der allgemeinen Anschauung über das Verhältnis von Ganglienzelle und Nervenfaser ausgegeben werden. Einzellige Entstehung der Nervenfasern und scharfe anatomische Trennung (Kontakt) der Nerveneinheiten waren ihre wichtigsten Attribute. Ihre genetische Grundlage wird durch die Zellkettenlehre erschüttert, gegen die Annahme der Diskontinuität der nervösen Elemente wendet sich die Fibrillenlehre.

Der Rückschlag konnte auch nicht ausbleiben. Es musste sich rächen, dass man sich mit solcher Ausschliesslichkeit von Golgibildern hatte beeinflussen lassen. Alles organische Geschehen ist doch an Veränderungen der lebendigen Substanz gebunden. Aber von Protoplasma und Kern, von Teilung und Differenzierung sah man in solchen Präparaten nichts. Die sonst so vortreffliche Methode war unbrauchbar für das Studium der Entwicklung und der inneren Struktur

der Nervenelemente. Diese Einsicht dringt allmählig durch und beginnt ihre Früchte zu tragen.

Trotz aller noch recht fühlbaren Schwankungen und Schwebungen steuern wir einer neuen Auffassung über den elementaren Aufbau des Nervensystems zu, deren wesentlicher Inhalt sich etwa in folgenden Sätzen zusammenfassen lässt.

Die erste Anlage des Nervensystems ist rein zellig. Die Anlage der Nervenzellen geht der Entwicklung der Nervenfasern voran. Ohne Ganglienzellen kommen Nervenfasern nicht zur Entwicklung.

Die peripheren Nervenfasern sind vielzellige Gebilde. Ihre wesentlichen Bestandteile sind Differenzierungsprodukte einer ganzen Zellreihe, an deren einem Pole eine besonders ausgezeichnete Zelle — die Ganglienzelle — steht.

Ganglienzelle und Nervenfaser stehen von allem Anfang an und bleiben dauernd in anatomischer Kontinuität, aber sie gehören nicht zu einem gemeinsamen Zellindividuum zusammen. Sie sind keine genetischen Zelleinheiten, sondern zu funktionellen Einheiten verbundene vielzellige Gebilde, die sich mit besonderen Erfolgsorganen zu funktionellen Systemen vereinigen können. So stellen motorische Ganglienzelle, Nervenfaser und quergestreifte Muskelfaser ein funktionelles System (erster Ordnung) dar.

Die Integrität der Teile des Systems ist von dem unversehrten Zusammenhang des ganzen Systems abhängig. Die Ganglienzelle, ohne welche die einzelnen Systeme ihrer notwendigen Verbindungen untereinander beraubt wären, nimmt eine dominierende Stellung ein. Abgetrennt von der Ganglienzelle sind die peripheren Teile des Systems ausser Funktion gesetzt und verlieren ihre spezifische Struktur.

Aber auch an der übergeordneten Ganglienzelle geht die Trennung von den peripheren Teilen nicht spurlos vorüber. Ist sie ihrer Erfolgsorgane dauernd verlustig geworden, so geht auch sie, wenn auch langsam, dem Verfalle entgegen.

So wesentlich alle die angeführten Wandlungen der letzten Zeit der Morphologie erscheinen mögen, für die Physiologie sind keine unmittelbaren Folgen von ihnen zu erwarten. Unizelluläre Entstehung und blosser Kontakt — multizelluläre Entstehung und Diskontinuität können vorläufig die Vorstellungen der Physiologen und Neurologen nicht wesentlich beeinflussen. Denn immer war es das Bild funktioneller Einheiten, das ihre Auffassung leitete.

Funktionelle Einheiten galten ihnen als Neuronen. Die funktionellen Einheiten bleiben aber unangetastet und könnten schliesslich auch, um den populären Namen zu erhalten, fürderhin Neuronen genannt werden.

---

## Das Chromosaccharometer, ein neuer Apparat zur quantitativen Zuckerbestimmung im Urin.

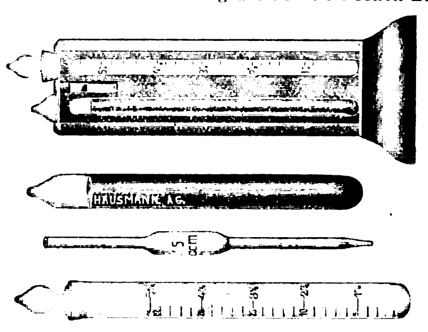
Von Ernst Bendix und Alfred Schittenhelm.

Während die ärztliche Praxis für die quantitative Eiweissbestimmung im Urin in Esbachs Albuminimeter einen handlichen und billigen Apparat von genügender Genauigkeit besitzt, fehlt es bislang an einer dieselben Vorteile besitzenden Methode der quantitativen Zuckerbestimmung. Es ist wohl kaum nötig, zu betonen, dass die üblichen Methoden, die Zuckertitration nach Fehling-Soxhlet und die jodometrische Methode, nach Lehmann, dadurch, dass sie eine umfängliche Apparatur, eine gewisse Technik und relativ reichlich Zeit und Reagentien verlangen, so wenig für weitere Kreise in Betracht kommen, wie die Polarisationsbestimmung, deren Anwendung durch den teuren Preis der Polarisationsapparate beschränkt wird. Es bliebe noch die Gärungsprobe mittels des Einhornschen und Lohnsteinschen Saccharometers; auch diese konnte sich nicht so einbürgern, wie das Albuminimeter, wohl darum, weil sie einen Vorrat frischer Hefe verlangt, von gewissen Temperaturen abhängig ist und kein schnelles Resultat zu liefern vermag.

Die Versuche, kolorimetrische Zuckerbestimmungen zu finden, führten bisher für die Zuckerbestimmung im Urine zu keinem befriedigenden Resultat. Nach manchen vergeblichen Bemühungen ist es uns nun gelungen, eine kolorimetrische Methode auszuarbeiten, welche für die Praxis genügend genaue Werte gibt. Allerdings kann sich deren Genauigkeit nicht messen mit der Polarisation oder der exakten Titration; wohl aber gibt sie wie das Albuminimeter annähernde Werte. Die Fehlermengen betragen in der Regel wenige Dezigramme, überschreiten jedoch bei einiger Uebung niemals 0,5 Proz. Es ist klar, dass derartige Fehler für die Beurteilung eines Diabetesfalles und für die Therapie höchst unwesentlich sind.

Zur Ausführung der Bestimmung konstruierten wir einen kleinen Apparat, den wir „Chromo-Saccharometer Rapid" nennen[1]). Der Vorteil desselben liegt neben seiner Billigkeit vor allem darin, dass jeder Arzt imstande ist, ohne irgend welche technische Vorkenntnisse in wenigen Minuten die Höhe der Zuckerausscheidung annähernd festzustellen. Natürlich muss zuvor, wie bei jeder anderen quantitativen Zuckerbestimmung, durch die gewöhnlichen qualitativen Zuckerproben (Trommer, Nylander) die Anwesenheit von Traubenzucker im Urin festgestellt worden sein.

Das Prinzip des Apparates, der nebenan abgebildet ist, beruht auf der kolorimetrischen Verwertung der Mooreschen Zuckerprobe.




Die Handhabung des Chromo-Saccharometers, welcher aus einem Standardröhrchen, dessen Farbe der Braunfärbung eines mit gleichen Teilen Natronlauge gekochten 1 proz. Zuckerurins entspricht, einem graduierten Reagenzglas, einer 5 ccm enthaltenden Pipette und einem Stativ besteht, wozu noch eine 10—15 proz. Kali- oder Natronlauge vorrätig zu halten ist, geschieht folgendermassen:

1. Man prüfe den zu untersuchenden Urin auf Vorhandensein von Traubenzucker.

2. Man mische gleiche Teile des zuckerhaltigen Urins und 10 bis 15 proz. Kali- oder Natronlauge, koche das Gemisch 1—2 Minuten und lasse abkühlen.

3. Mit der nun mehr oder weniger braun gefärbten Flüssigkeit wird das kalibrierte Glas bis zur Marke 5 = 1 Proz. aufgefüllt und die Farbe mit derjenigen des Standardröhrchens verglichen. Ist dieselbe gleich oder heller, so beträgt der Zuckergehalt 1 Proz. oder weniger. Ist sie aber dunkler, so wird mit der beigegebenen Pipette so lange mit Wasser verdünnt, bis die Farbe derjenigen des Standardröhrchens gleichkommt. Alsdann wird unter guter Durchmischung tropfenweise weiter Wasser zugeführt, so lange noch die Farbe mit derjenigen der Standardlösung gleichbleibt resp. bis sie eben anfängt, heller zu werden. Der Flüssigkeitsstand, an der Graduierung abgelesen, gibt direkt den Zuckergehalt in Prozenten an.

Bleibt die Flüssigkeit trotz Verdünnung bis zur obersten Marke dunkler als die Standardlösung, so enthält der Urin mehr als 5 Proz. Zucker. In diesem Fall muss vor dem Kochen mit Lauge der Urin mit Wasser auf die Hälfte verdünnt werden. Mit der so erhaltenen Flüssigkeit wird die Bestimmung, wie beschrieben, ausgeführt. Der abgelesene Wert mit 2 multipliziert, ergibt den Zuckergehalt des verdünnten Urins.

Zu bemerken ist, dass Urinfarbstoffe an sich die Bestimmung nicht beeinträchtigen; es gehört ja überhaupt zu den grössten Seltenheiten, dass ein ausgesprochen diabetischer Urin dunkel gefärbt ist. Dagegen können Farbstoffe, die ihre Herkunft Arzneimitteln verdanken, vor allem Phenolphthaleinpräparate, wie Purgatin etc., diese Bestimmung ebenso beeinträchtigen, wie alle anderen Reaktionen. Es muss also darauf gesehen werden, dass der zu untersuchende Urin frei von künstlichen Farbstoffen ist.

Das Chromosaccharometer ist von Herrn Dr. Bernhard Kerkhoff[2]) unter Vergleich mit den durch Polarisation und Gärung gewonnenen Resultaten auf seine Brauchbarkeit nachgeprüft worden. Die Differenzen waren dabei minimale und die Fehlergrenzen lagen nie höher als 0,3 Proz. Dabei konnte man

[1]) Das Chromosaccharometer „Rapid" wird von dem Schweizer Medinal- und Sanitätsgeschäft A.-G. Hausmann in St. Gallen (Schweiz) hergestellt und verkauft. Preis des gesamten Apparates M. 7.20 oder Fr. 9.50.

[2]) Inaug.-Dissert. Göttingen 1906.

den Zucker auch in eiweisshaltigen Urinen, ohne vorher zu enteiweissen, genau bestimmen. Betreffs der an hellen, dunklen und eiweisshaltigen Urinen, denen Traubenzucker zugesetzt war, gewonnenen Resultate sei auf die genannte Arbeit verwiesen. Wir wollen daraus nur einige von Diabetikern erhaltene Zahlen anführen:

| | Chromo-saccharometer | Polarisation | Gärung | | Eigen-gärung | Eiweiss | Azeton | Azet-essigsäure | Bemer-kungen |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | Lohn-stein | Einhorn | | | | | |
| | Proz. | Proz. | Proz. | Proz. | | | | | |
| 1. | 4,4 | 4,4 | 4,6 | 5,2 | + | — | + | + | Tab. G. |
| 2. | 4,4—4,6 | 4,6 | — | — | — | — | + | — | |
| 4. | 7,2 | 7,0 | 7,0 | 7,2 | + | — | + | + | |
| 5. | 5,0 | 4,8 | 4,8 | 4,6 | + | — | + | + | |
| 7. | 7,4 | 7,0 | 7,2 | 7,2 | — | — | + | + | |
| 10. | 5,2 | 4,8 | 5,2 | 4,8 | — | — | + | + | |
| 14. | 4,8 | 4,8 | 4,8 | 4,6 | — | — | + | + | |
| 18. | 6,2 | 6,0 | 5,8 | 6,4 | + | + | + | + | |
| 20. | 5,6 | 5,2—5,4 | — | 5,4 | — | + | — | — | |
| 1. | 0,6—0,8 | 0,8 | 0,8 | — | — | — | — | — | Tab. F. |
| 2. | 3,2 | 3,0—3,2 | — | 3,2 | — | — | — | — | |
| 3. | 2,6 | 2,5 | 2,4 | 2,8 | — | — | — | — | |
| 4. | 1,8 | 1,6 | 2,0 | 1,8 | — | — | — | — | |
| 5. | 4,4 | 4,2—4,4 | 3,6 | — | — | — | — | — | |
| 6. | 4,6 | 4,2—4,4* | — | 4,2 | — | — | — | — | |

* No. 6 enthält viel Eiweiss.

Nach diesen Untersuchungen kann man wohl sagen, dass die Bestimmung mit dem Chromosaccharometer an Genauigkeit die Gärungsbestimmung beinahe übertrifft und dass sie bei gleichzeitiger Anwesenheit linksdrehender Substanzen im Urine ($\beta$-Oxybuttersäure) auch den durch Polarisation gewonnenen Werten an Genauigkeit überlegen ist. Die Entfernung von Eiweiss ist nicht nötig und auch die Eigenfarbe des Harns und eine event. Trübung erwiesen sich nur wenig oder fast gar nicht störend. Vorhandene Phosphate senken sich schnell zu Boden und haben sogar noch den Vorteil, dass sie die Harnfarbstoffe zum Teil mit sich reissen, die Karamelfarbe dagegen nicht oder fast gar nicht. Die Zeit, welche die Bestimmung erfordert, ist eine äusserst geringe und beträgt bei einiger Uebung 3—4 Minuten.

Mit dem Chromosaccharometer kann nur die Bestimmung von Traubenzucker im Urin vorgenommen werden. Andere Zuckerarten, z. B. Milchzucker, lassen sich damit nicht auf exakte Weise quantitativ nachweisen.

Alles in allem sind wir der Ansicht, dass unser Chromosaccharometer allen anderen bisherigen, vom Praktiker angewandten Zuckerbestimmungsmethoden zu mindesten gleichwertige Resultate gibt und dass er infolge seiner schnellen und leichten Handbarkeit, sowie seines billigen Anschaffungspreises ganz entschiedene Vorteile besitzt, welche ihn befähigen, vor allem auch dem Praktiker schätzbare Dienste zu leisten.

## Die Behandlung der „Stiele" bei gynäkologischen Operationen.

Von A. Theilhaber.

Herr v. Stubenrauch (s. diese Wochenschrift No. 19, pag. 1210, Juni 1906) meint, meine These, dass bei gynäkologischen Operationen in der Bauchhöhle die Infektion meist an den Stielen, i. e. an den Lig. latis beginnt, sei längst bekannt. Dem gegenüber konstatiere ich, dass keiner der von mir befragten Chirurgen und Gynäkologen eine Publikation kennt, in der dieser Satz enthalten ist. Herr v. Stubenrauch sagte mir später, dieser Satz sei „selbstverständlich". Selbstverständlich ist dieser Satz nicht, denn meist befinden sich doch in der Bauchhöhle noch andere Wunden als an den Lig. latis (durchschnittene Bauchdecken, gelöste Adhäsionen, häufig durchschnittener Douglas, durchschnittene Excavatio vesicouterina etc.)

Die Ueberkleidung verwundeter Stellen in der Bauchhöhle mittelst Peritoneum wird von mir, wo möglich, angewandt. Bei kurzen „vorläufigen" Mitteilungen pflegt man keinen Wert darauf zu legen, Bekanntes anzuführen. Dass die „Peritonisierung" nicht immer vor Infektion schützt, zeigen die Statistiken der besten gynäkologischen Operateure. Bezüglich vieler Details verweise ich auf meine später erscheinende ausführliche Abhandlung über Peritonitis, auch über die Vor- und Nachteile der einzelnen Antiseptika bei der Behandlung des Stiels. Ist der Stiel, wie bei nahezu allen „Kolpotomien" und bei vielen abdominalen gynäkologischen Operationen vor der Unterbindung eventriert, so kann man ihn energisch auch mit „reizenden" Antiseptizis desinfizieren. Befand er sich bei der Ligierung noch in der Bauchhöhle, so habe ich die Stelle, wo er ligiert werden sollte, energisch mit 3 proz. Borsäurelösung oder mit Salizylsäurelösung abgerieben.

Die mehrmalige Desinfektion der Hände während der Operation ist doch verschieden von der prinzipiellen nochmaligen Desinfektion der Hände, der Tupfer, der Instrumente und des Stieles vor Unterbindung der Lig. lata.

Aus der psychiatrischen Klinik zu München.

## Die klinischen Besonderheiten der Seelenstörungen unserer Grossstadtbevölkerung.

Von Privatdozent Dr. Robert Gaupp.

(Schluss.)

Die mannigfaltigen Krankheitsformen, die Kraepelin vorläufig noch unter dem Sammelnamen „Dementia praecox" zusammenfasst, kehren in der Grossstadt in gleicher Weise wieder wie in den Landesanstalten; wesentliche Verschiedenheiten vermochte ich nicht festzustellen. Vielleicht sind die nach dem 35. Jahr einsetzenden chronisch-paranoiden Erkrankungen, die der Magnanschen Paranoia completa entsprechen und die man wohl von der Katatonie wird abtrennen müssen, hier häufiger als in Heidelberg; sie sind namentlich beim weiblichen Geschlecht hier oft beobachtet worden. Natürlich kommen in eine Grossstadtklinik mehr leichte Fälle von Dementia praecox, kurzdauernde Erregungen katatonischer Art mit relativ guter Prognose für den augenblicklichen Anfall. Von 102 männlichen Fällen sind nur noch 56 heute in Anstaltsbehandlung; nur 58 können heute noch als ganz ungeheilt bezeichnet werden; von 22 konnte die weitere Entwicklung leider nicht festgestellt werden, 9 wurden bei Nachfrage als gebessert, 11 sogar als geheilt bezeichnet. Aehnlich lauten die Zahlen bei den Frauen. Von 123 sind 20 noch sicher ungeheilt, 65 noch in Anstalten, 4 gestorben; 19 gelten als „gebessert", 16 als „geheilt"; bei 14 blieb der weitere Verlauf uns bis jetzt trotz angestellter Nachforschungen unbekannt. Es erscheint also die Prognose bei nur kurzer Beobachtungszeit besser als sie nach unseren Heidelberger Erfahrungen tatsächlich ist; wenn wir bedenken, wie schwer bei dem fluktuierenden Publikum unserer Grossstädte das weitere Schicksal der Kranken im Auge behalten werden kann, so lässt sich wohl ohne Uebertreibung sagen: die Kraepelinsche Lehre von der Dementia praecox wäre niemals mit gleicher Bestimmtheit formuliert worden, wenn Kraepelin immer unter den für derartige Fragen ganz ungünstigen Verhältnissen Münchens zu arbeiten gehabt hätte; die Zahl der Fälle mit unbekanntem Verlauf wäre eine zu grosse gewesen. Für die grossen Fragen der Systematik der Geistesstörungen sind die Grossstadtverhältnisse überhaupt weniger günstig als die einer Landesanstalt.

Es ist ohne weiteres verständlich, dass in eine Grossstadtklinik mit freien Aufnahmen mehr psychische Erkrankungen auf dem Boden der Arteriosklerose, des Seniums, mehr organische Hirnerkrankungen aufgenommen werden. Damit zieht das interessante Gebiete der Aphasieen, Asymbolieen, Apraxieen ein, das eine ländliche Anstalt selten sieht und dessen Erforschung ja auch hauptsächlich in den Irrenanstalten unserer Grossstädte zu Hause ist.

Eine gleiche Vermehrung erfährt sodann in der städtischen stalt das Gebiet der symptomatischen Störungen bei körperlichen Leiden, die infektiösen Delirien, die urämischen Zustände, die deliranten Erregungen bei Hirnleiden, Fälle, die meistens aus den benachbarten chirurgischen oder internen Kliniken, bezw. Krankenhäusern überwiesen werden. Leider sind derartige symptomatische Psychosen bisher nur relativ selten bei uns eingebracht worden, jedenfalls viel seltener, als der Häufigkeit dieser Störungen entspricht. Es liegt dies zum Teil an äusseren Verhältnissen. Eines unserer grossen Krankenhäuser ist von

unserer Klinik sehr weit entfernt. Das Interessante der Zustände hält bisweilen die inneren Kliniker und Chirurgen ab, sie aus der Hand zu geben; endlich sind auch bisweilen die körperlichen Symptome so vorherrschend, dass sie die Behandlung im chirurgischen oder internen Krankenhaus gebieterisch fordern. Immerhin hoffen wir, dass wir allmählich immer mehr dieser wissenschaftlich so überaus wichtigen Fälle zugewiesen erhalten werden.

Die Zahl der unklaren Fälle wächst natürlich je kürzer die Beobachtungszeit ist, und so haben wir eine stattliche Zahl von Kranken aus der Klinik ziehen lassen müssen, ohne dass es uns möglich gewesen wäre, sie klinisch aufzuklären. Hierher gehören z. B. psychische Störungen bei Basedow, bei Fleischvergiftung, bei infektiösen Erkrankungen, komplizierte Demenzzustände bei organischen Hirnleiden, deliriöse Erkrankungen nach Hitzschlag, Spätepilepsien dunkler Aetiologie, kurzdauernde ängstliche Erregungen und Depressionszustände ohne eigentliche geschlossene Psychose, atypische Paralysen, soweit sie nicht nachher anatomisch untersucht und aufgeklärt werden konnten.

In diagnostischer Beziehung finden wir bei dem Grossstadtmaterial die bekannten Schwierigkeiten der Unterscheidung von psychogenen und epileptischen Anfällen und Zuständen, Schwierigkeiten, die namentlich bei den durch Alkohol ausgelösten Erregungen sehr gross sein können. Im Gegensatz zu der von Kraepelin bisher vertretenen Meinung, dass der sogenannte pathologische Rausch immer eine epileptische Grundlage habe, möchte ich der Ansicht Ausdruck geben, dass bei Psychopathen und Hysterischen durch Alkohol Erregungszustände und Angstanfälle ausgelöst werden können, die von den epileptisch bedingten Zuständen noch nicht sicher unterschieden werden können.

Von besonderem Interesse ist weiterhin die Beobachtung, dass typisch hysterische Symptome, wie psychogene Krampfanfälle, nicht selten bei komplizierteren psychotischen Bildern als passagere Erscheinungen auftreten und so augenfällig sein können, dass nach ihnen dem ganzen Krankheitsbild der Name hysterische Psychose gegeben wird. Nicht so selten lehrt aber der weitere Entwicklungsgang der Psychose, dass es sich dabei nur um, wenn man so will degenerative Beimischungen zu manisch-depressiven Anfällen oder um psychogene Symptomenkomplexe bei progressiven Psychosen handelt. Im ersteren Falle sehen wir dann die hysterischen Anfälle etc. völlig an die Zeit der Psychose gebunden, während nach Heilung der Manie oder der Depression alle diese Symptome wie weggewischt sind. Bei der Dementia praecox treten die psychogenen Bilder mit dem weiteren Fortschritt der Krankheit zurück. Diese Tatsache, auf die ja Kraepelin immer hingewiesen und die Nissl vor einigen Jahren in einer Abhandlung in wohl zu radikaler Weise urgiert hat, wird gerade am Grossstadtmaterial mit seinem stärkeren degenerativen Einschlag deutlicher vor Augen geführt.

Je mehr bei einem Kranken das individuelle Moment seiner psychopathischen Eigenart noch im zeitlich abgegrenzten Krankheitsprozess zur Geltung kommt, desto auffälliger weicht das Krankheitsbild vom Schema des Lehrbuchs ab, und in dieser Beziehung schafft zweifellos das psychologisch differenziertere Grossstadtpublikum nach manchen Richtungen mehr Schwierigkeiten. Die Unterscheidung zwischen katatonischer und manischer Erregung, zwischen hysterischem Dämmerzustand und beginnender Dementia praecox, zwischen Manie und Hysterie ist uns nicht immer leicht geworden und bisweilen zeigte uns die weitere Entwicklung, dass wir eine Fehldiagnose gestellt hatten.

Wer die Häufigkeit der tatsächlich hysterischen Erkrankungen in unseren Grossstadtkliniken sieht, ist vielleicht geneigt, hier einen wesentlichen Unterschied zwischen Stadt und Land zu vermuten. Wir nehmen hier in einem Jahr mehr Fälle von Hysterie auf, als eine Landesirrenstalt in Jahrzehnten. Lauenburg z. B. hat in 15 Jahren nur 7 männliche und 28 weibliche Hysterien verpflegt, München in einem Jahre 39 Männer und 70 Frauen. Allein auch dieser Unterschied verdankt nur der Verschiedenheit der Aufnahmeverhältnisse seine Entstehung. Es zeigt sich nämlich, dass weitaus die Mehrzahl der Aufgenommenen vom flachen Lande stammt; von den 70 hysterischen Frauen bezw. Mädchen sind nur 10 geborene Münchener; von den 60 ledigen sind 32 Dienstmädchen, die vom Lande hereinkamen, um durch Dienen ihr Brot zu erwerben; nur 4 sind Arbeiterinnen, 1 Ladnerin, 3 Näherinnen, 8 Kellnerinnen. Es ist also gerade bei der Hysterie der Prozentsatz der vom Land Hereingekommenen ein besonders grosser. Das stimmt ja auch zu unseren sonstigen Erfahrungen; die Hysterie ist im Unterschied von den anderen degenerativen Erkrankungen keineswegs ein Produkt komplizierter Kulturverhältnisse, wie sie die Grossstadt schafft, sondern sie findet sich, namentlich in der Form der Charcotschen grande Hysterie, mit Vorliebe bei der weiblichen Landbevölkerung. Noch nach einer anderen Richtung ist unser Hysteriematerial lehrreich. Weitaus die Mehrzahl aller aufgenommenen Hysterischen gehört dem kindlichen und dem jugendlichen Alter bis zu 25 Jahren an. Ich gebe die Zahlen hier: Im Jahr 1905 wurden in die Münchener Klinik 39 männliche und 70 weibliche Hysterische aufgenommen. Ihr Alter bei der Aufnahme (nicht beim ersten Ausbruch der Krankheit, der bei der Mehrzahl schon weiter zurückliegt!) war:

| | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Unter | | 10 | Jahren | 1 | Knabe | | | |
| Zwischen | 10 | und | 20 | „ | 21 | männliche, | 25 | weibliche | Kranke |
| „ | 20 | „ | 25 | „ | 5 | „ | 20 | „ | „ |
| „ | 25 | „ | 30 | „ | 4 | „ | 16 | „ | „ |
| „ | 30 | „ | 40 | „ | 5 | „ | 3 | „ | „ |
| „ | 40 | „ | 50 | „ | 3 | „ | 3 | „ | „ |
| Ueber | | | 50 | „ | 1 | „ | 1 | „ | „ |

Woher kommt dieses Ueberwiegen der Jugendlichen? Bei der Epilepsie und den Psychopathen z. B. ist der Altersaufbau ein ganz anderer. Von 42 männlichen und 50 weiblichen Psychopathen waren in Summa nur 27 unter 25 Jahren, 54 standen zwischen dem 26. und 40. Lebensjahr, 31 waren über 40 Jahre alt. Aehnlich lauten die Zahlen bei den Epileptischen. Wir müssen zunächst darüber klar werden, warum die Hysterischen zu uns gebracht werden. Es zeigt sich, dass es fast immer Anfälle mit Bewusstseinstrübung, also die grande Hysterie und ferner Dämmerzustände sind, die den Anlass zur Aufnahme geben. Es ist bemerkenswert, wie häufig schwere und lange dauernde Dämmerzustände hier zur Beobachtung kommen; wir haben bisweilen unter 50—60 Frauen 3—4 solcher Fälle.

Auffällig ist, dass in Frankfurt hysterische Psychosen bei männlichen Individuen viel öfter beobachtet wurden, als bei weiblichen; auf 74 Männer in den Jahren 1898—1905 kamen nur 26 Frauen, während bei der einfachen Hysterie und der Hysteroepilepsie die beiden Geschlechter gleich stark vertreten waren (73:72). Woher dieser Unterschied kommt, ist mir nicht klar geworden. Offenbar ist die weibliche Hysterie in Frankfurt seltener als hier, wo wir in einem Jahr mehr Hysterische aufnahmen als in Frankfurt in 3 Jahren. Vielleicht ist in Frankfurt die Landbevölkerung schwächer vertreten als in München. Doch kann dieses nicht der Hauptgrund sein. In Dresden sind die hysterischen Psychosen offenbar seltener, (1903 nur 3 Fälle!) als in München.

Wir sehen also, das eine exquisit endogene Erkrankung, bei der die abnorme Veranlagung das Wesentliche ist, speziell in einem bestimmten Lebensalter schwerere Symptome schafft, die zur Anstaltsbehandlung führen. Beim männlichen Geschlecht handelt es sich zum Teil um ganz jugendliche Personen (um 14 Jahre herum), zum Teil um etwas ältere (15—25), bei denen ein Alkoholexzess einen Anfall oder eine Erregung ausgelöst hat, ähnlich wie dies bei der Epilepsie sehr oft geschieht. Die Häufigkeit der schweren Hysterie im Pubertätsalter bei einer geistig oft etwas beschränkten, vom Lande stammenden Bevölkerung berechtigt zu der Annahme, dass diese Anfallshysterie, die wir bei älteren Personen dann nur noch selten antreffen, eine eigenartige Erkrankung ist, die im allgemeinen mit Vorliebe bei einer gewissen geistigen Unreife und Enge, einer Labilität der Stimmung, einer jugendlichen Neigung zu heftigen motorischen Entladungen auftritt, dass ferner die Pubertät mit ihrer gesteigerten Affekterregbarkeit ein besonders günstiger Boden für diese Form hysterischer Dissoziation ist. Es ist aber auch mit der Möglichkeit zu rechnen, dass manche der

langdauernden Dämmerzustände junger Mädchen, die wir zur Hysterie zu zählen pflegen, in Wirklichkeit etwas andersartige, wenn auch psychogen bedingte Erkrankungen sind. Denn wenn wir in der hysterischen Veranlagung das Wesentliche der Hysterie erblicken und allen anderen Einflüssen nur die Bedeutung auslösender Momente zusprechen, so bleibt es recht schwer verständlich, dass Kranke, die schon mit 15—20 Jahren so schwere Bilder bieten, später nach Abschluss der Pubertät nur noch selten gleich ernste Krankheitsäusserungen zeigen. Verzweifelte Fälle von Hysterie, die in der Klinik aller Behandlung spotten und denen wegen ihrer scheinbar charakterologischen degenerativen Eigenschaften eine ganz schlechte Prognose gestellt wird, sind eines schönen Tages gesund oder wenigstens soweit geheilt, dass sie draussen leben und ihrem Berufe nachgehen können. Ich glaube, es lohnt sich wirklich, einmal diesen Dingen genauer nachzugehen.

Eine andere Gruppe krankhafter Veranlagungen — wir nennen sie mehr bequem als richtig die Psychopathen — zeigt nicht das gleiche Ueberwiegen des jugendlichen Alters. Diese Kategorie von pathologischen Persönlichkeiten kommt sehr häufig in die Grossstadtkliniken, während sie den Landesanstalten fast ganz fehlt. Den Anlass gibt nicht selten ihre Alkoholintoleranz, die sie schon auf mässige Exzesse mit Erregungen, pathologischen Räuschen reagieren lässt. Klinisch ist diese Krankheitskategorie bekanntlich ungeheuer mannigfaltig; in ihnen spiegelt sich das degenerative Element unserer Grossstädte am deutlichsten. Zwei Spielarten sind mir hier besonders aufgefallen; einmal der schlaffe energielose Typus mit labilen Affekten, dem Aufgehen in Stimmungen, der Gemütsweichheit, Haltlosigkeit, und sodann die ethisch Defekten, die Fälle von moral insanity, bei denen sich nicht selten einzelne psychogene Symptome hinzugesellen. Dagegen sind die schwer hypochondrischen Formen, die z. B. in Württemberg sehr häufig zu finden sind, mir hier seltener zu Gesicht gekommen.

Noch nach einer anderen Seite ist unser Grossstadtmaterial hier recht lehrreich. Es herrscht hier die ganz vernünftige Sitte, Personen, die draussen erfolglose Selbstmordversuche gemacht haben, ohne weiteres in die Klinik zu bringen, damit man hier sehe, ob sie vielleicht krank seien. So wird es uns möglich, einen tieferen Einblick in die wahren Ursachen des Selbstmords zu tun. Das ist ja der schwache Punkt aller Selbstmordstatistiken, dass sie über die wahren Ursachen des Selbstmordes, so weit sie individueller Art sind, nichts Brauchbares mitteilen, so wertvoll sie sonst für die Erfassung des Problems sind. Alle die amtlich oder in Zeitungen mitgeteilten Ursachen und Motive entspringen unreinen Quellen; Ursachen und Motive werden stets verwechselt und so kommt den Zahlen keinerlei Wert zu. Diese Lücke gilt es durch sorgfältige Einzeluntersuchungen auszufüllen. Dazu eignet sich unser Material sehr gut. Ich habe deshalb von Anfang an meine Aufmerksamkeit dieser ganzen Aufgabe zugewandt und hoffe, bald darüber ausführlicher berichten zu können. Hier sei nur das eine erwähnt, dass nach den bisher gemachten Erfahrungen an allen wegen Selbstmordversuchs eingelieferten Personen (85) meine Vermutung von der meistens pathologischen Grundlage der Tat berechtigt erscheint. Unter allen untersuchten Personen war nur eine, bei der die Untersuchung nichts Krankhaftes erkennen liess; in 25 Proz. geschah die Tat in ausgesprochener Psychose, bei der Mehrzahl aber handelt es sich um psychopathische, hysterische oder alkoholisierte Menschen, die unter dem Einfluss relativ geringer Erlebnisse, nicht selten auch unter der Wirkung des die Impulsivität steigernden Alkohols, in masslose Affekterregung geraten und dem Impuls zur Selbstvernichtung hemmungslos nachgeben. Vor allem ist eine solche Untersuchung deshalb von grossem Werte, weil sie zeigt, wie wenig die angegebenen Motive die wahren Gründe der Handlung sind.

Alkoholisten, Psychopathen, Epileptiker, Paralytiker, Hysterische, organisch Hirnkranke und symptomatische Delirien — das waren die hauptsächlichsten psychischen Störungen, die nach Häufigkeit und Form von dem Material der ländlichen Anstalten abweichen. Noch ist Einiges hinzuzufügen. Die diagnostischen Schwierigkeiten machen sich auch noch nach der Seite hin bemerkbar, dass den bekannten Krankheitsformen fremdartige Züge beigemischt sind. Hierher rechne ich die schon oben erwähnten hysterisch aussehenden Bilder bei Katatonischen und Zirkulären, die leicht zur Fehldiagnose Hysterie verleiten. Das psychisch mehr differenzierte Grossstadtpublikum zeigt in der Psychose häufiger Bilder, die vom Schema des Lehrbuchs erheblich abweichen. Die Unterscheidung zwischen degenerativer konstitutioneller Depression und Melancholie ist oft recht schwierig, die „Mischzustände" schaffen äusserst komplizierte Zustandsbilder. Die leichtere Aufnahme bringt mehr Fälle mit wenig ausgesprochenen Symptomen, die anamnestischen Daten sind in der Grossstadt schwerer zu beschaffen, weil viel mehr Kranke von ihren Familien getrennt für sich allein leben.

Es braucht nicht betont zu werden, dass eine Klinik mit zahlreichen Aufnahmen, geringem Bestand, also raschem Wechsel der Kranken, andere therapeutische Aufgaben hat, als eine ländliche Anstalt. Die Behandlung mit prolongierten Bädern hat sich auch hier in München als sehr wertvoll erwiesen. Als die Münchener Klinik gebaut wurde, hat ihr damaliger Chef in Erinnerung an manche Erfahrung, die er mit der raufIustigen Bevölkerung von Oberbayern in der Kreisirrenanstalt machte, die Schaffung zahlreicher, zum Teil sehr fester Zellen vorgesehen. Die Erfahrung hat uns bisher gezeigt, dass es hier trotz der vielen Schwerberauschten, der erregten Epileptiker und anderer schwieriger Kranker im allgemeinen sehr wohl möglich ist, ohne Isolierung auszukommen und zwar ohne nennenswerte Unzuträglichkeiten für das Personal, ja sogar bei Stationierung von weiblichem Pflegepersonal auf allen, selbst den unruhigen Männerabteilungen. Wir können also wohl sagen, dass sich die Badebehandlung auch weiterhin als ein grosser Fortschritt erwiesen hat, wenn sie auch natürlich nicht alle Schwierigkeiten beseitigt, die bei Ansammlung zahlreicher erregter Kranker nie und nimmer zu beseitigen sind.

Frühe Entlassungen noch nicht geheilter Kranker finden in München sehr häufig statt. Unsere bisherigen Erfahrungen bestätigen die Richtigkeit der Anschauungen Bleulers über diesen Punkt.

Die Zwecklosigkeit unserer derzeitigen Alkoholistenbehandlung hat Kraepelin in No. 16 der Münch. med. Wochenschr. 1906 eingehend dargelegt, ich kann also von diesem Punkte hier Abstand nehmen. Dagegen möchte ich noch mit einigen Worten betonen, wie schlecht heute für die Grenzgebiete der Psychopathen, der Hysterischen, der Dégénérés gesorgt ist; sie passen weder in die Kliniken oder Stadtasyle noch in die eigentlichen Irrenanstalten. Je mehr in einer Klinik wie in der unseren die Zahl der Alkoholisten, Paralytiker, Dégénérés, Epileptiker etc. anwächst, desto mehr wird man sich der trostlosen Aufgabe, als ein ungeeigneter Aufenthalts- und Bewahrungort zu dienen, bewusst. Diese therapeutische Ratlosigkeit ist eine Schattenseite der Tätigkeit an den städtischen Asylen.

In forensischer Beziehung zeichnet sich das Grossstadtmaterial namentlich durch die Häufigkeit der Alkoholdelikte aus; die Entscheidung, ob einfacher Rausch oder pathologischer Rausch, ist eine häufige und recht unerquickliche Aufgabe. Der derzeitige unhaltbare Zustand bei der Beurteilung und namentlich der Behandlung der Alkoholdelikte tritt uns hier in seiner ganzen Unzweckmässigkeit vor Augen. Interessanter in wissenschaftlicher Beziehung sind die buntscheckigen Formen der Dégénérés, deren kriminelle Neigungen das Grossstadtmaterial besonders häufig vor Augen führt. Fälle von Moral insanity, oft mit hysterischen, psychopathischen oder epileptoiden Zügen kombiniert, sind hier keineswegs selten. Sie eignen sich natürlich zur Verpflegung in der Klinik durchaus nicht.

Endlich haben wir hier in der Grossstadt auch sehr viele Kranke mit traumatischen Neurosen; die verzweifelten Fälle werden mit besonderer Vorliebe unserer Klinik zur Begutachtung überwiesen und wir haben bei Erledigung dieser Aufgabe immer wieder mit den gleichen Schwierigkeiten zu kämpfen, die allgemein bekannt sind und die in letzter Linie ihre Hauptursache darin haben, dass wir noch keine objektiven Methoden zur Feststellung psychischer Schwächezustände und funktioneller Ausfallserscheinungen besitzen.

Dazu kommt, dass in den grossen Städten politische Verhetzung bisweilen ihren für den Arbeiter ungünstigen Einfluss geltend macht. Ausserdem verdienen hervorgehoben zu werden: die Häufigkeit der Kombination von Unfallneurose mit frühzeitiger Arteriosklerose, der Nachweis einer traumatisch entstandenen Alkoholintoleranz, die arbeitsschädlichen Wirkungen des chronischen Alkoholismus bei Rentenempfängern.

Zusammenfassend lässt sich sagen: Der Vergleich zwischen dem Krankenmaterial der Grossstadt und des flachen Landes zeigt im wesentlichen Verschiedenheiten, die in der Verschiedenheit der Aufnahmebestimmungen und in der Notwendigkeit der Versorgung öffentlich störender Elemente wurzeln; weit geringer ist das Ergebnis hinsichtlich des Einflusses des grossstädtischen Lebens auf die Erzeugung neuer Krankheitsformen. Diese Tatsache wird ohne weiteres verständlich, wenn man erfährt, dass nach unseren Münchener statistischen Berechnungen nur 20 bis 25 Proz. der Aufgenommenen eigentliche Grossstadtkinder sind. 75—80 Proz. sind nicht in München geboren, nur wenige stammen aus anderen Grossstädten, weitaus die grösste Zahl kommt vom Lande. Woher das rührt, vermag ich nicht zu sagen, weil ich noch nicht feststellen konnte, wie viel Prozent der erwachsenen Einwohner Münchens überhaupt geborene Münchener sind. Sollten sich hier ganz andere Zahlenwerte ergeben, so wäre dies vielleicht ein Fingerzeig dafür, dass die Grossstadt gerade für die, die nicht in ihr aufgewachsen sind, besonders gefährlich werden kann. Doch kann der Zusammenhang auch ein ganz anderer sein. Jedenfalls sind diese statistischen Tatsachen geeignet, in allen Fragen der vergleichenden Psychiatrie zur grössten Vorsicht zu mahnen.

---

# Aerztliche Standesangelegenheiten.

## Allerlei Erfahrungen über das praktische Jahr.

Von Dr. Leo Jacobsohn-Berlin.

Die Frage, in wiefern ein Bedürfnis für das praktische Jahr vorliegt, bildet bis heute bei Theoretikern und Praktikern einen Gegenstand lebhafter Kontroversen. Das praktische Jahr ist bekanntlich durch den Erlass des Bundesrates vom 28. Mai 1901 in Deutschland eingeführt und sollte auf alle Kandidaten Anwendung finden, welche die ärztliche Prüfung nicht spätestens bis zum 1. Oktober 1903 bestanden hätten. Gleichzeitig wurde auch bekannt gegeben, dass eine teilweise oder völlige Befreiung von der Ableistung des praktischen Jahres nur in Berücksichtigung persönlich zwingender Verhältnisse erfolgen könne, doch nicht über den 1. Oktober 1908 hinaus. Ich will an dieser Stelle nicht noch einmal auf die Härte zu sprechen kommen, mit der man unbekümmert um die Interessen der Beteiligten einem Gesetze eine quasi rückwirkende Kraft verliehen hat — hierüber ist ja seiner Zeit genügend in der Tagespresse diskutiert worden und auch im Reichstage kam gelegentlich die Frage zur Sprache — immerhin dürfte es von Interesse sein, zu erfahren, wie die betr. Behörden in praxi mit den Befreiungsversuchen verfahren sind. Zunächst sehen wir, dass weder die Bundesregierungen noch das Reichsamt des Innern sich an den Termin des 1. Oktober 1903 gehalten haben, vielmehr bis gegen Ende des Jahres 1904 in der Regel ohne weiteres Dispens vom praktischen Jahre erteilten. Erst anfangs 1905 ging man zu einer rigoroseren Durchführung der bestehenden Verordnungen über; Befreiungen fanden nach wie vor statt, aber in wesentlich geringerem Masse. Nach welchen Grundsätzen, von persönlich zwingenden Verhältnissen abgesehen, hierbei die massgebenden Behörden verfahren sind — den Eindruck haben wenigstens alle Beteiligten empfangen — ist schwer zu erkennen. Unter den gleichen Bedingungen wurden teils Befreiungen vorgenommen, teils versagt, wofür sich aus der Praxis eine Reihe von Beispielen anführen liesse. Auch hat es sich gezeigt, dass persönliches Können, wissenschaftliche oder praktische Leistungen hierbei gar nicht in Betracht kamen.

Fragen wir uns, was hat der Praktikant während des vorgeschriebenen Jahres zu tun, so gibt uns der § 59 des bundesratlichen Erlasses die Antwort: Der Kandidat hat sich ein Jahr lang an einer hierzu ermächtigten Anstalt des deutschen Reiches unter Aufsicht und Anleitung des Direktors oder ärztlichen Leiters als Praktikant zu beschäftigen etc. etc. Wie steht es hiermit in der Praxis? Hier tritt uns wenigstens in grösseren Krankenanstalten nicht selten die Tatsache entgegen, dass die betr. ärztlichen Leiter teils aus Mangel an Zeit, teils aus Mangel an Interesse an der neuen Institution des praktischen Jahres den ihrer Leitung unterstellten Praktikanten nicht das genügende Interesse entgegenbringen, sodass man in diesem Falle kaum von einer persönlichen Aufsicht und Anleitung sprechen kann. Der Praktikant wird nach Erledigung der erforderlichen Formalitäten einem Assistenten zuerteilt, von dessen Einsicht und Befähigung seine weitere Ausbildung im wesentlichen abhängt. Kann man es unter diesen Umständen dem Praktikanten verdenken, wenn er seinerseits das obligatorische Jahr als notwendiges Uebel betrachtet und es versucht, mit dem minimalsten Aufwande von Arbeitskraft den gesetzlichen Anforderungen gerecht zu werden und nebenbei sich nach Neigung und Befähigung auszubilden? Hierzu findet sich genügend Gelegenheit. So besteht in Berlin eine ermächtigte Poliklinik, mit einer täglichen Beschäftigungsdauer von 2 Stunden. Absolviert hier der Praktikant sein ganzes Jahr — und hierzu ist er berechtigt — so hat er Anspruch auf Erteilung der Approbation, was er sonst tut, hängt von seinem guten Willen ab. Einem in einer der letzten Nummern der Münch. med. Wochenschr. erschienenen Inserat zufolge scheinen in München ähnliche Verhältnisse zu bestehen. Jenes Inserat betrifft einen Medizinalpraktikanten, der jeden zweiten Tag frei ist und freiwillig sich nach passender Nebenbeschäftigung bei einem Arzt umsieht.*) Es ist also auch hier in das Belieben des betr. Kandidaten gestellt, wie weit er praktischen Nutzen von dem obligatorischen Jahre hat.

So sieht — oder kann wenigstens — das vielgerühmte praktische Jahr bei näherer Betrachtung aussehen.

Mangels einheitlicher Bestimmungen sind die Funktionen der Praktikanten in den verschiedenen Städten und auch in den verschiedenen Anstalten desselben Ortes wesentlich verschieden. Während der Praktikant hier im grossen ganzen die Stellung eines Famulus einnimmt — seine Tätigkeit besteht im wesentlichen im Schreiben von Krankengeschichten und Nachuntersuchen von Patienten — hat er dort eine selbständigere Stellung, bisweilen wird ihm auch die Leitung einer Station oder die Vertretung eines Assistenten übertragen. Nicht so selten werden auch Assistentenstellen in kleineren Städten ausgeboten, die durch Praktikanten besetzt werden können. Mit einem Worte, der weiteste Spielraum der praktischen Vorbildung für den ärztlichen Beruf.

Was die rechtliche Stellung des Medizinalpraktikanten betrifft, so zeigt sich hier eine vollkommene Lücke in den bestehenden Bestimmungen. Im allgemeinen kann man die rechtliche Stellung des Medizinalpraktikanten dahin charakterisieren, dass er die Rechte des Studierenden verloren hat, ohne dafür die Rechte des Arztes zu besitzen. Den Behörden steht er in mehr als einer Hinsicht als rechtloses Objekt gegenüber. Auffallend ist das gänzliche Fehlen von Urlaubsbestimmungen. In diesem Punkte ist dem Belieben des jeweiligen Vorgesetzten der weiteste Spielraum gelassen. Als Gewohnheitsrecht — wenn man überhaupt heute hiervon sprechen darf — hat sich eine durchschnittlich 2—3 wöchentliche Urlaubszeit ergeben. Je nach Gutdünken ist man in dieser Hinsicht rigoroser oder freigiebiger; mir ist ein Fall bekannt, in dem eine 2 monatliche Urlaubszeit gewährt wurde. Wieder andere Vorgesetzte halten sich mangels positiver Bestimmungen überhaupt nicht für berechtigt, irgend welchen Urlaub zu gewähren, und schlagen jedes bezügliche Gesuch rundweg ab oder verlangen ein ärztliches Attest über die Notwendigkeit einer Erholungspause. Hiermit komme ich auf einen Punkt zu sprechen, der ebenfalls in dem bundesratlichen Erlass nicht vorgesehen ist, ich meine den Fall, dass ein Praktikant während der Ableistung des praktischen Jahres erkrankt. Gilt Krankheit als force majeure, muss der Praktikant die durch Krankheit bedingte Versäumnis ganz oder teilweise nachholen usw.? Auch hier eine vollkommene Lücke in den betr. Bestimmungen! Eine Regelung der Urlaubszeit erscheint unter diesen Umständen durchaus geboten.

Da der Praktikant noch nicht die Rechte eines Arztes hat, wird man es ihm nicht verdenken können, wenn er auf die Rechte des Studierenden nicht ganz verzichten will. So hätte er wohl ein Anrecht auf alle die Vorteile und Vergünstigungen, die der Student als Lernender — und hierzu rechnet man doch den Medizinalpraktikanten — geniesst. Ich denke hierbei zunächst an die Vergünstigungen bei Besuch von Theatern, Konzerten und anderen künstlerischen oder wissenschaftlichen Veranstaltungen, ferner an die Ermässigungen beim Abonnement wissenschaftlicher Zeitschriften u. dergl. mehr. Zu dem letzten Punkt haben allerdings schon einige deutsche Zeitschriften Stellung genommen, die dem Medizinalpraktikanten die studentischen Ermässigungen gewähren. Wie der Student im Krankheitsfalle einen Rückhalt an der akademischen Krankenkasse findet, kann auch der Medizinalpraktikant, der nur ausnahmsweise über ein höchst bescheidenes Einkommen verfügt, mit Fug und Recht eine ähnliche Krankenversorgung für sich in Anspruch nehmen. Vielleicht liesse sich dieses Ziel durch Angliederung der geforderten Institution an die bestehenden akademischen Krankenkassen erreichen!

Nach § 59 der Verordnung über das praktische Jahr ist dem Kandidaten in der Regel ein mehr als zweimaliger Wechsel der von ihm selbst gewählten Anstalt nicht erlaubt. Der Sinn dieses Paragraphen ist wohl klar, es soll dem Praktikanten die Gelegenheit genommen werden, durch häufigeren Wechsel der Beschäftigung seine Kräfte zu zersplittern. In praxi ist aber dieser Paragraph ganz belanglos, da er eben nur den mehr als zweimaligen Wechsel der An-

*) Wie ich sehe, hat indes ein Artikel in No. 20 dieser Zeitschrift Stellung zu dem Inserat des betr. Praktikanten genommen und sich auch mit anderen Missständen des praktischen Jahres beschäftigt.



stalt vorsieht und nicht den der Beschäftigung. Da die grösseren Krankenhäuser häufig 3—4 verschiedene Abteilungen haben, aus denen sich jene „Anstalt" zusammensetzt, so ist der Fall wenigstens denkbar, dass ein Praktikant bei zweimaligem Wechsel der Anstalt eine ganze Reihe differenter Beschäftigungsarten durchläuft, was gewiss nicht im Sinne der betr. Bestimmung liegt.

Wenig glücklich ist der Absatz des § 63 gefasst, in dem es heisst, der Praktikant habe während des praktischen Jahres zwei öffentlichen Impf- und ebenso vielen Wiederimpfterminen beizuwohnen. Was unter „beiwohnen" zu verstehen ist, ob praktische Teilnahme bei den betr. Impfungen oder nur Anwesenheit an denselben, ist nicht ohne weiteres zu ersehen. Wie sich herausgestellt hat, ist tatsächlich nur die Anwesenheit der Praktikanten an den beiden vorgeschriebenen Terminen notwendig. Erinnern wir uns, dass jeder Mediziner einen obligatorischen Impfkurs durchgemacht hat, so ist schwer zu verstehen, worin der Wert des betr. Paragraphen zu suchen ist.

Ein Ministerialerlass vom September v. J. bestimmt, dass der Praktikant bis zur Hälfte des praktischen Jahres sich an einem medizinisch-wissenschaftlichen Institut beschäftigen kann. Was gilt nun als medizinisch-wissenschaftliches Institut? Die pathologisch-anatomische Abteilung eines grösseren Krankenhauses? Das ist ganz Auffassungssache. Die Direktionen der städtischen Krankenhäuser zu Berlin waren geneigt, die betr. Institute als Unterabteilungen eines für die Aufnahme von Praktikanten ermächtigten Krankenhauses zu betrachten und trugen folglich auch keine Bedenken, mehrere Praktikanten den betr. Abteilungen zuzuteilen, während die Praktikanten ihrerseits sich in dem guten Glauben befanden, bis auf die für die Behandlung innerer Erkrankungen vorgeschriebene Zeit sich beliebig lange auf der Pathologischen Abteilung beschäftigen zu können. Erst eine private Anfrage eines Praktikanten an das Ministerium brachte hier Klarheit. Dem betr. Kandidaten wurde die Antwort zuteil, dass er sein praktisches Jahr bis zur Hälfte am genannten Institut ableisten könne, vorausgesetzt, dass er den Nachweis führe, dass er zurzeit der einzige Praktikant sei. Die vorgesetzte Behörde hat somit jenes Institut als wissenschaftliches Institut anerkannt. Gleichzeitig mussten die anderen Herren, die schon einige Zeit an jenem Institut gearbeitet hatten, beim Ministerium zwecks Anrechnung der bereits absolvierten Praktikantenzeit vorstellig werden, da sie den nachträglich geführten Nachweis des einzigen Kandidaten naturgemäss nicht führen konnten. — Derartige Szenen wiederholen sich in anderem Gewande tagtäglich und es ist die allgemeine Auffassung der Medizinalpraktikanten, dass man während des praktischen Jahres vor Ueberraschungen nicht sicher sei.

Zum Schlusse noch die Bemerkung, dass das praktische Jahr durch die in einem Falle vierwöchentliche Verzögerung bis zur Erteilung der Approbation nicht selten eine unliebsame Verlängerung erfährt. Eine Beschleunigung des Verfahrens oder die möglichst baldige Ausstellung einer Interimsbescheinigung wäre für den Fall einer Niederlassung oder Bewerbung um vakante Stellen sehr erwünscht.

Werfen wir einen Rückblick auf das Ganze und fragen wir uns, was hat man bis heute mit dem praktischen Jahre erreicht, so ist bis jetzt das einzige Positive eine Erschwerung des medizinischen Studiums sowie eine entsprechende Abnahme in der Zahl der Medizinstudierenden. Tatsächlich fällt es schon heute selbst grösseren Krankenhäusern und anderen medizinischen Instituten schwer, die entsprechende Anzahl von Volontären heranzuziehen. Gleichzeitig wird die Abnahme des Angebotes von Arbeitskräften zu einer erhöhten Bewertung ärztlicher Arbeit führen, eine Tatsache, die sich heute eben bemerkbar macht, deren ganze wirtschaftliche Bedeutung aber erst späteren Generationen zugute kommen wird.

Die Institution des praktischen Jahres ist noch zu neu, als dass schon heute ein abschliessendes Urteil über seine Vorteile und Nachteile möglich wäre. Aber noch manche Missstände müssen beseitigt, manche Reformen durchgeführt werden, bis das praktische Jahr die Hoffnungen, die man sich für die praktische Ausbildung des Mediziners von ihm versprach, erfüllen wird.

## Referate und Bücheranzeigen.

**E. Schwalbe: Die Morphologie der Missbildungen des Menschen und der Tiere.** Ein Lehrbuch für Morphologen, Physiologen, praktische Aerzte und Studierende. I. Teil: Allgemeine Missbildungslehre (Teratologie). Eine Einführung in das Studium der abnormen Entwicklung. Mit 1 Tafel und 165 Abbildungen im Text. Jena, Verlag von Gustav Fischer, 1906. Preis 6 M.

Seit dem bekannten Werken Ahlfelds (1882) ist über die Missbildungen in der deutschen Literatur kein ähnliches, die gesamten Missbildungen zusammenfassendes Werk mehr erschienen. Bei den grossen Fortschritten, welche seit dieser Zeit insbesondere auf dem Gebiete der Entwicklungsgeschichte und der Entwicklungsmechanik gemacht worden sind und welche ein tieferes Verständnis auch für das Zustandekommen vieler Missbildungen ermöglichen, musste das Fehlen einer dem jetzigen Stande unseres Wissens entsprechenden und erschöpfenden Darstellung der Missbildungen mehr und mehr als eine recht empfindliche Lücke sich geltend machen.

Schwalbe hat sich nun der ebenso dankenswerten, als freilich auch schwierigen Aufgabe unterzogen, diese Lücke auszufüllen und es darf wohl schon jetzt aus dem vorliegenden I. Teil des Werkes, welches übrigens weit über den Rahmen eines Lehrbuches hinausgeht, geschlossen werden, dass Schw. diese Aufgabe in ganz vorzüglicher Weise gelöst hat.

Der I. Teil des auf breiter Basis angelegten Werkes behandelt die allgemeine Missbildungslehre. Aus demselben sind besonders die Kapitel über experimentelle Entwicklungsgeschichte und experimentelle Teratologie, über Regeneration, über Entstehungszeit der Missbildungen und formale Genese, sowie über Keimversprengung und Keimausschaltung von hervorragendem Interesse. In letzterem Kapitel finden auch die Beziehungen der Missbildungen zu den Geschwülsten eine überaus klare und anregende Darstellung, wobei die verschiedenen Theorien über die Entstehung der Geschwülste einer kurzen kritischen Betrachtung unterworfen werden.

Die zahlreichen in den Text eingefügten vortrefflichen Abbildungen, welche zum Teil nach photographischen Originalaufnahmen hergestellt sind, erleichtern sehr wesentlich das Verständnis auch von schwierigen Vorgängen und komplizierteren Formen.

Das schöne Werk, von welchem hoffentlich auch der II. Band bald seiner Vollendung entgegengehen wird, ist den Lehrern des Verfassers, Julius Arnold und Gustav Schwalbe gewidmet.

Die Ausstattung des Werkes ist, wie ja von der Verlagshandlung nicht anders zu erwarten ist, eine musterhafte.

G. Hauser.

**Kehr: Die interne und chirurgische Behandlung der Gallensteinkrankheit.** München, 1906, Lehmann, Preis 4 Mark.

Der bekannte Halberstädter Chirurg gibt in dem vorliegenden, im Kaiserin-Friedrich-Haus gehaltenen, Vortrage eine übersichtliche Darstellung der Lehre von der Gallensteinkrankheit, wie sie nicht zum wenigstens durch seine und anderer Chirurgen wertvolle Arbeiten in den letzten 20 Jahren ausgebildet worden ist. Kehrs eigene Erfahrungen beziehen sich zur Zeit auf 1111 Gallensteinlaparotomien, und da ist gewiss keiner mehr berufen wie er, über den gegenseitigen Wert der inneren und chirurgischen Behandlung dieses wichtigen Leidens zu sprechen. Dass Kehr in keiner Weise der ausschliessliche Operateur ist, als welcher er von manchen angesehen wird, beweist der Umstand, dass er seit dem Jahre 1890 unter 3000 Gallensteinkranken, die zu ihm kamen, nur 1108 operiert hat, und 1892 Kranke ohne Operation mit ausschliesslich internen Vorschriften wieder entlassen hat.

So nimmt die innere Behandlung auch in diesem Buche einen erheblichen Platz ein, ein Vorzug, der das Buch anderen Lehrbüchern gegenüber für den Praktiker besonders wertvoll macht. Ref. kann es sich versagen, auf den reichen Inhalt näher einzugehen. Erwähnt sei nur, dass Kehr es sich nicht hat verdriessen lassen, auch die Kurpfuscher mit kräftigen Worten abzufertigen.

Krecke.

**Dr. Otto Naegeli: Nervenleiden und Nervenschmerzen, ihre Behandlung und Heilung durch Handgriffe.** Mit 22 Abbildungen im Text. Dritte teilweise umgearbeitete und vermehrte Ausgabe. Verlag von Gustav Fischer, Jena 1906. 160 Seiten. Preis 2 Mark.

Der Autor behauptet durch einzelne Griffe, die er ausführlich beschreibt, wie durch Kopfstützgriff, Kopfstreckgriff, Zungenbeingriff usw. nicht nur Nervenleiden, sondern auch andere Erkrankungen wie Angina, Keuchhusten, Magenkatarrh u. a. m. erfolgreich zu behandeln. Wie sehr die neue Methode, die schliesslich nichts anderes ist als eine Art von Massage, von ihrem Erfinder überschätzt wird, mag daraus entnommen werden, dass er behauptet, durch sie u. a. auch bei Delirien und Halluzinationen wesentliche Besserung erzielt zu haben. (Bei Geschmackstäuschungen ist durch Dehnung der

Zunge nach vorne und seitlich manchmal sofortige Umstimmung zu erzielen! Gehörshalluzinationen werden mit „Kopferschütterung“ behandelt.“) Von einer gewissen Naivität zeugt es, wenn Naegeli den Rat gibt, beim Schnupfen, sobald sich die ersten Anzeichen einstellen, „durch Ausquetschen der knorpeligen Nasenteile die Mikroben möglichst rasch und energisch zu entfernen zu suchen“. Auch die Halsentzündung wird nach N. durch Massage der Tonsillen (kreisförmige und streichende Touren der Mandeln) erfolgreich behandelt. Wenn das vorliegende Buch, das „für Aerzte und Laien“ geschrieben ist, eine dritte Auflage erleben konnte, so ist es nur dadurch verständlich, dass es viel von Laien gekauft wird und das ist bedauerlich, denn bei ihnen kann es nur Schaden anrichten. Der Referent hält es für seine Pflicht, die Aerzte vor der Anschaffung und Lektüre des Buches, also vor Verschwendung von Geld und Zeit zu warnen.

L. R. Müller-Augsburg.

**L. Rütimeyer**-Basel: **Ueber die geographische Verbreitung und die Diagnose des Ulcus ventriculi rotundum,** mit besonderer Berücksichtigung des chemischen Verhaltens des Magensaftes und der okkulten Blutungen. Ein Beitrag zum regionären klinischen Verhalten des Magengeschwürs. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1906. Preis 3.60 M.

Die Häufigkeit des Magengeschwürs ist erheblichen regionären Schwankungen unterworfen. In Dänemark beträgt es 16 Proz. aller inneren Krankheiten. In Deutschland nimmt es von Norden nach Süden ab; höchste Ziffer 8,5 Proz. (Kiel), niederste 1,5 Proz. (München). In der Schweiz finden sich Schwankungen zwischen 0,3 Proz. (Genf) und 2,1 Proz. (Bern). Sehr selten ist Ulcus ventriculi in Russland; auch in Nordamerika beträgt es nur 1,3 Proz., dagegen 5 Proz. in England.

Unter den 200 Fällen des Verfassers wurde in 71 Proz. Bluterbrechen oder Blutstühle beobachtet. Der Prüfung des epigastrischen Druckpunktes mit dem Algesimeter misst er im Gegensatz zu anderen Untersuchern besonders bei Frauen erhöhte Bedeutung zu. Hyperazidität resp. Hyperchlorhydrie fand sich in 42 Proz. resp. 37 Proz. der Fälle und zwar prozentual häufiger bei Männern. Okkultes Blut liess sich unter 35 Fällen in 51 Proz. nachweisen (27 Fälle von Magenkarzinom zeigten ohne Ausnahme = 100 Proz. positiven Blutbefund).

Die vom Verfasser mitgeteilten Ergebnisse, denen sich noch weitere Untersuchungen über Pepsingehalt, Motilität und Blutbefund anschliessen, werden in Vergleich gesetzt zu den zahlreichen andern veröffentlichten Beobachtungsreihen.

In verdienstvoller Weise gewährt diese mühevolle Zusammenstellung einen Einblick in die örtlich so verschiedenen klinischen Züge des Magengeschwürs.

F. Perutz-München.

**Graefe-Saemisch: Handbuch der gesamten Augenheilkunde.** Zweite, neu bearbeitete Auflage. 102. Lieferung. Leipzig, W. Engelmann, 1906.

Der den Inhalt dieser Lieferung bildende Abriss der Brillenkunde von E. H. Oppenheimer gibt eine vortreffliche Uebersicht über den gegenwärtigen Stand der Brillenkunde und führt uns mit Unterstützung vieler (66) guter und sehr instruktiver Abbildungen in die Kenntnis der Fabrikation der Brille, des Materials und Baues derselben, sowie des Klemmers, Monocles, Leseglases, der Vorhänger, Lorgnette und Lurette ein. Ferner wird die zweckmässige Verwendung der verschiedenen Arten von Brillen, die Anpassung und richtige Stellung der Augengläser, mit besonderer Berücksichtigung des Geschäftsbetriebs der Detailoptiker besprochen. Mit diesem Nachtrag II zum 2. Teil, IV. Bandes des Gesamtwerkes, welcher im Kapitel III die augenärztlichen Heilmittel bespricht, ist einem für den Augenarzt längst gefühlten Bedürfnis entgegengekommen und kann Ref. die Anschaffung des Einzelabdruckes zum Preise von 3 M. wärmstens empfehlen. Seggel.

**v. Ziemssens Rezepttaschenbuch für Klinik und Praxis.** Achte, mit Berücksichtigung der deutschen Arzneitaxe 1905 neubearbeitete Auflage von Prof. H. Rieder-München. Unter Mitwirkung von Dr. A. Neger. Leipzig, Verlag von Georg Thieme. 1905.

Die vorliegende 8. Auflage des bekanntlich seit Jahren wohleingeführten Rezepttaschenbuches, das aber nicht, wie sein fast zu bescheidener Titel erwarten liesse, nur eine Sammlung von Rezepten beherbergt, sondern in kurzer Form auch reichhaltige Bemerkungen zur Diätetik, sowie mancherlei Balneologisches bringt, hat im Allgemeinen die frühere Einteilung des Stoffes beibehalten. Wie zahlreich angestellte Stichproben ergeben, ist die neue Auflage einer sorgfältigen Durchsicht unterzogen worden, die manches Antiquierte ausmerzte und dafür Neues, mit Kritik Ausgewähltes einfügte. Hinzugekommen ist ein neuer Abschnitt über Mittel zum Gurgeln und Mundspülen, sowie zu vaginalen Spülungen. Von der Legion der neuen Arzneimittel ist nichts aufgenommen, das sich nicht schon ein ziemlich sicheres Bürgerrecht erworben hat, wie z. B. die neuen Arsenpräparate, das Adrenalin, Anästhesin, Agurin, Digalen, Duotal, Epikarin etc. Für die nächste Auflage wäre neben den übrigen neuen Seren vielleicht auch das Pollantin erwähnenswert, dann die viel gebrauchte Verwendung des Protargol in Form von Bougies, die Verwendung des Arg. colloidale in Gestalt von Klysmen, im Kapitel der Intoxikationen die Chromsäurevergiftung. Wir brauchen das ungemein brauchbare und zuverlässige Werkchen der Aufmerksamkeit der Praktiker wohl kaum besonders zu empfehlen.

Grassmann-München.

## Neueste Journalliteratur.

**Zeitschrift für klinische Medizin.** 59. Bd. 1. Heft.

1) H. Flesch und A. Schossberger: **Diagnose und Pathogenese der im Kindesalter häufigsten Form der Concretio pericardii cum corde.** (Aus dem Stefanie-Kinderspitale in Ofen-Pest.)

Die Verfasser beschreiben 11 Fälle von Perikardialverwachsung, von denen bei 4 durch die Autopsie die Diagnose bestätigt wurde; bei weiteren 4 unterstützte die anlässlich der Talmaschen Operation vorgenommene Inspektion der Bauchhöhle die Diagnose; bei den restierenden 3 Fällen wurde auf Grund der analogen Symptome die Diagnose gestellt. Der Symptomenkomplex des eigenartigen Krankheitsbildes ist charakterisiert durch hochgradigen isolierten Aszites, pastöses Gesicht, zyanotische Lippen und Lebervergrösserung, wobei ausser dem kleinwelligen, etwas beschleunigten Puls kein einziges Symptom auf das Herz deutet. Tierexperimente, von denen diejenigen mit Resektion der 5. linken Rippe zwischen der Parasternal- und Mammillarlinie behufs Freilegung des Perikards und nachfolgender Injektion von 1,5—3 ccm Jodtinktur in den Perikardialsack erfolgreich waren, ergaben, dass die Concretio pericardii cum corde an und für sich ohne Hinzutritt anderer Momente beim Hunde einen isolierten Aszites, also eine reine Pfortaderstauung kardialen Ursprungs hervorzurufen vermag. Wesshalb die kardiale Stauung bei dieser Affektion in konsequenter Weise in dieser Form auftritt, kann vorläufig bloss durch Annahmen erklärt werden.

1) W. Predtetschensky-Moskau: **Ueber die Struktur und die diagnostische Bedeutung der Curschmannschen Spiralen beim Asthma bronchiale.**

Die vom Verfasser angewendete Färbemethode ist folgende: Auf Objektträgern werden durch Andrücken des Deckglases die Spiralen in möglichst dünner Schicht verteilt, dann werden nach Abziehen des Deckglases die Präparate an der Luft trocken gemacht, in Methylalkohol 3—5 Minuten gehärtet, wieder an der Luft getrocknet und dann in einer Lösung der Reuterschen Farbe (30 Tropfen auf 10 ccm Aqu. dest.) oder der Giemsaschen Farbe (10 Tropfen auf 10 ccm Aqu. dest.) 30—50 Minuten gefärbt, dann mit destilliertem Wasser abgespült, mit Deckglas bedeckt; wenn die Ränder desselben mit Vaselin bestrichen werden, halten sich die Präparate mehrere Tage; der Zentralfaden ist dunkelblau gefärbt, um ihn herum sind dünne, ebenfalls blau gefärbte Fasern gelagert, deren Enden unmittelbar in langgestreckte gewundene Leukozyten übergehen, mit blauem Kern und roten eosinophilen Körnchen. Es können so 3 Arten von Spiralen unterschieden werden: breite Spiralen ohne Zentralfaden, typische Spiralen mit Zentralfaden und isolierte Zentralfäden, welche sich bei 500 facher Vergrösserung in ein Büschel äusserst dünner, blau gefärbter, stark gewundener Fasern auflösen, welche aus Muzin bestehen und deren Herkunft aus Zellen nirgends nachzuweisen ist; ausserdem kommen Uebergangsformen vor; die Spiralen stellen demnach ein Klümpchen schleimigen oder schleimig-eitrigen Sputums dar, welches stark in die Länge gezogen und mehrmals um seine Längsachse gedreht ist. Künstlich konnte der Verfasser Spiralen aus dem schleimig-eitrigen Auswurf verschiedener Kranker darstellen durch Ausziehen zäher Klümpchen desselben mit der Pinzette und Drehung um die Längsachse. Die natürlichen Spiralen entstehen dadurch, dass die durch einen feinen pendelförmigen Faden an der Bronchialwand hängenden Schleimflocken bei jeder In- und Exspiration längs der Bronchialwand sich halb rollend, halb wälzend hin und her bewegen und dadurch um die Achse des Fadens gedreht und ausgezogen werden. Die asthmatischen Anfälle vergrössern durch die forcierten Atembewegungen die Zahl der Spiralen,

einzelne Spiralen können aber auch ohne forcierte Atembewegungen entstehen. Nicht die Spiralen sind demnach charakteristisch für das Asthma; sondern das Sekret, aus dem die Spiralen entstehen. Aus den eosinophilen Zellen entstehen später Charcot-Leydensche Kristalle.

3) L. Hofbauer-Wien: **Ursachen der Disposition der Lungenspitzen für Tuberkulose.**

Der Verfasser kommt bei seinen Untersuchungen zu folgenden Resultaten. Die stärkere Empfänglichkeit der Lungenspitzen für Tuberkulose erklärt sich aus den physiologischen Verhältnissen derselben. In den kaudalen Teilen der Lungen haben starke respiratorische Druckschwankungen statt, während diese in den kranialen Teilen nur geringe Grade erreichen, in den Spitzen fast Null betragen. Diese Druckschwankungen veranlassen Förderung der Blut- und Lymphversorgung, ihr Wegfall in den Lungenspitzen bedingt daher schlechtere Durchblutung und Ernährung. Die mangelhafte Atmung bewirkt also durch die konsekutive schlechtere Ernährung des Gewebes, nicht aber durch leichteres Absetzen, bezw. erschwerte Expektoration eingeatmeter Keime, wie bisher angenommen wurde, die Disposition der Lungenspitzen für Tuberkulose.

4) A. Fischer: **Ueber eine Massenerkrankung an Botulismus infolge Genusses verdorbener Bohnenkonserven.** (Aus dem städt. Krankenhause in Darmstadt.)

Die 7 von dem Verfasser im Krankenhause beobachteten Fälle der Massenvergiftung, welche im ganzen 21 Fälle, darunter 11 tödliche umfasste, boten folgende Symptome dar. Störungen der äusseren Augenmuskeln, hauptsächlich Ptosis, Abduzensparese, Störungen der assoziierten Bewegungen mit nystagmischen Zuckungen; von Störungen der inneren Augenmuskulatur: Akkommodationsparese, während echte Mydriasis mit Pupillenstarre niemals beobachtet wurde; dann bulbäre Störungen; Tod durch Stillstand der Atmung; andeutungsweise Alteration der Sekretion; Schwäche bis Lähmung der gesamten motorischen Sphäre, symmetrisches Auftreten der Innervationsstörungen; dagegen blieb Sensibilität, Sinnestätigkeit und Grosshirntätigkeit frei; Fieber und Magendarmstörungen fehlten. 6 der Krankenhauspatienten starben. Aus den Resten des Bohnensalates, die in einem Ascheneimer gefunden wurden, konnte der van Ermengemsche Bacill. botulin. gezüchtet werden. Dafür, dass es sich um ein Toxin handelte, sprach die zwischen 24 und 48 Stunden dauernde Inkubationszeit. Der Bohnensalat war mit Rahm angemacht und hatte einen widerlichen Geruch, während die eben aus der Büchse entnommenen Bohnen anscheinend gut waren. Durch Kochen wurde, wie eine zufällige Beobachtung ergab, das Gift zerstört. Wahrscheinlich hafteten die Keime den Bohnen vom Felde her von dem zur Düngung verwendeten Schweinekot an.

5) A. Simons-Berlin: **Bemerkungen zur Sigmoiditis.**

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

6) W. Plönies-Wiesbaden. **Die Reizerscheinungen des Mundes, das Verhalten des Appetites und die Heisshungererscheinungen bei den Erosionen und Geschwüren des Magens.**

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

7) F. Moritz: **Ueber die Bestimmung der sog. wahren Herzgrösse mittels Röntgenstrahlen.**

Der Verfasser zeigt, dass die Einwände, welche Guttmann gegen die Exaktheit der Orthodiagraphie machte, nicht stichhaltig sind; speziell bei Aufnahmen in liegender Stellung betragen die Differenzen zwischen den Resultaten zweier geübter Untersucher in 93 Prozent nicht mehr als 3 mm. Wenn die Anzahl von Markierungspunkten reichlich ist, so ist auch bei schwer aufzunehmenden Objekten, wie an tief im Zwerchfellschatten versenkten Herzen, die Uebereinstimmung der von verschiedenen Beobachtern herrührenden Orthodiagramme, welche durch Konstruktion der mittleren Linie gewonnen werden, eine sehr gute.

8) Fritz Meyer und W. Neumann: **Ueber hämorrhagische Diathese bei Typhus abdominalis.** (Aus der I. med. Klinik in Berlin.)

Kasuistische Mitteilung. Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

Lindemann-München.

**Zeitschrift für Heilkunde.** Herausgegeben von Chiari in Prag. XXVII. Bd. (Neue Folge, VII. Bd.) Jahrg. 1906, Heft 5.

1) Erben: **Klinische und chemische Beiträge zur Lehre von der exsudativen Perikarditis.** (Aus der Jakschschen Klinik in Prag.) (Schluss.)

Umfangreiche Arbeit, teils kasuistische Beiträge, teils Besprechung der ganzen Symptomatologie der Perikarditis. Zum Referat nicht geeignet.

2) Zörkendörfer: **Experimentelle Untersuchungen über die Wirkung der Sulfatquellen.** (Aus dem balneologisch-hygienischen Institut in Marienbad.)

Harnanalysen bei Kurgästen, sowie ein Tierversuch ergaben eine wesentliche Erhöhung der Schwefelsäureausscheidung bei Gebrauch der Marienbader Wässer, im Widerspruch mit einer früheren, rein hypothetischen Annahme Seegens.

3) Hödlmoser: **Beobachtungen über Febris recurrens an den während der Jahre 1902, 1903 und 1904 im bosnisch-herzegowinischen Landesspitale behandelten Fällen, nebst Bemerkungen über die Verbreitung der Krankheit im Lande.** (Aus dem Landesspital in Serajevo.)

Verfasser hat bei den jetzt im Rückgang befindlichen Epidemien von Febris recurrens in Bosnien reiche Erfahrungen gesammelt, die er in dieser Arbeit niederlegt. Befallen wurden wie überall fast nur die ärmeren Klassen. Verfasser hält die von Tiktiu und Karlinsky geäusserte Vermutung für wahrscheinlich, wonach der Wanze die Rolle eines Zwischenwirtes für die Rekurrensspirille zufällt.

Bandel-Nürnberg.

**Archiv für klinische Chirurgie.** 79. Band, 4. Heft. Berlin, Hirschwald, 1906.

30) Schaefer-Berlin, Svenson-St. Petersburg und von der Osten-Sacken-Odessa: **Ueber die Wirkung der japanischen Kriegswaffen im mandschurischen Feldzuge.** Eine Studie auf Grund statistischer Untersuchungen in die Front zurückgekehrter russischer Verwundeter.

Um ein Bild von der Wirkung der japanischen Kriegswaffen zu bekommen, haben die Verf. bei einem Teile der russischen Armee und zwar bei drei Armeekorps, alle in die Front zurückgekehrten Verwundeten untersucht und über die Resultate genaue Zählkarten aufgestellt, im ganzen über 7000. Das Material wurde ergänzt durch Verlustlisten der Truppenteile, die über die Verluste in jeder einzelnen Schlacht, die Gefechtsstärken, die Summe des nachgesandten Ersatzes und den Ausgang der Verwundungen orientierten. Namentliche Verlustlisten der Offizierkorps der drei Armeekorps und tabellarische Zusammenstellungen der Divisionslazarette gaben noch Auskunft über die Zahl der in den einzelnen Schlachten behandelten Verwundeten, die Verteilung der tödlichen und nicht tödlichen Verwundungen auf die einzelnen Körpergegenden und Waffenarten und über den Umfang der operativen Tätigkeit auf den Hauptverbandplätzen.

In dem hier vorliegenden ersten Teile der Arbeit bespricht Schaefer zunächst das statistische Material, dessen Zahlen er mit den entsprechenden Angaben aus den letzten Kriegen, vor allem dem von 1870 71, vergleicht. Einzeln bearbeitet sind: Die Verluste in den einzelnen Schlachten, die Gesamtverluste einzelner Truppen und Truppenverbände, die Verluste der Offiziere, die Mortalität der Verwundungen, die Wiederherstellung der Dienstfähigkeit, die Wirkung der einzelnen Waffenarten, die Verteilung der Wunden auf die Körpergegenden, und die Tätigkeit der Divisionslazarette. Die Ergebnisse seiner Untersuchungen fasst Sch. folgendermassen zusammen: 1. Die Verluste, bezogen auf die Gefechtsstärke, sind bei den russischen Truppen zwar hohe gewesen, aber doch nicht so hohe, wie man vielfach angenommen hat, und im allgemeinen nicht höhere, als im Kriege 1870/71 auf deutscher Seite. 2. Die Gefährdung des einzelnen Mannes durch das feindliche Feuer ist bei den untersuchten Armeekorps ungewöhnlich gross gewesen, aber nur deshalb, weil diese Armeekorps unverhältnismässig oft ins Feuer gekommen sind. 3. Der Prozentsatz der sofort tödlichen Verwundungen scheint gegen früher keine Steigerung erfahren zu haben. 4. Der Prozentsatz der nachträglich ihren Wunden erlegenen ist wahrscheinlich kleiner gewesen, als in irgend einem Feldzuge zuvor. 5. Die Wundheilung erfolgte in der Regel so schnell und vollständig, dass ein sehr grosser Teil der Verwundeten schon in wenigen Wochen wieder dienstfähig geworden ist. 6. Die Wirkung der Artillerie war durchaus keine so geringe, wie vielfach behauptet worden ist, und jedenfalls erheblich grösser, als 1870/71. Die einzelne Artillerieverwundung ist im Durchschnitt nicht schwerer, sondern eher leichter, als die Verwundung durch Handfeuerwaffen. 7. Bei dem allgemeinen Charakter der Verwundungen waren operative Eingriffe und im besonderen blutstillende Operationen auf den Verbandplätzen nur in verschwindendem Umfange notwendig.

31) Gross-Bremen: **Die Lymphangiektasie der Leiste und andere Folgeerscheinungen der Lymphstauung.** (Klinisch-experimentelle Studie, ausgehend von der französischen Lehre der Adenolymphozele.) Schluss der II. Arbeit.

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

33) Putti: **Die primären Muskelangiome als Ursache von Deformitäten.** (Istituto ortopedico „Rizzoli" in Bologna.)

P. schildert zwei Fälle von primärem Angiom der Muskulatur und beschreibt ausführlich den histologischen Befund. In dem einen Falle war der Gastroknemius der Sitz des Tumors, während in dem zweiten Falle ausser dem Gastroknemius auch noch der Glutaeus maximus befallen war. Bei beiden war es durch den Untergang der Muskulatur und Retraktion im Gebiete der betreffenden Muskeln zur Ausbildung einer Deformität und zwar zur Spitzfussstellung des Fusses gekommen; bei dem zweiten Falle ausserdem noch zu einer Aussenrotation und Abduktion im Hüftgelenk. Die Exstirpation der Tumoren mit Verlängerung der Achillessehnen nach Bayer führte zur vollständigen Heilung.

35) Hammerschlag-Schlan: **Behandlung der Trigeminusneuralgie mit Perosmiumsäure.** Ursachen der Rezidive und deren Verhütung.

H. hat 9 schwere Fälle von Trigeminusneuralgie mit Injektionen von Perosmiumsäure behandelt und in einem Falle Besserung, in allen anderen Fällen aber eine vollkommene Beseitigung der Schmerzen auf die Dauer von 4 Monaten bis zu 4 Jahren erzielt. Die Technik bestand in der Injektion von 1 ccm einer 1 proz. Osmiumsäurelösung in

das Foramen infraorbitale bezw. mentale und in die Umgebung desselben. Die Wirkung trat meist erst einige Tage nach der Injektion ein, mehrmals musste die Injektion auch 2—3 mal wiederholt werden. H. empfiehlt auf Grund dieser sehr günstigen Erfahrungen bei allen Neuralgien zuerst einen Versuch mit der Osmiumbehandlung zu machen und erst in zweiter Linie die Extraktion nach Thiersch vorzunehmen.

Zur Verhütung der Rezidive nach Nervenextraktion rät H., den sorgfältig ausgekratzten Knochenkanal durch eine Paraffinplombe zu verschliessen.

37) Brenner-Linz: **Radikaloperationen bei Leistenhernien.** Vortrag auf der Naturforscherversammlung in Meran. Referat s. d. Wochenschrift 1905, pg. 1951.

39) Donati: **Ueber die akute und subakute „Osteomyelitis" der Wirbelsäule.** (Chirurgische Klinik in Turin.)

D. bespricht an der Hand von 56 aus der Literatur zusammengestellten Fällen und einer eigenen Beobachtung die Anatomie und Klinik der Wirbelosteomyelitis. Der Sitz der Affektion war 9 mal der Halsabschnitt, 1 mal der Halsbrustabschnitt, 18 mal der Brustabschnitt, 2 mal der Brustlendenabschnitt und 26 mal der Lendenabschnitt der Wirbelsäule; meist war nur ein Wirbel befallen. Auf den Wirbelbogen entfielen 66 Proz. der Fälle, auf den Körper 25 Proz. und in 9 Proz. lag diffuse Osteomyelitis des Wirbels vor. Am häufigsten ist die akute Form, deren Verlauf ausserordentlich stürmisch sein kann; ihre Prognose ist sehr trübe, 24 Todesfälle unter 45 Fällen. Die subakute Form ist viel seltener (9 Fälle), geht aber meist in Heilung aus (1 Todesfall).

Die Osteomyelitis des Wirbelbogens findet sich meist im Brust- oder im Brustlendenteil, weniger häufig in der Lendenregion, am seltensten in der Halsregion. Meist ist nur ein Teil des Wirbelbogens erkrankt, am häufigsten der Dornfortsatz, seltener Bogenschenkel und Querfortsätze. Der Abszess breitet sich gewöhnlich nach hinten aus und gelangt unter die Haut, kann sich aber auch nach vorne ausbreiten und in den Rückgratkanal eindringen; die Beteiligung des periduralen Gewebes fand sich 15 mal unter 37 Fällen. Ausnahmsweise breitet sich der Abszess auch längs der Psoasscheide und auf die Fossa iliaca aus. Eine Deformität der Wirbelsäule wird im Gefolge der Bogenosteomyelitis nicht häufig beobachtet; häufiger ist ein Uebergreifen des Prozesses auf Pleura und Lungen; pyaemische Erscheinungen sind selten. Der Verlauf der Osteomyelitis des Wirbelbogens war 8 mal subakut, mit einem Todesfall, 29 mal akut mit 12 Todesfällen, davon war die Todesursache 6 mal durch das Eindringen des Eiters in den Wirbelkanal gegeben. Bei diesen Fällen waren stets die Bogenschenkel von der Erkrankung befallen.

Die Osteomyelitis des Wirbelkörpers ist eine viel schwerere Erkrankung. Sie verläuft fast immer akut und häufig unter dem Bilde der Pyämie ohne nachweisbare Lokalisation; ihre Mortalität beträgt 78 Proz. Sie befällt mit Vorliebe die Lendenwirbel. Eindringen des Eiters in den Rückgratskanal kommt bei der Körperosteomyelitis eben so häufig vor wie bei der Bogenosteomyelitis; andere Ausbreitungswege sind die Psoasscheide, der praevertebrale und der peripleurale Raum, und die langen Rückenmuskeln. Bei den seltenen in Heilung ausgehenden Fällen kann die Zerstörung eines Wirbelkörpers zur Ausbildung eines Gibbus führen. Die Lokalisation der Osteomyelitis in den einzelnen Abschnitten der Wirbelsäule bedingt einige Besonderheiten; bei der Halswirbelosteomyelitis kommt es manchmal zum Uebergreifen des Prozesses auf die Schädelhöhle und zur Meningitis; auch Neuralgien am Kopfe werden beobachtet. Diagnostisch sind die Retropharyngealabszesse zu beachten. Bei der Brustwirbelosteomyelitis sind retropleurale Abszesse und Einbruch in die Pleurahöhlen bemerkenswert. Bei der Lendenwirbelosteomyelitis muss man immer an die Möglichkeit von Abszessen im M. psoas und in den Darmbeingruben denken. Häufig sind auch Schmerzausstrahlungen nach dem Bauche hin, sogar Meteorismus und Druckempfindlichkeit des Bauches kommen vor. Die nervösen Komplikationen stehen mehr mit dem befallenen Wirbelteile als mit dem befallenen Abschnitte der Wirbelsäule in Zusammenhang; sie sind am häufigsten in der Halswirbelsäule.

32) v. Stubenrauch-München: **Ueber plastische Anastomosen zwischen Gallenwegen und Magendarmkanal zur Heilung der kompletten äusseren Gallenfistel.**

34) Colmers-Leipzig: **Erfahrungen über die Therapie bei Schussfrakturen der Extremitäten.**

36) Henle-Dortmund: **Ueber Kriegsverletzungen der peripherischen Nerven.**

38) Göbell: **Ueber Herzschussverletzungen,** mit Demonstration eines durch Herz- und Lungennaht geheilten Falles von Herz- und Lungenschuss. (Chirurgische Klinik in Kiel.)

40) Doberauer: **Ueber die Todesursache bei akuter Pankreatitis.** (Chirurgische Klinik in Prag.)
Vortrag auf dem 35. Chirurgenkongress.

41) Kleinere Mitteilungen. Schachner-Louisville: **Ligaturkasten, Operationstisch und Operationskleid.**
Siehe die Abbildungen im Original.

Heineke-Leipzig.

**Beiträge zur klinischen Chirurgie,** red. von P. v. Bruns. 48. Band, 3. Heft. Tübingen, Laupp, 1906.

F. Brüning (aus dem Freiburger Diakonissenhause): **Ein Beitrag zur Diagnose und Operation der hochsitzenden Mastdarmkarzinome.** B. teilt den Fall eines durch abdomino-sakrale Operation trotz anfänglicher schwerer Störungen in der Funktion der Blase und des Mastdarms mit guter Kontinenz geheilten Patienten mit und wägt im Anschluss daran die Vor- und Nachteile der sogen. kombinierten Methoden gegeneinander ab, nämlich 1. der sogen. französischen Methode (Gaudier, Quénu), die in der primären Anlegung eines definitiven Anus praeternat. an der Flexur, Mobilisierung des primären Darmendes von oben und nach temporärem Verschluss der Bauchhöhle in Exstirpation des ganzen peripheren Endes mit samt Analteil besteht. 2. der abdomino-sakralen Resektion (Maunsel), sog. „englischen Methode: Ausgiebiger Mobilisierung der Flexur und des Rektum von Laparotomie aus und alsdann Invagination des Tumors und Vorziehen vor den After, Resektion, zirkuläre Darmnaht und Reposition (zuerst von Trendelenburg am Lebenden ausgeführt). 3. der abdomino-sakralen Resektion (Kraske): Mobilisation des Rektum und der Flexur per laparotomiam und dann Resektion des Tumors und Darmnaht auf sakralem Weg. — Nach Zusammenstellung von 72 kombinierten Operationen verteilt sich die erhaltene hohe Mortalität auf 1. 45 Proz., 2. 66,6 Proz., 3. 52 Proz. B. bespricht besonders die 3. Methode näher, bei der er den abdominalen medianen Schnitt vom Nabel nach der Symphyse wegen der geringen Gefahr der nachträglichen Bruchbildung vorzieht, eine nicht zu nahe dem Darm zu effektuierende Abtrennung des Mesokolon und Mesosygmoid. empfiehlt (um nicht die reichlich anastomosierenden Randgefässe zu schädigen) und vor zu starker Spannung, als den Kollateralkreislauf gefährdend warnt, auch partielle Drainage von oben für vorteilhaft resp. sicher hält; er sieht die Indikation zur kombinierten Operation vor allem in hohem Sitz des Tumors, höher hinaufreichenden erkrankten Lymphdrüsen, Verwachsungen des Tumors hoch oben am Promontorium oder mit Darmschlingen.

Aus der Breslauer Klinik gibt Rud. Roehricht **klinische Beobachtungen über Glykosurie nach Aethernarkosen** unter Mitteilung entsprechender Tabellen, 12 Proz. positive Fälle, die näher analysiert werden. Länge der Narkose und Aetherverbrauch scheinen nicht in die Wagschale zu fallen. Bezüglich der Frage, wie die Glykosurie ausgelöst wird, kommen chemische und mechanische Einwirkung (aufs Blut und Nervensystem) und ihre Kombination in Betracht, event. ist auch eine individuelle Disposition anzunehmen.

Aus der Ofen-Pester Klinik berichtet Karl Borszèhy **über offene Leberverletzungen** unter Mitteilung eines Falles von Stichwunde und einer Schusswunde aus Prof. Réczeys Klinik; er betont, bei der Operation grosse Nadel und dicken Faden zu wählen und selben in gehörigen Entfernung von der Wunde durchzuführen und teilt die Resultate über das Verhalten verschiedenen Nahtmaterials bei Tierexperimenten mit.

Der gleiche Autor berichtet **über Verletzungen des Zwerchfells, des Magens und der Bauchspeicheldrüse** und teilt mehrere betr. Fälle mit. Wenn mit dem Zwerchfell auch Bauchorgane verletzt sind (bei Schüssen fast ausnahmslos), wird man nur selten die Laparotomie vermeiden können; bei Verletzungen des Magens, des Kolon und der Milz ist diese nicht zu entbehren; ist nur Omentum in der Brusthöhle prolabiert, so kann Reposition und Naht event. von der Brusthöhle aus erfolgen. Auch ein Fall isolierter Verletzung des Pankreas wird mitgeteilt, der zeigt, dass bei leerem Magen und kleinem linken Leberlappen dies Organ allein verletzt werden kann.

Aus der gleichen Klinik bespricht Paul Kuzmik einen Fall **spontaner Magen-Bauchwandfistel bei Lues** und F. v. Verebély **die Komplikationen der Bruchoperation durch den Wurmfortsatz.** Unter Mitteilung einer Reihe betr. Fälle hält V. den in den Bruch gelangten freien, gesunden Wurmfortsatz ohne Gefahren reponibel, bei Symptomen chronischer Entzündung oder wenn er ausgesprochenen Fremdkörper enthält, ist seine Entfernung anzuraten; die in die Bruchwand eingebettete oder mit adhärente Appendix ist (auch wenn sie sonst intakt) unbedingt zu entfernen. Die vom Wurmfortsatz ausgehenden extrasakkulären Entzündungen sind zu versehen und nach deren Heilung die Eröffnung des Bruchsackes und die Exstirpation des Wurmfortsatzes indiziert. Bei intrasakkulären Komplikationen ist mit der Befreiung der Strangulation und Ausräumung des entzündeten Herdes gleichzeitig die Exstirpation der Appendix angezeigt (event. sogar mittels Herniolaparotomie). Der gleiche Autor berichtet im Anschluss an einen betr. Fall aus der gleichen Klinik **über das Myelom** und fasst die Resultate seiner Untersuchungen über diese Geschwulstform dahin zusammen, dass die primären (myelogenen) Geschwülste des Knochenmarkes vom Bindegewebsgerüste, den Endothelzellen und dem Lymphgewebe ausgehen können, das Myelom als eine selbständige Geschwulstgattung anzusehen ist und den gleichen Rang mit anderen Geschwulstgattungen (Myom, Gliom, Neurom, Epitheliom) hat, die Pseudoleukämie und das Lymphosarkom der Knochen (2 Grenzwerte, die es zurzeit umfasst) hält v. V. für unrichtige Bezeichnungen. Im einheitlichen Begriffe des Myeloms könne man (der polymorphen Struktur des Knochenmarks entsprechend) nach gewissen Standpunkten gruppierbare Modifikationen unter-

scheiden. Die klinische Erscheinung des Myeloms ist sehr mannigfaltig und noch nicht genügend fixiert.

Aus dem städtischen Krankenhaus in Frankfurt bespricht Amberger **die postoperativen Bauchbrüche** und konstatiert an dem Material von insgesamt 181 Fällen 13,3 Proz. Hernien und zwar für die Fälle mit 2 etagiger Naht 16 Proz. bis die mit 3 etagiger Naht 5,5 Proz.; Körperbeschaffenheit, Alter und Geschlecht scheinen für die Hernienbildung nicht sehr wesentlich, eher die Schnittführung. Bezüglich dieser ergeben die Fälle mit Schnitt parallel dem Lig. Poup. 19,3 Proz. die Schnitte nach Lennander 17,5, die Mittellinieneinschnitte 9 Proz., die parallel dem Rippenbogen 8,5 Proz. Hernien; A. kommt nach seinen Tabellen zu dem Ergebnis, dass er keinen Grund sieht, in das Verdammungsurteil der med. Laparotomie einzustimmen. Von grosser Bedeutung für die Entstehung von Hernien sind die Drainierung und eventuell Wundkomplikationen; gelingt es, einen nicht drainierten Fall p. prim. zur Heilung zu bringen, so hat man fast die absolute Sicherheit, dass Patient später von Bauchbruch verschont bleibt (gleichgültig wie gross der Schnitt und wie er gelegen), alle Hernien betreffen drainierte Fälle oder solche mit Eiterung; Drainage über 14 Tage lang ergab 35 Proz. Hernien. In der Beschränkung der Drainagedauer, im Fernhalten jeder Schädlichkeit, die zur Bauchdeckeneiterung führen kann (exakte Blutstillung, peinlichste Asepsis) sieht A. die Möglichkeit, die Hernienfälle zu vermeiden. Bei langer Drainage empfiehlt er, von der mehretagigen Sekundärnaht nach entsprechender Anfrischung der Schichten) zur Verhütung von Hernien Gebrauch zu machen.

Aus der Heidelberger Klinik bespricht Ludw. Arnsperger **die chirurgische Bedeutung des Ikterus** (zugleich ein Beitrag zur Pathologie und Chirurgie der tiefen Gallenwege), er sucht u. a. an der Hand einer grossen Reihe interessanter Krankengeschichten der Czernyschen Klinik die Frage zu beantworten, ob es mit Hilfe der heutigen Diagnostik möglich, die schweren von den leichteren Ikterusfällen zu unterscheiden und eine Prognose des operativen Eingriffs zu differenzieren, er bespricht zunächst die Ikterusfälle infolge von Funktionsstörungen der Leberzellen, teilt u. a. einen Fall von Icterus gravis auf luetischer Basis, Fälle von Pylephlebitis nach Appendizitis mit. Bei der weitaus grossen Mehrzahl der Fälle von mechanischem Ikterus ist derselbe auf Gallensteine zurückzuführen, doch lässt sich entzündlicher von dem reel lithogenen Ikterus unterscheiden. Als 2. Gruppe der Ikterusfälle infolge mechanischer Hindernisse bespricht A. die Fälle, bei denen keine Steine, auch keine maligne Erkrankung, sondern chronische Verlegung des Lumens der Gallengänge durch entzündliches Exsudat, Spulwürmer, chronische Entzündung des Pankreaskopfes, Aneurysma der Arteria hepatica bedingt ist. Die 3. Gruppe des mechanischen Ikterus umfasst die bei malignen Neubildungen der Leber, Gallenwege des Duodenums, bei denen der Ikterus allmählich schmerzlos eintritt, dauernd und progressiv ist, u. a. wird das klinische Bild der Karzinome der Papilla Vateri besprochen, der klinische Begriff der Cholämie, die Bedeutung der Untersuchung des Blutes, spez. die Kryoskopie erwähnt und die Operationen an den tiefen Gallenwegen aus dem Zeitraume 1901—1904 analysiert; auf 63 Fälle von Choledochussteinen berechnen sich 15,5 Proz. Mortalität. Zum Schluss stellt A. die Resultate seiner Arbeit dahingehend zusammen, dass es 1. Fälle von Ikterus ohne mechanische Behinderung des Gallenabflusses gibt, die man auf eine Funktionsstörung der Leber beziehen muss, die primär sein oder zu jedem mechanischen Ikterus hinzutreten kann und die Prognose jeden operativen Eingriffes sehr ungünstig macht, dass 2. eine sichere Erkennung dieses Icterus gravis zurzeit nicht möglich, wenn auch aus den Untersuchungen von Urin und Blut zusammen mit dem klinischen Befund die Diagnose in manchen Fällen zu stellen, dass 3. die Schwere eines Ikterus seiner Dauer und Intensität nicht parallel geht, vielmehr von der Widerstandskraft des Körpers gegen die resorbierten toxischen Gallenbestandteile abhängt. Die Normalmethode bei der Gallensteinerkrankung der tieferen Gallenwege ist die Choledochotomie mit nachfolgender Drainage des Hepatikus, wobei die Gallenblase je nach der Schwere ihrer Erkrankung exstirpiert oder suspendiert und drainiert werden kann; die radikale Entfernung aller Steine ist bei länger bestehenden Choledochussteinen sehr schwierig und empfiehlt sich daher, bei chronischem Choledochusverschluss die Steine sobald als möglich zu operieren. Choledochussteine ohne Ikterus sind häufiger als bisher angenommen wurde.

S. Löwenstein bespricht aus der gleichen Klinik **den ätiologischen Zusammenhang zwischen akutem einmaligem Trauma und Sarkom** und stellt das stattliche Material von 131 Fällen traumatischer Sarkome aus der Literatur und der Heidelberger Klinik zusammen. Für die Heidelberger Klinik findet er 4 Proz. der Sarkome nach einem einmaligen Trauma. Das weibliche Geschlecht erscheint mehr betroffen, besonders im Stadium der Pubertät und des Klimakteriums.

A. Schambacher berichtet aus der Strassburger Klinik **über die ganglienähnliche Geschwulst des Nerv. peroneus** und teilt zwei den von Custodis beschriebenen Fällen ganz gleichartige Fälle mit.

M. Kähler berichtet aus der gleichen Klinik **über eine eigentümliche Form von traumatischer Darmverengerung.**

A. Grohe bespricht aus der Würzburger Klinik **eine Absprengung eines kleinen Stückes vom rechten Femurkopf** bei einem 4½ jährigen Kinde (mit Röntgenogramm).

R. Rubesch teilt aus der Prager Klinik 2 **Fälle von fibromatöser Elephantiasis** mit histologischem Befund der exzidierten Hautstücke mit.

M. v. Brunn gibt aus der Tübinger Klinik einen **Beitrag zur Elephantiasis neuromatosa** und berichtet über einen Fall, der in gewisser Hinsicht ein Analogon des 1. Rubeschschen Falles (bezüglich der Lappenelephantiasis), der aber gleichzeitig ein Nackenneurom und multiple terminale Neurome erkennen lässt, und teilt 2 weitere Fälle von Lappenelephantiasis mit terminalen Neuromen und Pigmentflecken (im einen noch mit zahlreichen Pigmentnävis und abnormer Behaarung als Nebenbefund) mit. Schr.

### Zentralblatt für Chirurgie. 1906. No. 32 u. 24.

No. 23. E. Tavel-Bern: **Eine neue Methode der Gastrostomie.**

T. empfiehlt zur palliativen Behandlung der Oesophagusstriktur eine Methode, die seiner Ansicht nach bloss den Nachteil hat, dass sie etwas länger dauert, als die andere, und die gegenüber den Methoden von Witzel, Marwedel, Kader, Küster den Vorzug hat, dass sich der Kanal nicht verengt und dass nicht eine Fixation des Magens an der Bauchwand zurückbleibt. T. verbindet den Magen mit der Haut mittels einer ausgeschalteten, mit ihrem Mesenterium im Zusammenhang belassenen Darmschlinge, er hat das Verfahren experimentell an 3 Hunden studiert und nachdem er sich hierbei von dem guten Resultat überzeugt, die Operation in einem Fall am Menschen mit vorzüglichem Erfolg ausgeführt. Er sieht einen besonderen Vorteil darin, dass der Kanal auch für kräftigere Sonde durchgängig wird, somit Ernährung mit dickem Brei gut möglich ist.

F. Wendel-Magdeburg: **Zur Technik der Darmvereinigung.**

W. beschreibt einen besonderen Darmknopf, bei dem er zu erreichen suchte, dass bei der Zusammenfügung der Knopfhälften die Schnittfläche des Darmes in den inneren Raum zwischen Aussenrand des Knopfes und seinen inneren Zylinder hineingerät, dadurch Sicherheit bezüglich der Infektion gewährleistet ist. Siehe Abbildung. (Erhältlich von der Firma Holzhauer, Marburg.)

No. 24. Fr. Mangoldt-Dresden: **Ueber die Bedeutung des Bruit de pot fêlé am Abdomen.**

Nach M. handelt es sich, wo das Geräusch des gesprungenen Topfes (Schettern) am Abdomen beobachtet wird, um abnorme Flüssigkeitsansammlung und Luftgehalt des Darms in Verbindung mit Bewegung desselben. Nach Blinddarmentzündung beobachtete M. es mehrmals bei Abszesshöhlen hinter dem Coekum und Colon ascendens und erklärt es dadurch, dass diese Teile gegen die Bauchwand gedrängt und beengt werden, während vermehrte Exsudation in dieselben stattfindet. M. hält das Geräusch für Abszesshöhlen hinter dem Coekum für pathognomonisch und sah es nie bei präcoekalen Abszessen.

C. Hofmann-Kalk-Köln: **Der Unterschied zwischen der Beckenbodenplastik und der Dammplastik mit Rücksicht auf den Rektalprolaps.**

Nach H. kommt dem Damm keine Bedeutung für die Erhaltung der Lage des Rektums zu. Verengung und Verkürzung des Anus bezw. Rektums kann und darf keineswegs das Ziel einer rationellen Beckenbodenplastik sein, Ziel und Zweck derselben ist die Wiederherstellung und Verlängerung des fleischigen Teiles des Beckenbodens zwischen Steissbeinspitze und Anus. Nach weiteren, erfolgreich operierten Fällen hält H. die Richtigkeit aller Voraussetzungen der Beckenbodenplastik für erwiesen und erklärt sie für ein rationelles und anatomisch begründetes Vorgehen in der Behandlung des Rektalprolapses. Schr.

### Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie. IV. Bd. 3. Heft.

Motschmann-Zürich: **Kasuistische Beiträge zur Kenntnis der Osteomalazie, unter besonderer Berücksichtigung der Deformitäten der Wirbelsäule und des Sternums.**

Verfasser gibt die Krankengeschichten von 5 Fällen, die klinisch das gleiche Bild boten. In 4 derselben handelte es sich um echte Osteomalazie, im letzten um multiple Knochenkarzinose. Nach Besprechung der über die Entstehung der Osteomalazie aufgestellten Theorien sowie der Therapie beschreibt M. die Ergebnisse der anatomischen Untersuchung dreier der Osteomalaziefälle sowie des Karzinomfalles, speziell in bezug auf das Verhalten der Wirbelsäule und des Sternums. Es bestand in allen Fällen eine mehr oder weniger ausgesprochene S-förmige Biegung des erweichten Sternums, die Verfasser durch Zug des Pectoralis minor als akzessorischen Atemmuskels bei der bestehenden Dyspnoe erklärt. Die an den Wirbelkörpern und Rippen vorhandenen Verbildungen entsprechen im grossen und ganzen denen der habituellen Skoliose, nur besteht auf der Konkavseite der Keilwirbel eine buckelige Vorwölbung statt der Einsenkung. Die Wirbel sind bikonvex und erinnern in ihrer Form an Fischwirbel.

Cramer-Köln: **Ein Fall von angeborenem Defekt mehrerer Röhrenknochen der oberen Extremität.**

Schilderung eines Falles von Defekt des Humerus und des radialen Teils des Unterarms und der Hand, die Verfasser auf Grund der Röntgenbilder als atypischen Strahldefekt klassifiziert. Ein zweiter ähnlicher Fall wird im Anschluss daran kurz beschrieben.

Lotheissen-Wien: **Die traumatischen Hernien.**

Verfasser bespricht zunächst die echten traumatischen Hernien, bei denen alle Teile (Bruchpforte, Sack und Inhalt) durch ein Trauma an irgend einer Stelle der Bauchwand gebildet werden oder wenigstens die Bildung des Sackes und der Austritt des Inhalts durch traumatische Vergrösserung präformierter Oeffnungen verursacht wird. Als Trauma kommt im allgemeinen nur die Einwirkung stumpfer Gewalt an der betreffenden Stelle in Frage. In allen Fällen muss der Bruch binnen kurzer Zeit nach dem Unfall nachgewiesen werden, was mit Sicherheit nur durch Autopsie möglich ist. Im Gegensatz zu diesen traumatischen Hernien, die immer direkte Brüche sind, stehen die Unfallbrüche speziell der Inguinalgegend, die durch einen Unfall, der geeignet ist, den intraabdominellen Druck zu erhöhen, an den vorhandenen Oeffnungen zum Austritt gebracht werden. Breitbasige Gestalt des Bruchsackes spricht für traumatische Entstehung, länglich schmale Bruchsäcke sind präformiert. Bei echt traumatischen Hernien fehlen gewöhnlich stärkere Schmerzen und Kollapserscheinungen, da die schmerzhafte Dehnung des parietalen Peritoneums nicht direkt beim Unfall eintritt, sondern allmählich erfolgt, während beim Unfallbruch die Zerrung des Peritoneums, die beim Austritt des Bruches an der Pforte stattfindet, erhebliche Schmerzen macht. Die Therapie bietet keine Besonderheiten, Kollaps deutet auf Komplikationen hin und erfordert dementsprechend sofortiges Eingreifen. Entschädigung ist sowohl bei traumatischen Hernien wie bei Unfallbrüchen zu gewähren.

Ehebald-Halle. **Der isolierte subkutane Kahnbeinbruch im Handgelenk auf Grund von 17 beobachteten Fällen.**

Verfasser weist darauf hin, dass diese Fraktur doch bei weitem häufiger sei, als man vor der Entdeckung der Röntgenstrahlen angenommen habe, dass hinter mancher Distorsion des Handgelenks ein Kahnbeinbruch stecke. Die Verletzung, die nicht selten mit Radiusfraktur kompliziert ist, erfolgt meistens durch indirekte Gewalt (Fall auf die Hand). Der Mechanismus kann ein recht verschiedener sein. Da der Bruchspalt meistens intrakapsulär durch die Mitte des Knochens verläuft, sowie wegen der häufig eintretenden Dislokation der Fragmente, bleibt die Konsolidation des Bruches fast immer aus. Ausser dem genau lokalisierten Druckschmerz, sowie der Einschränkung der Dorsalflexion ergibt die Röntgenphotographie die Diagnose. Sowohl Inmobilisierung wie frühzeitige medikomechanische Behandlung ergeben keine günstigen Resultate, weswegen Verf. die operative Entfernung des proximalen Fragmentes empfiehlt. Das früher von den Anatomen beschriebene Os naviculare bipartitum erklärt E. mit grosser Wahrscheinlichkeit als Folge einer Fraktur, nicht als angeboren.

Eckstein-Berlin: **Eine neue Methode zur Herstellung von Fussabdrücken.**

Der von Probst-Berlin erfundene und vertriebene Apparat besteht aus einer in Rahmen gespannten dünnen Gummiplatte, deren Unterseite durch ein Stempelkissen mit Farbe versehen wird und dann durch das Auftreten des Patienten auf ein Blatt Papier, welches an die Stelle des Farbkissens gebracht wird, einen Abdruck erzeugt.

Ottendorff-Heidelberg.

### Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. LVII. Band. 3. Heft. Stuttgart, F. Enke, 1906.

1) Koblanck: **Ueber Pemphigus neonatorum.**

Bericht über einen Fall von angeborenem einfachen Pemphigus. Das Kind wurde mit Blasen am Rumpf und an den Oberarmen geboren. Eigentümlich sah die Haut des Gesichtes und des Schädels aus, sie war bläulichrot und Spuren eingetrockneter Blasen waren deutlich. Im Anschluss an diesen Fall publiziert Verf. das Ergebnis einer vor 10 Jahren angestellten ätiologischen Forschung. Die bakteriologische Untersuchung des Blaseninhaltes ergab die Anwesenheit des Staphylokokkus aureus. Die Infektion erfolgt durch mechanisches Hineinpressen in die zarte Kinderhaut.

2) Seegert-Berlin: **Verlauf und Ausbreitung der Infektion beim septischen Abortus.**

Verf. gibt eine wertvolle und interessante statistische Bearbeitung des Materials der Olshausenschen Klinik im letzten Dezennium. Ungefähr 450 Frauen wurden nach einer fieberhaften Fehlgeburt aufgenommen, von denen 94 starben. Ein grosser Unterschied ist zwischen solchen fieberhaften Aborten zu machen, bei denen es sich um eine reine Saprämie handelt, und solchen, bei denen es sich um septische Vorgänge handelt. Zu letzteren gehören die Fälle reiner Sepsis bezw. Sepsis im engeren Sinne. Von diesen zu trennen sind die Fälle, in denen es nach Perforation des Uterus zu einem jauchenden, abgekapselten Hämatom gekommen ist. Von besonderer Bedeutung für das Auftreten einer deletären Endocarditis maligna ist das längere Zurückbleiben von jauchenden Plazentarresten. Ein weiteres Kontingent stellen die Fälle von thrombophlebitischer Form der Sepsis. Den grossen Rest bilden die lymphangitischen Formen der septischen Allgemeininfektion und der septischen Peritonitis.

3) E. Schroeder-Königsberg: **Eine ossifizierte Zyste des Ovariums.**

Der beschriebene Fall stellt ein Unikum dar. Es fand sich ein hühnereigrosser, sehr harter Tumor, der sich beim Durchsägen und bei der weiteren histologischen Untersuchung als Ovarialzyste mit umfangreicher, zusammenhängender Knochenneubildung in der ganzen Wand erwies.

4) Rissmann-Osnabrück: **Zur Pubiotomie.**

Besprechung von operationstechnischen Fragen an der Hand von 3 selbst operierten Fällen und Kritik der bisherigen Publikationen. R. verwirft das „subkutane" Vorgehen, macht einen Sagittalschnitt zur Schonung der Muskeln, um auch beim Sägen durch den eingeführten Finger ungewollte Verletzungen zu verhüten. Die entstandene Wunde wird in bestimmter Weise mit Hilfe eines eigenen Instrumentes drainiert. Während des geburtshilflichen Eingriffs macht er einen festen Beckenverband, auf den er im Wochenbett verzichtet. Früh wird mit Bewegungen begonnen und den Wöchnerinnen das Aufstehen erlaubt.

5) Oeri-Basel: **Ueber Epithelmetaplasie am Uterus, besonders an Polypen.**

Ausgehend von einem zur Untersuchung vorliegenden Uteruspolyp studierte Verfasser die ganze Metaplasiefrage des weiblichen Genitalsystems einschliesslich der Metaplasie bei Uteruskarzinom. Die durch zahlreiche Illustrationen ausgezeichnete exakte Arbeit, die sich auf dem Studium von Serienschnitten aufbaut, eignet sich nicht zum kurzen Referat.

6) Sitzenfrey-Prag: **Ueber epitheliale Bildungen der Lymphgefässe und Lymphräume in Beckenlymphknoten bei Uteruskarzinom und bei karzinomfreien, entzündlichen Adnexerkrankungen.**

Die Untersuchungsergebnisse bestätigen die Lehre Robert Meyers, wonach die epithelialen Schläuche als Lymphgefässe bezw. als Lymphräume zu betrachten sind, deren Endothelien epitheliale Gestalt angenommen haben. Von Interesse ist die Tatsache, das in sämtlichen Karzinomfällen die Adnexe und das Beckenbauchfell chronisch-entzündliche Veränderungen aufweisen. Gar nicht selten brachten die epithelialen Schläuche karzinomähnliche Bildungen hervor. Es erhellt daraus die Notwendigkeit der Reihenschnittuntersuchung der Lymphknoten. Und doch finden sich ohne sonstige Stigmata für Karzinom diese karzinomähnlichen Stellen. Aus diesen epithelialen Schläuchen und Zysten können sich wahre Neubildungen entwickeln, z. B. die in ihrer Aetiologie dunklen retroperitonealen Flimmerepithelzysten und die Lymphangioepitheliome. Die karzinomverdächtigen Bildungen in den karzinomfreien Fällen können als letzte Vorstufen für die Entstehung maligner Tumoren betrachtet werden und geben ein Beispiel dafür ab, wie durch den von einem chronischen Entzündungsherde ausgehenden Reiz in den regionären Lymphknoten die Vorbedingungen für Geschwulstbildung geschaffen werden.

Werner-Hamburg.

### Hegars Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. XI, Heft 1. Leipzig, G. Thieme. 1906.

Hugo Sellheim-Freiburg i. B.: **Die Beziehungen des Geburtskanals und des Geburtsobjektes zur Geburtsmechanik.**

Die bemerkenswerte und umfangreiche Arbeit S.s umfasst drei Teile: I. der Geburtskanal, II. das Geburtsobjekt und III. die mechanische Erklärung der Rotation durch das Zusammenwirken der Biegung des Geburtskanals mit der ungleichmässigen Biegsamkeit der Fruchtwalze durch allgemeinen Inhaltsdruck, Inhaltsgewichtsdruck und konzentrierten Druck getriebenen Maschinen. Im ersten Teile behandelt S. speziell das knöcherne Becken und seine Weichteile im Zustande der Ruhe und die Bildung des Geburtskanals, den Einfluss der Knochen und Weichteile, des Kindes, der Kopfgrösse, der Biegsamkeit der Halswirbelsäule und der Wehentätigkeit. Im zweiten Teile werden dann die physikalischen Eigenschaften des Kindes im Zustand der Ruhe — Kopf, Wirbelsäule, Gelenke, typische Haltung der Frucht im Uterus, Widerstandsfähigkeit der Frucht — und die Mechanik des Kindes unter der Geburt abgehandelt — Haltungsveränderungen der Frucht im Durchtrittsschlauch, Bildung der „Fruchtwalze", die durch die Geburtshaltung bedingten Veränderungen der physikalischen Eigenschaften des Geburtsobjektes, Beanspruchung der Fruchtwalze auf Biegung im Knie des Geburtskanals, Deviationsspannungen und Verhältnis der Haltungsspannung zur Deviationsspannung. Dies nur eine kleine Angabe aus dem an neuen Gedanken überaus reichen Inhalt der Arbeit; was S. im einzelnen, gestützt auf grosse anatomische Kenntnisse, logische Schlussfolgerungen, Modelle und hochinteressante Experimente, bringt, muss im Original nachgelesen werden; als besonders neu und bemerkenswert müssen die schönen Röntgenuntersuchungen hervorgehoben werden.

O. Roith-Heidelberg: **Welche Schädigungen ihres Gefäss- und Nervenapparates verträgt die Blase ohne Nachteil?**

Nach einer einleitenden anatomischen Studie über die Gefässe und Nerven der Blase bespricht R. die mit den üblichen Operationsmethoden verbundenen Gefäss- und Nervenverletzungen, die infolge von Operationen auftretenden Innervationsstörungen, die mögliche anatomische und physiologische Erklärung derselben und ihre Kompensation. Tierversuche zeigen, dass die Blase die weitestgehenden Schädigungen ihres Nerven- und Gefässapparates ohne Beeinflussung der Funktion übersteht.

H. Zimmermann-Strassburg i. E.: **Ein Fall von indirekter traumatischer Ruptur der Plazenta.**

Der Fall betraf eine 26 jährige IV. Gravida, die nach einem 4—5 m tiefen Sprung umgekippt und mit der Gesässgegend gegen einen grossen Baustein gefallen war. Bald nachher Wehen und sub-



kutaner Bluterguss an Damm und Vagina; ebenso mässiger Abgang von dunklem Blut aus der Scheide; dann Geburt eines frischtoten Kindes und der Plazenta, die am Rande einen 4 cm klaffenden Riss der Nachgeburtssubstanz zeigt, der auf der maternen Seite 3 cm, auf der fötalen 5 cm lang ist und sich in den Eihäuten noch weiter fortsetzt.

E. Guhl-Zürich: **Ein durch Osteoarthritis deformans juvenilis trichterförmig verengtes Becken.**

Das Becken fand sich bei einer 36 jährigen Virgo. Beschreibung von 8 ähnlichen Fällen aus der Literatur, von denen 5 sich beim weiblichen, 3 beim männlichen Geschlecht fanden. Bei der Jungfrau von Zürich wurde dann, nachdem sie „ein Verhältnis eingegangen", die Sectio caesarea nach Porro gemacht.

G. Schickele-Strassburg i. E.: **Einige Misbildungen der Tube, angeborenen und erworbenen Ursprungs.**

Verschiedene Anomalien. Vogel-Aachen.

**Monatsschrift für Kinderheilkunde.** Bd. V. No. 2. Mai 1906.

4) A. Schiller-Karlsruhe: **Kasuistische Mitteilungen.**

I. Fall: Vaccine generalisata bei 3 Geschwistern. Herbeiführung der Ernährung an der Mutterbrust, 30 Tage port partum.

II. Fall: Gonorrhöe, Polyarthritis acuta gonorrhoica matris post partum. Ophthalmoblenorrhöe. Polyarthritis acuta gonorrhoica neonati.

5) Emil Reiss: **Zur Lehre von der Intoleranz mancher Säuglinge gegen Kuhmilch.** (Aus dem städtischen Elisabeth-Krankenhaus zu Aachen.)

Den von Schlossmann und Finkelstein vor einiger Zeit beschriebenenen Fällen schwerer kollapsartiger Erscheinungen beim Uebergang einzelner Brustkinder zur Kuhmilchnahrung wird eine neue Beobachtung hinzugefügt. R. glaubt weder, dass das Eiweiss der Kuhmilch für sich allein die schädigende Wirkung ausgeübt hat, noch dass bakterielle Vorgänge direkt im Spiele waren, vielmehr dass aus zwei an sich unschädlichen Komponenten (mit der „artfremden" Nahrung eingeführte Stoffe plus in dem kranken Verdauungskanal des Kindes befindlichen Substanzen) bei ihrem Zusammentreffen im Verdauungskanal des Kindes ein Körper von hochgradiger Giftigkeit entstanden ist. Nicht nur das „artfremde" des Eiweisses, sondern auch das „artfremde" der Nahrung sei dabei von untergeordneter Bedeutung. (Diese Erklärung ist sicher noch viel weniger befriedigend wie die bisherigen, denn sie setzt an Stelle des schuldigen X gleich zwei hypothetische Unbekannte. D. Ref.)

6) Albert Uffenheimer: **Die medizinische Psychologie mit Bezug auf Behandlung und Erziehung der angeboren Schwachsinnigen.**

Referat über den Giessener Kurs. Vergleiche diese Zeitschrift 1906, No. 21.

Albert Uffenheimer-München.

**Virchows Archiv.** Bd. 182. H. 3.

19) J. Kirchner: **Paraffininjektionen in menschliche Gewebe.** Eine histologische Studie. (Pathol. Institut zu Berlin.)

Die histologischen Untersuchungen, die im Originale einzusehen sind, zeigen, dass das injizierte Paraffin nicht im Gewebe abgekapselt wird, also unverändert liegen bleibt, sondern dass es resorbiert und organisiert wird. Es entsteht schliesslich eine schrumpfende Narbe. Daher sind alle therapeutischen Voraussetzungen hinfällig.

20) R. Zipkin: **Hyalinähnliche kollagene Kugeln als Produkte epithelialer Zellen in malignen Strumen.** (Pathol. Institut zu Bern.)

Die Ergebnisse der Arbeit, deren Inhalt der Titel im wesentlichen angibt, sind bereits in dieser Wochenschrift im Berichte über die Naturforscherversammlung in Meran (Patholog. Gesellschaft) referiert.

21) S. Fuss: **Der Greisenbogen.** (Patholog. Institut in Halle.)

Nach den Untersuchungen des Verf. ist der Greisenbogen gänzlich verschieden vom Lidspaltenfleck, über welchen Fuss im vorletzten Hefte dieses Archivs berichtete. Die Arbeit bestätigt sonst frühere Angaben anderer Autoren.

22) G. Swart: **Vier Fälle von pathologischer Blutbildung bei Kindern. (Bantische Krankheit? Syphilis?)** (Patholog. Institut zu Marburg.)

Bei einem Neugeborenen und drei Kindern aus dem 1. bezw. 2. Lebensjahre, welche klinisch das Bild der Milz- resp. Leberschwellung, starke Anämie, in 2 Fällen mit Aszites kombiniert, darboten, fand sich in Leber und Milz, ferner auch in Nieren, Lymphknoten und Knochenmark eine abnorme Persistenz oft sehr ausgedehnter fötaler Blutbildungsherde (die darin vorkommenden Zellen werden in der Arbeit genauer beschrieben). Bemerkenswert ist, dass in sämtlichen Beobachtungen sowohl klinisch wie anatomisch jede Zeichen von Syphilis fehlten. Nach Ansicht des Verf. ist aber trotzdem die Möglichkeit nicht auszuschliessen, dass in diesen Fällen von Anaemia splenica bei Kindern im frühesten Lebensalter die Syphilis eine Rolle spielt, deren Giftwirkung sich ausschliesslich in einer abnormen Reizung des der fötalen Entwicklungsperiode eigentümlichen hämatopoetischen Systems äussert.

23) Elbe: **Die Nieren- und Darmveränderungen bei der Sublimatvergiftung des Kaninchens in ihrer Abhängigkeit vom Gefässnervensystem.** (Patholog. Institut zu Rostock.)

Die Arbeit ist nicht zu kurzem Referat geeignet.

24) M. Gredig: **Ueber eine Entwicklungsstörung im Kleinhirn in einem Falle von Spina bifida lumbosacralis.** (Patholog. Institut zu Heidelberg.)

Bei einem 10 Tage alten Kinde war das Kleinhirn durch eine tiefe Furche an der oberen Fläche in die beiden Hemisphären geteilt. Der Montikulus war nicht vorhanden. Die Ergebnisse der histologischen Untersuchung eignen sich nicht zum kurzen Referate und müssen daher in der Arbeit nachgelesen werden.

25) **Kleine Mitteilung:**

Al. Bittorf: **Ein Beitrag zur Lehre von der Entstehung von Höhlen im Rückenmark und über symptomlose Hydromyelie.** (Med. Poliklinik zu Leipzig.)

Angeborene Hydromelie bei einem 12 jährigen, an Diabetes mellitus erkrankten Knaben. Im obersten Brustmark fand sich eine 5 mm im Durchmesser haltende Höhle. Nach den Untersuchungen liegt eine Entwicklungsstörung vor. Schridde-Marburg.

**Archiv für Hygiene.** 57. Bd. Heft I u. II. 1906.

Heft 1. 1) Adolf Reitz: **Bakteriologische Untersuchungen mit der Stuttgarter Markt- und Handelsbutter.**

Von 100 Butterproben, welche mittels des Tierexperimentes untersucht wurden, fanden sich 8,5 Proz. mit Tuberkelbazillen behaftet. Die Butterproben stammten aus 90 verschiedenen Bezugsquellen. Der Nachweis von Tuberkelbazillen auf Heyden-Agarplatten gelang in keinem Falle, auch Tuberkelbazillen aus den Tierorganen der an Tuberkelbazillen eingegangenen Meerschweinchen konnte in keinem Falle isoliert werden. Verf. zieht bei Butteruntersuchungen die Injektion der zu untersuchenden Butter in der Muskulatur des Hinterschenkels bei Meerschweinchen der Injektion in der Bauchhöhle vor.

2) H. Thiele und Kurt Wolf: **Ueber die Abtötung von Bakterien durch Licht.**

Es sollte nachgewiesen werden: 1. ob die Abtötung der Bakterien durch Licht direkt oder indirekt zustande kommt, insbesondere ob gewisse Oxydationsprodukte (Wasserstoffsuperoxyd) dabei nachweisbar sind, und ob die Sauerstoffgegenwart von Einfluss ist; 2. welche Lichtquellen die Bakterien abzutöten vermögen. Mittels einer einwandfreien Versuchsanordnung konnte nachgewiesen werden, dass bei der Abtötung der Bakterien durch Licht ein indirekter Einfluss des Lichtes durch Oxydation des Wassers nicht nachweisbar ist, die Abtötung erfolgte lediglich durch die Lichtstrahlen. Durch weitere Versuche gelang es auch direkt die bakterienschädigende Wirkung des Lichtes zu zeigen und zwar bei Benutzung von tiefblau gefärbtem Steinsalz, welches ein sehr günstiges Ultraviolettfilter darstellt. Als Lichtquelle diente eine Quarzquecksilberbogenlampe.

3) M. Ficker: **Ueber den Einfluss der Erschöpfung auf die Keimdurchlässigkeit des Intestinaltraktus.**

Die Versuchsanordnung war so, dass Hunde in einer Tretmühle eine bestimmte Arbeit leisten mussten, bis sie erschöpft waren; sie bekamen rohes Fleisch und verschiedene Bakterienkulturen dazugemischt. Nach der Arbeitsleistung wurden sie sofort entblutet und auf Bakterien innerhalb der Organe abgesucht. Es wurden Keime in Niere, Leber, Mesenterialdrüsen und Blut nachgewiesen, besonders reichlich in den Mesenterialdrüsen. Eine Kombination von Nahrungsentziehung und Ermüdung begünstigt den Uebertritt von Darmbakterien ausserordentlich. Weitere Versuche über das bakterizide Vermögen des Hundeserums ergaben, dass das Serum auch des äusserst erschöpften Tieres an bakterizider Wirkung nichts verloren hat, im Gegenteil, es gehört zur Regel, dass das Serum nach der Tretmühlenarbeit des Tieres sogar stärker bakterientötend wirkt als vorher.

Heft 2. 1) Heinrich Kayser-Strassburg: **Ueber Vergleiche der Bildung von Antikörpern bei Menschen und Tieren (insbesondere Gruppenagglutininen).**

Die Untersuchungsergebnisse gipfeln darin, dass das Verhältnis von der Haupt- zur Partialagglutininstärke weniger abhängt von Besonderheiten der Typhusbazillenmassen, als von der Individualität des Rezeptorenapparates im agglutininerzeugenden Organismus. Es würden damit die unendlich vielen Widersprüche, die bei dem Agglutinieren der der Typhus-Koligruppe angehörenden Vertreter zutage getreten sind, sich lösen lassen. In erster Linie wurden diese Tatsachen vom Verfasser beim Typhus und Paratyphus klargelegt.

2) Hermann Walbaum-Göttingen: **Die Gesundheitsschädlichkeit der schwefligen Säure und ihre Verbindungen, unter besonderer Berücksichtigung der freien schwefligen Säure.**

Verf. stellte sich die Aufgabe, zu untersuchen 1. die Wirkungen der freien schwefligen Säure; 2. die Wirkungen der Schwefligsäureionen; 3. unter welchen Bedingungen aus den Schwefligsäureverbindungen freie schweflige Säure entstehen und ihre Wirkung zum Ausdruck bringen kann. Die Wirkungen wurden an Tieren und Menschen erforscht. Es zeigte sich, dass die wässrige Lösung der

freien schwefligen Säure ebenso wie diese selbst, eine heftig reizende, die Gewebe schädigende Substanz ist. Noch bei 0,1 Proz. treten anatomisch nachweisbare Reizerscheinungen am Katzendarm und -magen auf. Beim Menschen treten subjektive Symptome schon bei noch kleineren Gaben hervor. Ausserdem werden die Flimmerzellen von einer 0,006 proz. Lösung abgetötet. Die schwefligsauren Salze wirken einmal als zentral lähmendes Gift nach der Resorption, dann aber auch noch lokal reizend, besonders unter dem Einfluss der Magensalzsäure. Nach den gemachten Beobachtungen erscheint die in den mit schwefliger Säure behandelten Aepfeln zulässige Menge zu hoch gegriffen. Sie sollten nur bis 10 mg auf 100 g enthalten dürfen.

3) F. Peters-Berlin: **Die Wirkung des Kondenswassers aus menschlicher Atemluft und aus Verbrennungsgasen einiger Leuchtmaterialien auf das isolierte Froschherz.**

Verf. studierte die viel bestrittene Frage der Giftigkeit der Exspirationsluft des Menschen am Froschherz. Es zeigte sich, dass das Kondenswasser der Exspirationsluft das isolierte Froschherz in seiner Tätigkeit schwächt, wenn auch nur in geringem Grade. Die Ursache ist noch nicht ermittelt, weder Kohlensäure, noch Ammoniak, noch Kohlenoxyd kamen als solche in Frage. Für weitere Studien wäre eine Isolierung des noch unbekannten Körpers durchaus erwünscht. Auch das Kondenswasser von einer Petroleumlampe und das Produkt verschiedener Brennersysteme wirkten ähnlich schädigend.

R. O. Neumann-Heidelberg.

**Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten.** 53. Bd. 3. Heft, 1906.

1) Ernst Brezina-Wien: **Die Donau vom Leopoldsberge bis Pressburg, die Abwässer der Stadt Wien und deren Schicksal nach ihrer Einmündung in den Strom.**

Nach kritischer Würdigung aller Untersuchungsergebnisse und der bestehenden Verhältnisse kommt Verfasser zu dem Schluss, dass die Einleitung der Abwässer der Stadt Wien in die Donau von hygienischer Seite nicht zu beanstanden sei. Der Strom sei so wasserreich, dass er auch bei niederem Wasserstande den ihm zugeführten Unrat sehr stark verdünne und auch bei weiterer Vergrösserung Wiens aufnehmen könne. Das eine Bedenken, welches Verfasser wegen des Aussehens und Geruches der eingeleiteten Abwassermengen hat, lässt sich nach seiner Meinung leicht durch geeignete Vorrichtungen zum Zurückhalten der Schwimm- und Schwebestoffe und durch Einleiten der Abwässer in verschiedenen entsprechend verteilten Mündungen heben.

2) Hammerschmidt-Gnesen: **Diphtheriebazillen im Eiter.** Ein Fall von Diphteriebazillenbefund in einer Eiterblase am Finger eines Soldaten, der Diphtherie überstanden hatte.

3) Ernst Sauerbeck-Basel: **Nachtrag zu meiner Studie: „Ueber die Histologie der experimentellen Trypanosomiasis.**

Verfasser fand, gleich wie Prowacek, in polynukleären Leukozyten aus dem Knochenmark des Meerschweinchens Reste von Trypanosomen, im Gegensatz zu der Annahme, dass derartig grosse Parasiten nur von mononukleären Zellen aufgenommen würden.

4) Julius Citron-Berlin: **Die Immunisierung gegen die Bakterien der Hogcholera (Schweinepest) mit Hilfe von Bakterienextrakten.**

Es gelingt mit Hilfe von Bakterienextrakten mit Sicherheit, die empfindlichsten Tiere gegen eine schwere Infektionsform von Schweinepest aktiv zu immunisieren, wodurch gleichzeitig ein stärkerer Schutz verliehen wird, als durch die bisherigen Immunisierungsmethoden. Im Gegensatz dazu ist eine Immunisierung mit den ausgelaugten Bakterienrückständen unmöglich.

5) J. W. Jobling-Berlin: **Ueber den Einfluss erhöhter Temperaturen auf das Agglutinationsphänomen.**

Die Angaben von Porges, dass die Erhitzung von Typhusbazillen auf 70—80°, ebenso die Erhitzung einiger anderer Bakterien die Agglutinabilität schwer schädigt, dass aber die Agglutinabilität dieser Bakterien, wenn sie längere Zeit auf 100° erhitzt werden, wiederum stark erhöht wird, konnte bestätigt werden. Die Erklärung für diese Tatsache geht dahin, dass die Hitzewirkung sich nicht auf die spezifischen, bei der Agglutination in Betracht kommenden, Substanzen, sondern sich auf rein physiokalische Momente erstreckt.

R. O. Neumann-Heidelberg.

**Berliner klinische Wochenschrift.** 1906. No. 26.

1) E. Lesser-Berlin: **Die Stellung der Dermatologie in der Medizin.**

Rede, gehalten zur Eröffnung der neuen Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten.

2) H. Oppenheim und M. Borchardt-Berlin: **Ueber 2 Fälle von erfolgreich operierter Rückenmarkshautgeschwulst.**

Referat hierüber vergl. S. 1182 der Münch. med. Wochenschr. 1906.

3) C. A. Ewald-Berlin: **Leukämie ohne leukämisches Blut?**

E. gibt die Krankengeschichte eines Falles, in welchem eine starke Oligozythämie ohne Vermehrung der Leukozyten vorhanden war. Die anatomische Diagnose lautete bei bestehender Hyperplasie der Milz, lymphomatösen Infiltraten der Leber und Nieren, himbeergelee-artigem Knochenmark auf „Leukämie?". Am ähnlichsten schien die Beobachtung den Fällen von atypischer myeloider Leukämie, wie E. in der eingehenden Epikrise auseinandersetzt.

4) Kammann-Hamburg: **Das Heufieber und seine Serumbehandlung.**

Der Artikel wendet sich in der Hauptsache gegen die in jüngster Zeit von Wolff betreff des obigen Themas vorgebrachten Anschauungen und beschäftigt sich zunächst mit dem Nachweis der Toxinnatur des Pollengiftes. Aus einer Reihe von Versuchen und praktischen Ergebnissen steht unzweifelhaft fest, dass das Pollentoxalbumin zu den echten Toxinen zu rechnen ist und dass man es beim Heufieberserum mit einem reinen Antitoxin zu tun hat. Ueber die zugrundeliegenden Versuche muss das Original verglichen werden. Die Resultate der Pollantinbehandlung sind auch nach einer neuen Statistik, welche sich auf 287 Fälle bezieht, recht gute, indem in ca. 65 Proz. ausgezeichnete Ergebnisse erzielt wurden und nur in 7 Proz. kein Erfolg zu verzeichnen war. Die Herstellung des Mittels „Graminol" beruht auf einer unrichtigen theoretischen Voraussetzung, es steht in keiner Beziehung zum Heufieberantitoxin und kann daher auch nicht die gleichen Wirkungen entfalten wie das Pollantin.

5) S. Jacoby-Berlin: **Die Gonorrhöebehandlung mit Stauungshyperämie.**

Beschreibung und Abbildung einer für die Saugung eingerichteten Art Hohlsonde, welche in die Urethra eingeführt wird.

6) L. Kuttner-Berlin: **Zur Diagnose des Magenkarzinoms.**

Diagnostischer Wert ist zu legen auf einen brüsken Beginn der Erkrankung, auf die progrediente Verschlechterung des Appetits, hie und da auf hartnäckiges Hautjucken, auf übelriechendes fauliges Aufstossen, sehr wichtig ist natürlich die Prüfung der Sekretion und Motilität des Magens. Das Versiegen der Salzsäureproduktion ist kein spezifisches Zeichen des Magenkrebses, der positive Milchsäurebefund bleibt von der grössten diagnostischen Bedeutung, das Verhalten der Fermente ist für die Diagnose des Sitzes der Neubildung von Wert. Die motorische Funktion leidet oft in hohem Grade. Sehr wichtig ist der Befund von geringen Mengen Blut und Eiter oder von Eiter und Schleim im nüchternen Magen. Auffinden von Geschwulstpartikelchen ist natürlich ausschlaggebend, aber kommt nicht häufig vor, bedeutungsvoll ist das Vorkommen von Amöben und Flagellaten im Mageninhalt. Konstantes Fehlen von Blut im Mageninhalt und in den Fäzes spricht mit Wahrscheinlichkeit gegen das Vorliegen eines Magenkrebses. Bei Karzinom der kleinen Kurvatur kommt öfter eine linksseitige Pleuritis zur Beobachtung. Wichtig sind die chemischen Untersuchungsmethoden zur Feststellung des Ueberganges eines Ulcus in das Karzinom, endlich die röntgenologischen Verfahren.

Grassmann-München.

**Deutsche medizinische Wochenschrift.** 1906. No. 25

1) Aschoff-Marburg: **Ist eine chronische Entzündung des Wurmfortsatzes die Vorbedingung für den akuten Anfall?**

Verf. nimmt Stellung zu einigen neueren Arbeiten und verteidigt seinen früheren Standpunkt: die bei fast der Hälfte aller Menschen gefundenen Stenosen und Atresien seien nur das Zeichen einer ausgeheilten Entzündung in einem sonst gesunden Wurmfortsatz; es sei dagegen nicht erwiesen, dass sich die akuten Anfälle aus einer bei fast allen Menschen bestehenden chronischen obliterierenden Epityphlitis entwickeln.

2) Schiefferdecker-Bonn: **Ueber einen Fall von rudimentärem grossen Netz und über die Bedeutung des Netzes.**

Bei einem kräftigen 50 jährigen Mann fehlten die vom Kolon herabhängende Netzschürze sowie die Appendices epiploicae. Verf. sieht im Netz nicht ein Haftorgan für Eingeweide, sondern betrachtet es — ausser als Füllsel — als Regulationsorgan für die Blutmenge der Eingeweide, als serogeneratives Organ, event. auch als phagozytopoetisches und so der Desinfektion dienendes Schutzorgan. Die Ursache, warum sich das Netz auch an unverwundete, in der Ernährung gestörte Organe (Milz) anlegt und verklebt, sucht Verf. in Fibrinausscheidung an der Oberfläche dieser Organe.

3) Rosenheim-Berlin: **Die Behandlung der chronischen Darmkatarrhe** (Schluss)). Klinischer Vortrag.

4) F. Rosenberger-Heidelberg: **Ueber Zuckerausscheidung im Urin bei kruppöser Pneumonie.**

Verf. bemerkte, dass bei akuten Infektionskrankheiten bisweilen vorübergehend Kohlehydrate, teilweise noch nicht näher bestimmbarer Natur, ausgeschieden werden, ohne dass eine äussere oder innere Ursache (trübe Schwellung des Pankreas?) deutlich erkennbar wäre.

5) A. Kowarski-Berlin: **Eine vereinfachte Methode zur quantitativen Bestimmung der Harnsäure im Harn.** Vereinfachte Methode nach Hopkin bezw. Tunniclif und Rosenstein.

Statt Filtrierens wird das Sediment mittels Zentrifuge ausgeschleudert.

6) H. Riese-Britz b. Berlin: **Operationen an den Samenblasen.**

Verf. führte bei 7 Patienten (6 Tuberkulöse) die hohe Kastration mit Exstirpation der Samenblasen und von Teilen der Prostata aus; er empfiehlt den Eingriff nur für schwere Fälle und bevorzugt den queren Dammschnitt.

7) A. Strauss-Barmen: **Ueber Perforation bei Ausschabung der Harnblase.**



S. äussert sich zu dem kürzlich von Stern an gleicher Stelle veröffentlichen Fall.

8) M. Benedikt-Wien: **Zur Theorie der typischen Degenerationskrankheiten des Nervensystems.**

Verf. wendet sich mit Edinger gegen die Intoxikationstheorie; die Aetiologie sei meist eine sehr komplizierte Gleichung; die Grundgesetze der Biomechanik der Zelle seien mehr zu berücksichtigen, wie näher ausgeführt wird.

R. Grashey - München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 25. 1) Th. Escherich-Wien: **Die Verwendung der Pyozyanase bei der Behandlung der epidemischen Säuglingsgrippe und der Meningitis cerebrospinalis.**

Während die Anwendung der Pyozyanase bei Rachendiphtherie nicht zu besonders günstigen Ergebnissen führte, konnte in Fällen von Grippe durch das Einträufeln von 5 Tropfen des proteolytischen Enzyms in die Nase ein promptes Verschwinden des Pfeifferschen Mikrokokkus aus dem Sekret erzielt werden. E. machte auch Versuche, die Pyozyanase in den Rückenmarkskanal in Fällen von Zerebrospinalmeningitis einzuspritzen. Eine sichere Abtötung der Meningokokken gelang auf diesem Wege jedoch nicht, auch in früh und energisch behandelten Fällen konnte der tödliche Ausgang nicht verhindert werden; doch konnte durch eine lokale Behandlung des Nasenrachenraums ein Verschwinden auch der Meningokokken aus dem Nasensekret erreicht werden, was in prophylaktischer Hinsicht von grosser Bedeutung erscheint.

2) L. Jehle-Wien: **Ueber das Entstehen der Genickstarreepidemie.**

Durch seine Beobachtungen und Untersuchungen in Orlau (österr. Schlesien) kam J. zu der Annahme, dass nur die Erwachsenen als Zwischenträger die Weiterverbreitung der Erkrankung verschulden, indem sie die im Nasen- und Rachensekret bei ihnen vorhandenen Keime in ihren Wohnungen zerstreuen und auf diesem Wege die Kinder infizieren, während die Uebertragung von Kind zu Kind zu den grössten Seltenheiten gehört. Die Gruben der Bergwerke spielen für die Genickstarre eine analoge Rolle, wie die Schule für die übrigen Infektionskrankheiten.

3) A. Pick: **Ueber motorisch bedingte Mikrographie.**

Mitteilung der Krankengeschichte eines neuen Falles von Mikrographie bei einem 36 jährigen luetischen Kranken. Dem ganzen lag das Krankheitsbild von syphilitischer Gefässaffektion und Basalmeningitis zugrunde. Epikrise des Falles, besonders mit Rücksicht auf die Lokalisierung des Symptoms der Mikrographie.

4) R. Dörr-Wien: **Ueber Aggressine.**

Nicht zu kurzem Auszug geeignet.

5) R. Stegmann und G. Just-Karlsruhe i. B.: **Die Wirkung der Baden-Badener Thermen vom Standpunkte ihrer Radioaktivität.**

Wird radioaktives Wasser getrunken, so verlassen jedenfalls keine grösseren Mengen der aufgenommenen Emanation den Körper auf dem Wege der Ausscheidung durch die Nieren, dagegen enthält die ausgeatmete Luft die Emanation in grösserer Menge. Letztere geht, wie nachgewiesen werden kann, vom Magen, wie vom Darme aus in die Blutbahn über und gelangt so in die Lunge. Auch bei einem Bad in radioaktivem Wasser gelangt Emanation in den Körper. Es muss angenommen werden, dass die Aufnahme der letzteren bei verschiedenen Krankheiten in der eintretenden Heilwirkung berücksichtigt werden muss, z. B. bei Gicht, Leukämie, Malaria, Syphilis.

6) G. Nespor-Pola: **Beitrag zur Behandlung akuter Eiterungen und Verletzungen mit Phenolkampher (Chlumsky).**

Verfasser hat Panaritien, Abszesse, Furunkel, frische Wunden, Brandwunden, im ganzen 60 Fälle, mit Phenolkampher behandelt, und war mit den Erfolgen vollkommen zufrieden. Die Mischung besteht aus 30 Karbolsäure, 60 Kampher, 10 absoluten Alkohol. Eine Reizwirkung trat nur höchst selten ein.

Grassmann-München.

## Englische Literatur.

W. B. Warrington: **Einige Fälle von chronischer Versteifung der Wirbelsäule.** (Med. Chronicle, März 1906.)

Verf. gibt die Krankengeschichten einiger Fälle (einmal Bruder und Schwester). Er glaubt nicht, dass man berechtigt ist (Bechterew, Marie etc.) eine eigene Krankheit bei diesen Fällen anzunehmen. Sind nervöse Erscheinungen vorhanden, so sind diese meist sekundärer Natur. Therapeutisch empfiehlt er Massage und Hydrotherapie, doch ist die Prognose sehr zweifelhaft.

Fr. D. Boyd und Jean Robertson: **Die Ernährung per rectum.** (Scottish Med. and Surgical Journal, März 1906.)

Die Arbeit enthält die Ergebnisse zahlreicher Versuche, die die Verf. angestellt haben, um nachzuweisen, inwiefern die Ernährung per rectum die gewöhnliche Ernährung ersetzen kann. Sie sind zu dem Schlusse gekommen, dass die Ernährung per rectum eine Unterernährung schlimmster Art darstellt und dass es nie gelingt, einen geschwächten Kranken durch sie in die Höhe zu bringen. Es ist dies von Bedeutung, da man noch zuweilen versucht, Kranke mit Magen- oder Speiseröhrenkrebsen vor der Operation durch rektale Ernährung in einen günstigeren Ernährungszustand zu bringen. Dies gelingt nie. Gar nicht haben sich die Leubeschen Fleisch- und Pankreasklysmen bewährt. Am besten benutzt man zur rektalen Ernährung nur Kohlehydrate und Fette und zwar reine Dextrose, die ausgezeichnet ausgenutzt wird, und Eigelb. Verfasser empfehlen als ein gutes Nährklystier 2 Eigelb, 30,0 reine Dextrose, 0,5 Kochsalz und 300 ccm pankreatisierte Milch. Ein solches Klystier enthält etwa 300 Kalorien. Man kann unter günstigen Verhältnissen hoffen, dass etwa $^{1}/_{3}$ resorbiert wird. Man muss den Darm täglich gründlich mit Kochsalz ausspülen und die Klystiere mit Hilfe eines Darmrohres und Trichters sehr vorsichtig einlaufen lassen. Bei Reizbarkeit des Darmes kann man etwas Morphium zusetzen. Man soll nicht mehr als 250 bis 300 ccm auf einmal geben und das Klystier 6 stündlich wiederholen. Es ist noch zu bemerken, dass der Magen bei rektaler Ernährung nicht ganz ruhig gestellt wird, da das Klystier die Magensekretion anregt.

George Chiene: **Stovain als spinales und lokales Anästhetikum.** (Ibid.)

Verf. hat in 14 Fällen eine spinale Anästhesierung mit Stovain versucht. In 2 Fällen gelang es ihm nicht, den Spinalkanal zu treffen, einmal traf er zwar den Kanal, doch es verstopfte sich die Nadel und er konnte keinen Tropfen einspritzen. Trotzdem erkrankte diese Patientin einige Tage später an schwerem okzipitalem Kopfschmerz und spinaler Neuralgie. In 3 weiteren Fällen musste noch Chloroform gegeben werden, weil die eingespritzte Menge zu gering war. Es wurde stets wenig Chloroform verbraucht. In den übrigen 8 Fällen war die Anästhesie vollkommen. Von Nebenwirkungen wurde einmal spinale Neuralgie und einmal Kopfschmerz beobachtet. Als lokales Anästhetikum empfiehlt es sich besonders Stovain mit Adrenalin zu verwenden, doch hat es keinerlei Vorzüge vor dem Eukain Beta. Hautgangrän sah Verf. nie bei Stovain.

W. Ford Robertson: **Die Pathologie der Dementia paralytica.** (Ibid.)

Verf. glaubt, dass die Syphilis den Körper nur vorbereitet, nicht aber Tabes oder Dementia paralytica erzeugt. Als Erreger der Dementia sieht er einen diphtheroiden Bazillus an, den er in den meisten Fällen der Krankheit im Verdauungs- oder Respirationstraktus fand und den er bei allen Fällen von vorgeschrittener Paralyse in dem Urogenitalapparat nachweisen konnte. Diese Bazillen konnten in Reinkultur gezüchtet werden. Bringt man sie mit lebendem Blut zusammen, so zerfallen sie rasch, nachdem sie von den polymorphonukleären Leukozyten aufgenommen wurden. Derartige Zerfallsprodukte finden sich nun stets im Blute und der Zerebrospinalflüssigkeit lebender Paralytiker und zwar besonders während des kongestiven Stadiums. Lebende Bazillen konnten aus dem Blute und der Lumbalflüssigkeit gewonnen werden, zerfallene fanden sich in Gehirnschnitten, in den Gefässwänden und in den weichen Hirnhäuten. Aus dem Urin lassen sich stets zerfallene und oft lebende Bazillen darstellen und züchten. Tierexperimente mit den Reinkulturen dieser diphtheroiden Bazillen führten zu Erscheinungen, die denen bei Paralyse beobachteten glichen. Die Uebertragung der Bazillen findet von Mensch zu Mensch statt und zwar durch Schleimhautverletzungen. Im Körper erzeugen die Bazillen eine Toxämie. Aehnliche Beobachtungen wurden bei Tabes gemacht.

W. H. Wynn: **Zur Frage der Säuglingsernährung.** (Birmingham Medical Review. März 1906.)

Nach kurzer Besprechung der üblichen Ersatzmittel für die Muttermilch empfiehlt Verf. die von Poynton angegebene Methode, die Kuhmilch durch Zusatz von Natr. citricum leichter verdaulich zu machen. Meist hat man sich ja bemüht, durch Verdünnungen und Zusätze zur Kuhmilch eine Flüssigkeit zu schaffen, die in ihrem Verhältnis von Kasein zu Albumin der Muttermilch möglichst ähnlich ist. Poynton verzichtet darauf und versucht nur die Kuhmilch dadurch verdaulicher zu machen, dass er die Gerinnung weniger fest gestaltet. Er empfiehlt 1 Gran Natr. citr. auf 1 Unze Milch. Die dann entstehende Gerinnung ist ganz flockig und leicht. Ist diese Milch immer noch schwer verdaulich, so kann man die 2—3 fache Menge von Natr. citr. zusetzen. Der Wasserzusatz zur Milch richtet sich in üblicher Weise nach dem Alter des Kindes. Verf. hat bei 69 Fällen sehr gute Erfahrungen mit dieser Methode gemacht, die noch den Vorzug grosser Billigkeit hat. Man kann viel konzentriertere Milch geben und vermeidet die Gefahr der Rachitis und des Skorbuts, deren Entstehung mit dem Gebrauche von Patentnahrungsmitteln so eng verknüpft ist.

W. Allan Jamieson: **Die Behandlung des Ekzems.** (Edinburgh Medical Journ., März 1906.)

Verf. bekämpft in dieser Arbeit die in England weit verbreitete Ansicht, dass das Ekzem eine Manifestation der Gicht sei. Er empfiehlt gute, gemischte Kost, verbietet Thee und stärkere Alkoholika, sowie starkes Rauchen. Grosses Gewicht legt er auf Landaufenthalt und reichliche frische Luft. Von internen Heilmitteln hält er nichts, Arsenik verwirft er ganz. Das Ekzem ist vorwiegend eine lokale Erkrankung und muss lokal behandelt werden. Reinlichkeit, Beruhigung und später vorsichtige Stimulation sind die grossen Heilfaktoren. Es kann hier nicht die ganze Arbeit referiert werden, doch sei erwähnt, dass Verf. zur Stimulation folgende Salbe warm empfiehlt: Hydrargi ammoniat., Hydrarg. sulphur. nigr. aa 10 g, Sulph. praecip. ½ Drachme, Kampher 4 g und Vaselin 1 Unze. Im Anfang der Ekzem-

behandlung werden besonders Stärkekataplasmen empfohlen, die beruhigen und die Krusten vorzüglich aufweichen.

George H. Hamilton: **Die Behandlung der Patellarfraktur durch Quernaht.** (Ibid.)

Verf. hat seit einigen Jahren alle Fälle von Patellarfraktur genäht und die anderen Behandlungsmethoden ganz aufgegeben. Er empfiehlt mit Handschuhen und nur mit einem Assistenten zu operieren. Die Operation soll so schnell wie möglich zu Ende geführt werden. Es operiert mit einem Lappenschnitt, dringt zwischen den Fragmenten in das Gelenk ein und entfernt die Blutgerinnsel durch trockene Tupfer; jede Spülung vermeidet er. Nach 8 Tagen wird der Verband abgenommen, nach 14 Tagen dürfen die Kranken gehen und werden angehalten, das Knie vorsichtig zu beugen. 16 aufeinanderfolgende Fälle, die so behandelt wurden, heilten ganz glatt und wurden völlig wieder arbeitsfähig; sie können alle das Knie rechtwinklig beugen. (Verf. erwähnt in dieser Arbeit die Arbeit des Ref. aus dem Jahre 1895. Ich möchte hinzufügen, dass ich auch jetzt noch ältere Leute sowie Fälle, bei denen mir die Operation aus irgend einem Grunde nicht angezeigt erscheint, nach der damals beschriebenen Methode behandle. Ich lasse die Leute am Tage nach der Verletzung aufstehen und ohne jeden Verband herumgehen, sie werden vom ersten Tage an massiert und elektrisiert und habe ich in etwa 25—30 Fällen auf diese Weise sehr gute Endresultate erhalten. In anderen Fällen habe ich genäht und einer meiner Fälle, ein junger Akrobat, macht jeden Abend den doppelten Saltomortale ohne Anlauf aus dem Stand, gewiss ein Beweis, dass er arbeitsfähig ist. Ich glaube aber, dass man die Fälle nicht nach einer Schablone behandeln soll, sondern dass man individualisieren muss, und für den praktischen Arzt, der nicht sorgfältig geschulter Chirurg ist und nicht über die Hilfsmittel eines Hospitales verfügt, wird es eine sehr gefährliche Sache sein, eine Kniescheibe zu nähen, während er in der Massagebehandlung eine Methode hat, die in der Mehrzahl der Fälle überraschend gute Resultate giebt. Ref.)

Peter Horrocks: **Die moderne Geburtshilfe.** (Brit. Med. Journal, 10. März 1906.)

Wer noch zweifelt, dass die englische Geburtshilfe sehr im Argen liegt, der lese die Arbeit. Dem Ref. scheint es festzustehen, dass die englische Sitte, zu jeder Geburt von vornherein einen Arzt hinzuzuziehen, für viele Unglücksfälle verantwortlich zu machen ist. Die Zahl der Todesfälle ist seit Einführung der Narkose und der Antisepsis eher gestiegen als gefallen und zwar liegt das daran, dass der Arzt so rasch wie möglich die Geburt beendet sehen will, um seinem übrigen Beruf nachgehen zu können; die Narkose und die Antisepsis, die er meist nur sehr unvollkommen beherrscht, wiegen ihn in falsche Sicherheit, und er legt sobald wie möglich die Zange an. Horrocks wendet sich dann auch scharf gegen diese Unsitte und verlangt vom Arzte, dass er die Kreissende in Ruhe lässt. Verf. verlangt, dass der Arzt bei Beginn der Wehen eine Untersuchung per vaginam vornimmt, nachdem er sich und die Vulva sorgfältig desinfiziert hat. Eine weitere Untersuchung ist in der Mehrzahl der Fälle unnötig, ja schädlich. Er verwirft die in England zur Regel gewordene Sitte oder vielmehr Unsitte, im zweiten Stadium der Geburt Chloroform zu geben. Den Dammschutz verwirft er ebenfalls, er glaubt, dass man damit mehr schadet als nützt. Das Kind soll erst nach 5 Minuten abgenabelt werden. Man beobachte dann den Puls der Mutter und die sichtbare Blutung. Ist der Puls 80—90, die Blutung gering, so ist es völlig überflüssig, den Uterus zu befühlen oder gar zu kneten. Man überlasse das dritte Stadium ruhig der Natur, der Credésche Handgriff ist völlig überflüssig. Der Leib soll nach der Geburt nicht gewickelt werden; auch verbietet Verf. das schablonenmässige Einträufeln von Silbersalzen in die Augen des Kindes. (Es dürfte keinem Zweifel unterliegen, dass Verf. absolutes Abwarten mehr Nutzen bringt als die Polypragmasie so vieler Aerzte; immerhin kann man auch das Nichtstun übertreiben. Ref.)

Thomas Wilson: **Die Frühdiagnose des Uteruskrebses.** (Ibid.)

Im allgemeinen ist die Zahl der operablen Uteruskrebse in England äussert klein, sie schwankt bei den einzelnen Operateuren zwischen 6 und 16 Proz. Es liegt dies zum grossen Teil an der Unwissenheit der Frauen, die meist erst dann einen Arzt konsultieren, wenn es zu spät ist, zum Teil aber untersuchen auch die praktischen Aerzte zu selten und zu oberflächlich. Verf. verlangt, dass das Publikum und die Hausärzte immer wieder auf die Notwendigkeit einer möglichst frühzeitigen Untersuchung aufmerksam gemacht werden. Die Untersuchung wird am besten mit Hilfe des Mikroskopes gemacht.

George Geddes: **Die Behandlung der okzipito-posterioren Lage.** (Ibid.)

Diese Lage ist häufig. Bei Multiparen fand Verf. sie in 10,5 Proz., bei Primiparen in 20,8 Proz. aller Fälle. In England fand er 25, in Schottland nur 15 Proz. dieser Lage bei allen Erstgebärenden. Verf. glaubt, dass dies darauf beruht, dass in England die Mütter viel länger arbeiten als in Schottland. Die Bauchpresse rotiert dann das Hinterhaupt nach hinten. Therapeutisch empfiehlt Verf., abzuwarten, die Natur rotiert gewöhnlich von selbst den Kopf. Die Zange ist zu vermeiden.

A. S. Grünbaum und Ralph D. Smedley: **Die Uebertragung der Syphilis auf Affen.** (Brit. Med. Journal, 17. März 1906.)

Die Verfasser impften einem Schimpansen den Saft eines frisch exzidierten harten Schankers ein. Am 16. Tage traten die ersten Zeichen der Infektion auf. Die Spirochaete pallida konnte aber trotz sorgfältigsten Suchens erst am 37. Tage nach der Inokulation aus dem harten Schanker des Affens gewonnen werden. Die Verfasser sind mit weiteren Versuchen beschäftigt.

W. H. Thompson: **Die Nierentätigkeit während der Narkose.** (Ibid.)

Bericht über eine grosse Reihe sorgfältig durchgeführter Versuche. Im Beginn der Chloroformnarkose ist die Urinmenge häufig vermehrt, während der tiefen Betäubung ist die Urinmenge stets sehr vermindert oder die Urinsekretion hört überhaupt ganz auf. Nach Aufhören der Narkose tritt eine vermehrte Urinsekretion, oft bis auf das Vierfache auf; das Maximum tritt etwa 3 Stunden nach der Narkose auf. Die Gesamtstickstoffmenge ist verringert und zwar noch mehr als der verminderten Urinmenge entspricht. Der während der Chloroformnarkose ausgeschiedene Harn ist stets dünner als der normale; es scheint, als ob das Chloroform nicht nur die Blutdurchströmung des Glomerulus herabsetze, sondern auch die Ausscheidung der festen Harnbestandteile (was die Bowmansche Theorie stützen würde). Trotz hohen Blutdruckes kann die Nierensekretion fast versagen. Bei langer Narkose mit starker Verringerung der Harnmenge treten viele Leukozyten in die Harnkanälchen über. Während und nach der Chloroformnarkose ist die Ausscheidung der Chloride vermehrt. In einem geringen Prozentsatz der Fälle tritt Albuminurie auf. Reduzierende Substanzen mit Ausnahme der Glukose sind meist während und nach der Chloroformnarkose vermehrt im Urin zu finden.

W. J. McCardie: **Aethylchlorid als allgemeines Anästhetikum.** (Ibid.)

Verf. empfiehlt das Aethylchlorid im Beginn der Aethernarkose zur Einleitung derselben zu geben und es rasch mit steigenden Mengen von Aether zu mischen. Ferner kann man es für kurze Narkosen geben, wenn Gas nicht zu beschaffen ist oder eine tiefere Narkose als Gasnarkose erwünscht ist. Kurze gynäkologische Operationen, geburtshilfliche Eingriffe, Augenoperationen und vor allem Entfernungen von Tonsillen und adenoiden Wucherungen lassen sich sehr gut unter Aethylnarkose vornehmen. Von 9711 Narkosen, die Verf. zusammenstellte, endeten 4 tödlich, 3 im Spital auf 9020 Narkosen und 1 in der Privatpraxis auf 700 Narkosen. Er selbst sah bei 2000 eigenen Fällen keine üblen Nebenwirkungen. In England hat man mehr Todesfälle als auf dem Festlande beobachet und führt Verf. dies darauf zurück, dass das Mittel in England von einer fest anliegenden Maske gegeben wird. Er selbst empfiehlt deshalb, die Maske zu lüften und öfters etwas Luft einathmen zu lassen. Bei Kindern ist das Chloräthyl besonders wirksam und ungefährlich.

James Sherren: **Die Verteilung und Heilung peripherer Nerven beim Menschen.** (Lancet 17. und 24. März 1906.)

Verfasser konnte am London Hospital 175 Fälle von Nervenverletzung beobachten und auf dieses grosse Material stützt sich diese wichtige Arbeit, die leider nur kurz referiert werden kann, aber jedem Chirurgen zum genauen Studium empfohlen werden kann. Verf. weist darauf hin, dass weder die anatomische Präparation noch die Durchschneidung eines Nerven uns genaue Auskunft über seinen Verbreitungsbezirk geben kann. Die Durchschneidung zeigt uns nur die Region, welche der durchschnittene Nerv allein versorgt, sie sagt uns aber nichts über die weit grössere Region, die er in Gemeinschaft mit anderen Nerven versorgt. Den ganzen Verbreitungsbezirk können wir nur kennen lernen, wenn wir die Sensibilität studieren, die nach Durchschneidung der Nerven der Umgebung noch übrig bleibt. Sie stimmt überein mit der Zone der Hyperalgesie, die bei Reizung des Nervenstammes entsteht. Verf. beschreibt dann seine Beobachtungen an Verletzungen der wichtigsten Nerven. Der Medianus gibt Sensibilität für einen Nadelstich teils allein, teils mit anderen Nerven der ganzen Handfläche mit Ausnahme eines schmalen Streifens am ulnaren Rande. Am Handrücken versorgt er den Zeigefinger, Mittelfinger, meistens den Ringfinger und die Endphalage des Daumens. Will man die nach Nervenverletzungen entstehenden Lähmungen studieren, so muss man sich sehr davor hüten, die Bewegungen der betroffenen Teile mit den Kontraktionen der Muskeln zu verwechseln durch deren Tätigkeit diese Bewegungen für gewöhnlich ausgelöst werden. Es werden nämlich viele Bewegungen durch andere Muskeln ersetzt und nur genauestes Fühlen der Kontraktion der einzelnen Muskeln kann vor Täuschungen schützen. Tiefe Durchtrennung des Medianus lähmt den abduktor und opponens pollicis, sowie den oberflächlichen Kopf des flexor brevis pollicis und die zwei äusseren Lumbrikales. Eine Durchtrennung des Nerven in der Höhe des Ellenbogens erzeugt eine geringere Lähmung als man erwarten sollte; die Lähmung betrifft besonders den Zeige- und Mittelfinger sowie den Daumen. Bei Besprechung des Nervus ulnaris erwähnt Verf. die höchst interessanten Fälle, bei denen viele (bis zu 27 Jahren) Jahre nach einer Ellenbogenverletzung allmählich Ausfallerscheinungen im Ulnarisgebiete auftreten. (Refer. operierte vor kurzem einen solchen Fall. Die Zeichen der Ulnarislähmung traten 11 Jahre nach einer Fraktur auf. Bei der Operation war der Ulnaris nirgends in Kallus eingebettet, er war aber in der Ausdehnung von 2—2½ cm bindegewebig entartet, dieses Stück wurde reseziert.) Es

ist für den Verlust der Hautsensibilität ganz gleichgültig, ob der Nerv am Handgelenk oder in der Achsel durchtrennt wird; die tiefere Sensibilität geht allerdings bei höherer Verletzung des Nerven auf weitere Strecken verloren. Die Haut wird gefühllos über beiden Flächen des kleinen und dem halben Ringfinger sowie über den entsprechenden Teilen des Handrückens und des Handtellers. Es würde zu weit führen, hier alles zu referieren, was Verf. über die anderen Nerven sagt, auch müssen zum besseren Verständnis die beigefügten Tafeln studiert werden. Man kann sagen, dass in der oberen Extremität Durchtrennung eines Nerven die oberflächliche Hautsensibilität auf einem grösseren Umkreise lähmt als die Sensibilität gegen einen Stich oder tiefen Druck; diese letztere kann über dem ganzen befallenen Teil erhalten bleiben. Durchtrennung des ganzen Plexus erzeugt einen gleichgrossen Verlust der Sensibilität gegen oberflächliche Berührung und Nadelstiche, die tiefe Sensibilität ist aber auch hier zum Teil erhalten. Sind mehrere hintere Wurzeln durchtrennt, so ist die Empfindung auf Nadelstiche auf einen weit grösseren Umkreis gelähmt als auf leichte oberflächliche Berührung. Ist ein Nerv völlig durchtrennt, so kann Heilung eintreten, wenn die Enden nahe aneinander liegen, meist ist die Heilung aber unvollkommen, wenn nicht genäht wird. Die Wiederherstellung der Sensibilität erfolgt in 3 Stadien. Stets beruht die Wiederherstellung der Funktion auf Regeneration der Nervenfasern. War vor der sekundären Naht schon eine leichte Wiederherstellung der Sensibilität eingetreten, so wurde diese durch die Anfrischung und Naht temporär wieder zerstört und es trat derselbe Zustand ein wie sofort nach der Verletzung. 4—12 Wochen nach der Naht beginnt die Sensibilität wieder zu erscheinen; 4—12 Monate später kann ein Nadelstich überall gefühlt werden; während dieser Zeit bleibt die Region, in der leichte oberflächliche Berührungen nicht gefühlt werden, ebenso ausgedehnt als zuvor, erst nach 6 Monaten beginnt hier eine Besserung und etwa nach 12—18 Monaten werden diese Reize wieder normal empfunden. Im dritten Stadium der Heilung lernt der Kranke wieder zu lokalisieren, erst wenn die Probe mit dem Aesthesiometer auf beiden Seiten gleiche Resultate ergibt kann man von völliger Heilung sprechen. Die Entfernung von der Peripherie, in der ein Nerv durchtrennt ist, beeinflusst nicht die Zeit, in der das erste Stadium der Heilung beginnt, wohl aber beginnt bei mehr zentralwärts durchschnittenen Nerven das zweite Stadium später und die ganze Heilungsdauer ist beträchtlich verlängert. Verf. leugnet, dass es möglich ist, dass nach primärer Naht jemals die Funktion sich sofort wieder herstellen kann wie es von Nélaton und anderen behauptet werde, alle diese Fälle beruhen auf ungenauen Beobachtungen. Er selbst sah bei 37 Fällen von primärer Naht nie etwas, was auf sofortige Wiederherstellung der Leitung hätte schliessen lassen. Die Prognose nach der primären Naht ist im allgemeinen gut und es kann vollständige Heilung eintreten, so dass zwischen beiden Seiten durchaus kein Unterschied mehr nachzuweisen ist. 7 Fälle von Naht des Ulnaris waren nach 2 Jahren völlig geheilt, von 6 Fällen von Naht des Medianus kamen 3 zu völliger Heilung. Bei 16 Fällen primärer Naht verschiedener anderer Nerven war die Muskelfunktion nach 1 Jahr bei alten völlig normal; bei 11 war völlige sensible Heilung eingetreten, 5 waren auf dem Wege zur Heilung. Verf. beobachtete ferner 14 Fälle von sekundärer Naht ohne Eiterung, die Sensibilität kehrte in keinem Falle vor dem 30. Tage nach der Operation oft aber erst nach 30 Wochen und mehr zurück. Vollkommene Heilung trat auch bei langer Beobachtungsdauer in keinem von Verf. Fällen ein. Das zweite Stadium der Heilung dauerte etwa doppelt so lange als bei den Fällen von primärer Nervennaht.

Warrington Haward: **Phlebitis und Thrombosis.** (Lancet 10. und 17. März 1906.)

Schöne Monographie über diese in der Praxis so wichtigen Krankheiten. Therapeutisch empfiehlt Verf. neben strengster Bettruhe die Gerinnungsfähigkeit des Blutes herabzusetzen sowohl bei vorhandener Phlebitis und Thrombose, als auch bei Krankheiten, in denen Gerinnungen des Blutes erfahrungsgemäss häufig auftreten. Am besten dient diesem Zwecke die innerliche Verabreichung von Acid. citricum. Die Zitronensäure entkalkt das Blut und setzt dadurch die Gerinnungsfähigkeit herab. Auch die Milch, die man solchen Kranken gibt, muss durch Zusatz von Natron citricum entkalkt werden. Reichliche Mengen von Aqua destillata setzen auch die Gerinnungsfähigkeit herab.

T. Shennau: **Spirochaeta pallida bei Syphilis.** (Lancet 17. März 1906.)

Es ist dies die erste grössere englische Arbeit (eigentlich schottische) über diesen Gegenstand. Verf. konnte in der Mehrzahl der Fälle von frischer oder angeborener Syphilis die Spirochaeta pallida nachweisen; in tertiären Läsionen fand er sie nie. Er bestätigt das häufige Zusammenvorkommen mit der Spirochaeta refringens; er beschreibt auch Zwischenformen sowie eigentümliche Schleifen und Ringe, die er zuweilen fand. Einmal fand er einen grösseren Zentralkörper (Blutkörperchen?), an dem zahlreiche Spirochäten wie Geisseln hingen. Im ganzen glaubt er, dass mehr Gründe für als gegen die ätiologische Bedeutung der Spirochaeta pallida für das Zustandekommen der Syphilis sprechen.

(Schluss folgt.)

### Inauguraldissertationen.

Universität **Würzburg.** April, Mai, Juni 1906.

20. Ahlmann Heinrich: Weitere Untersuchungen über die Giftigkeit der Blausäure.
21. Bauer Gallus: Ueber einen sehr seltenen Mischtumor, Fibromyolipozystadenom, am Dünndarm eines 6 jährigen Knaben.
22. Bitter Bruno: Ueber die Erwärmung von Textilfasern in Gasen.
23. Bloch Willy: Ueber extragenitale Syphilisinfektion an den Lippen.
24. Bub Georg: Ueber auffallende Klebrigkeit der roten Blutkörperchen bei einem Falle von Leber- und Milzschwellung.
25. Engelmann Karl: Ueber die Beziehungen von Erkrankungen der Nebennieren zu Morbus Addisonii.
26. v. Hoffmann Max: Ein Beitrag zur Kasuistik der doppelseitigen Netzhautgangliome mit Knochenbildung.
27. Kaesbohrer Joseph: Der syphilitische Primäraffekt an den Tonsillen.
28. Lindemann August: Beiträge zur funktionellen Herzdiagnostik.
29. Löwensberg Isidor: Ueber die Aetiologie der Dupuytrenschen Kontraktur.
30. Reissner Martin: Beiträge zur Kenntnis der Wärmestarre.
31. Willert Franz: Beitrag zur Kasuistik des primären Lungenkarzinoms.

## Vereins- und Kongressberichte.

### Medizinische Gesellschaft zu Chemnitz.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 21. März 1906.

Herr **Hauschild: Ueber Gleichgewichtsstörungen der Augen.**

Die Ergebnisse und Behauptungen Schoens über die Häufigkeit der Störungen im Höhengleichgewicht der Augen und über deren Folgen für das Nervensystem sind bisher nur von Bielschowsky nachuntersucht worden. Während die Resultate dieser Autoren über die Häufigkeit der Höhenablenkungen bei gesunden Individuen, ohne Beschwerden von seiten der Augen oder allgemein nervöser Natur, annähernd übereinstimmen (Schoen 30 Proz., Bielschowsky 32 Proz.), weichen die Ergebnisse Bielschowskys bei Neuropathen und besonders bei Epileptikern weit von denen Schoens ab. Schoen behauptet jetzt, dass man fast ausnahmslos bei Epileptikern Höhenablenkungen nachweisen könne. Bielschowsky fand sie nur in 16 Proz.

Vortragender hat bei 178 darauf untersuchten gesunden Individuen in 34,8 Proz. messbare Höhenablenkungen feststellen können. Als messbar sind gerechnet Ablenkungen von ¼ ° an. Die Höhenablenkungen waren meist sehr gering, schwankten zwischen ¼—1 °, höchstens 1½ °. Nur in 4 Fällen betrugen sie mehr als 1½ °. Bei 109 Neuropathen (Neurasthenikern, Hysterikern, Migränekranken etc.) fand Vortr. in 33⅓ Proz. messbare Höhenablenkungen, in der überwiegenden Mehrzahl auch geringen Grades. Bei 63 Epileptikern in 38,9 Proz. Untersucht wurde nach der Methode von Maddox, meist wiederholt, und immer nach möglichster Erschlaffung der die Höhenablenkung korrigierenden Innervation durch Prismen, wie Bielschowsky es empfohlen hat.

Vortr. kann sich auf Grund seiner Untersuchungen den Behauptungen Schoens über die Häufigkeit und besonders die Bedeutung dieser Höhenablenkungen für das Nervensystem nicht anschliessen. Dieselben bestanden meist, ohne dass die geringsten Beschwerden vorhanden waren. Nur in einigen Fällen (8) hatten sie Beschwerden asthenopischer Natur verursacht, die nach Korrektion der Höhenablenkung auch gebessert wurden. Mit Ausnahme von zweien waren aber diese Patienten Neurastheniker oder Hysteriker, und waren zweifellos die Augenbeschwerden sekundär, Folgen des allgemeinen nervösen Leidens.

Die Neurasthenie oder Hysterie selbst wurde nicht oder nur vorübergehend gebessert. Auch Migränekranke wurden nur in einzelnen Fällen durch Korrektion einer vorhandenen Höhenablenkung gebessert. Bei Epileptikern, deren Vortr. auch eine Anzahl gesehen hat, die bereits von Schoen mit Prismen versehen waren, ist nie eine andauernde Besserung oder gar Heilung der Epilepsie beobachtet worden.

Die Einwände Bielschowskys gegen Schoen bestehen mit vollem Recht. Schoen hebt ausserdem einseitig



dieses einzige Symptom der Höhenablenkung heraus, das wahrscheinlich in vielen Fällen überhaupt nicht als direkt pathologisch bezeichnet werden kann, und hält es für die einzige Ursache der teils so schweren nervösen Krankheitserscheinungen. Dass er den allgemein anerkannten ätiologischen Faktoren, wie Heredität, neuropathische Belastung, physische und psychische Traumen etc., keine Bedeutung zuerkennt, ist absolut unberechtigt. Vortr. hat Epileptiker gesehen, denen Schoen Prismen von ¼ oder ½ Grad verordnet hatte! Das Missverhältnis zwischen Ursache und Wirkung (Höhenablenkung von ¼ Grad und schwerste Epilepsie) scheint Schoen gar nicht zum Bewusstsein gekommen zu sein. Ob die Ausstrahlungen und Miterregungen, die Schoen als direkte Folge einer bestehenden Höhenablenkung annimmt, wirklich statthaben, ist sehr hypothetisch. Bei der überhaupt so hypothetischen Natur der Behauptungen und Folgerungen Schoens würde nach Ansicht des Vortr. nur der Erfolg durch die Ausgleichung dieser Höhenablenkungen der einzige Massstab für die Beurteilung derselben sein können. Ueberzeugende Erfolge hat Vortr. nicht gesehen, ebensowenig wie Bielschowsky. Auch die auffallend wenigen Heilerfolge, besonders bei Epilepsie, von denen Sch. in seiner neuesten Monographie über „Das Schielen" berichtet, können in Anbetracht der überaus grossen Zahl der von Schoen untersuchten und behandelten Epileptiker Vortr. nicht davon überzeugen, dass der Höhenablenkung die Bedeutung zukommt, die Schoen ihnen beimisst.

Herr **Schoedel: Ueber induzierte Krankheiten (Imitationskrankheiten).**

Vortragender berichtet über eine Schulepidemie: Von 35 Schülerinnen einer Klasse im Alter von 9—10 Jahren erkrankten im Verlauf von 14 Tagen 21. Die Mädchen wurden bei Schreibversuchen von Zitterbewegungen in der rechten Hand befallen, die allmählich so heftig wurden, dass die Schriftzüge zuletzt völlig unleserlich waren. Energische elektrische und suggestive Behandlung beseitigte binnen 8 Tagen diese Erscheinungen.

Als Ursache dieser Erkrankungen war festzustellen, dass die Kinder von einer ähnlichen Schulepidemie in Meissen gehört hatten und dass die erste Kranke bei einer choreatischen Schwester ataktische Bewegungen gesehen hatte.

Solche Epidemien sind nicht als hysterisch aufzufassen. Es liegen ihnen Störungen der unentwickelten Kinderseele zu Grunde, die durch energisches Eingreifen schnell und sicher zu heilen sind. (Erscheint ausführlich im Jahrbuch für Kinderheilkunde.)

---

## Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 13. Dezember 1905.

Vorsitzender: Herr Schmidt-Rimpler.

Herr **Anton: Symptome der Stirnhirnerkrankungen** (mit Demonstrationen am Projektionsapparat). (Befindet sich unter den Originalien dieser Nummer.)

Herr **Seeligmüller** legt das Präparat eines **Tumors des Stirnhirns vor.**

Diskussion: Herren Höniger, v. Bramann.

Sitzung vom 3. Januar 1906.

Herr **Manteufel: Was hat die billige Abgabe von sterilisierter Kindermilch gegen die Hallesche Säuglingssterblichkeit geleistet?** (In No. 7 dieser Wochenschrift veröffentlicht.)

Diskussion: Herr Stöltzner: Der Herr Vortragende ist von der leider noch vielfach herrschenden Ansicht ausgegangen, dass die Stillfähigkeit der heutigen Frauen in den Kulturländern nur noch gering sei und immer mehr abnehme. Diese Ansicht ist grundfalsch; daran wird dadurch nichts geändert, dass sie in einem sonst so genialen Forscher wie v. Bunge einen ihrer wichtigsten Vertreter hat. v. Bunge hat durch seine diesbezüglichen Veröffentlichungen unabsehbaren Schaden angerichtet.

In Wirklichkeit sind von 100 Frauen mehr als 90 physisch imstande, ihre Kinder selbst zu stillen. Die Kenntnis dieser Tatsache allgemein zu machen, unermüdlich das Selbststillen zu predigen und bei jeder Gelegenheit dem verhängnisvollen Irrglauben entgegenzutreten, dass es irgend einen vollwertigen Ersatz für die Ernährung an der Mutterbrust gebe, das ist in dem Kampfe gegen die Säuglingssterblichkeit das Allerwichtigste. Die künstliche Ernährung gibt nur bei den Wohlhabenden, die sich den kostspieligen Luxus einer dauernden sachverständigen ärztlichen Ueberwachung ihrer Säuglinge leisten können, befriedigende Erfolge. Bei der grossen Masse des Volkes hängt die Säuglingssterblichkeit ganz direkt von dem Umfange ab, in dem die natürliche Ernährung geübt wird. Das Selbststillen muss deshalb wieder allgemeine Volkssitte werden; und wo soziale Hemmnisse hervortreten, da muss die Gesetzgebung wirksam eingreifen, die aufgewandten Geldmittel werden sich reichlich bezahlt machen.

Freilich wird die Beschaffung einer möglichst einwandfreien Kuhmilch, die an wenig Bemittelte zu einem billigen Preise abgegeben wird, immer notwendig bleiben. Der Versuch, den die Stadt Halle mit der Ausgabe der sterilisierten Milch gemacht hat, ist deshalb auf das Wärmste anzuerkennen. Es ist nicht zu verlangen, dass der Nutzen einer solchen neuen Einrichtung sich gleich in grossen Zahlen äussert. Wenn bisher sich ein wesentlicher Einfluss auf die Säuglingsmortalität noch nicht gezeigt hat, so folgt daraus keineswegs, dass der Versuch verfehlt war; der richtige Schluss ist vielmehr, dass auf dem beschrittenen Wege noch weiter gegangen, dass noch mehr getan werden muss. Was noch weiter geschehen soll, können wir von unseren westlichen Nachbarn lernen. Die Franzosen haben in der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit ausserordentliche Erfolge erreicht; wir können gar nichts besseres tun, als vor allen Dingen die poliklinischen Fürsorgestellen, in denen die Säuglinge andauernd sachverständig ärztlich überwacht werden, immer mehr auch bei uns einzuführen. Auch diese Fürsorgestellen aber sollten ihre vornehmste Aufgabe darin sehen, die natürliche Ernährung zu fördern wo sie nur können.

Herr **Schmidt-Rimpler** stellt einen Fall von **intermittierendem Exophthalmus infolge von Angiokavernombildung** vor.

Patient, 18 Jahre alt, hat am linken Auge und ebenso in der linksseitigen Mundschleimhaut (Wange, Gaumen und Mandel) angeborene Angiokavernome. Am Auge sitzen sie besonders in der Konjunktiva des inneren Augenwinkels, sie bilden sowohl auf der Konjunctiva bulbi, fast bis zum Hornhautrande reichend, rote hervorragende Geschwülste, als auch in der Konjunktiva der Lider. Die Uebergangsfalte des unteren Lides ist fast in ihrer ganzen Ausdehnung bis zum Schläfenwinkel von Blutgeschwülsten durchsetzt, die beim Ektropionieren stark hervortreten. Auch die Conj. palpebralis zeigt kleine Geschwülste. Im inneren Augenwinkel kann man eine Fortsetzung der Geschwulst in die Orbita hinein verfolgen. Bisweilen bluten die Geschwülste. Für gewöhnlich ist ein Hervortreten des nach aussen verschobenen Augapfels nicht deutlich erkennbar. Beim Bücken oder bei sonstiger Veranlassung, die eine Stauung oder Kongestion bedingen, z. B. Alkoholgenuss, sieht man jedoch eine Protrusion mit gleichzeitiger Anschwellung der Blutgeschwülste eintreten. Letztere wird gelegentlich stärker und führt zu tagelang dauerndem, erheblichem Exophthalmus, gegen den sich die Anwendung einer Kompressionsbinde bewährt hat.

Ophthalmoskopisch erscheint die Netzhaut in der Umgebung der Papilla optica etwas trübe; an der Papille nichts besonderes. Gefässalterationen sind nicht zu sehen. Astigmatismus. Finger werden auf ¾ Meter gezählt. Das rechte Auge ist hyperopisch und astigmatisch. S. > ⅓.

Sitzung vom 17. Januar 1906.

Vorsitzender: Herr Schmidt-Rimpler.

Herr **Schmidt-Rimpler** stellt einen Fall von **Choroidealkolobom mit gleichzeitiger sogenannter Druckexkavation der Papilla optica** vor.

Die Choroidealkolobome sind an beiden Augen nach unten gerichtet. Rechts, wo auch ein Iris- und Linsenkolobom vorhanden ist, beginnt das Choroidealkolobom etwa ¾ Papillendurchmesser von der Papilla optica. Der trennende Zwischenraum zeigte, abgesehen von einer, dem Papillenrande sich anschliessenden weisslichen Sichel die normale rote Färbung des Augenhintergrundes. Die Papille ist tief exkaviert; alle Gefässe machen am Rande eine scharfe Knickung. Die Niveaudifferenz beträgt 1 mm (3,0 Dioptrien Refraktionsunterschied). H 0,5; S. = ⅓. Gesichtsfeld abgesehen von der Kolobomstelle normal. Links beginnt das Kolobom etwa 3 Papillendurchmesser unterhalb des ebenfalls tief exkavierten Sehnerveneintritts, der ⅔ mm über der angrenzenden Netzhaut liegt. H. 2,5; S. > ⅔. Gesichtsfeld abgesehen von der Kolobomstelle normal. Zeichen von Glaukom sind nicht vorhanden. Die Patientin ist 53 Jahre alt und hat keine Verschlechterung ihres Sehvermögens bemerkt.

Sehr bemerkenswert ist, dass hier eine doppelseitige angeborene Exkavation der Papilla optica vorhanden ist, die vollständig das Aussehen der glaukomatösen Exkavation hat; eine überaus seltene Beobachtung.

Die 10jährige Tochter der Patientin ist in der Blindenanstalt. Sie hat rechts einen etwas kleineren Bulbus, Mikrokornea, Iris- und Choroidealkolobom nach unten. Links ist der Bulbus, was seine Grösse betrifft, normal, die Kornea ist etwas kleiner; auch



hier besteht ein Iris- und Choroidealkolobom nach unten. Auf beiden Augen wird die Papilla optica von Kolobom umschlossen und liegt etwas tiefer noch als die kolobomatöse Umgebung, ohne dass aber eine charakteristische Druckexkavation entsteht.

Herr **Möller** berichtet über einen Fall von **hyaliner Degeneration nach Trachom.**

Patient Wilh. Sch., 30 Jahre, Arbeiter, wurde vom 6. April bis 12. Mai 1905 in hiesiger Augenklinik an Trachom beider Augen behandelt. Während der Ernte traten zeitweise Entzündungen auf, die aber immer wieder unter Behandlung mit Zink und kalten Umschlägen zurückgingen. Ende September bemerkte Patient eine Anschwellung der Lider des linken Auges, die sehr schnell zunahm; am 7. November kam er zur Aufnahme in die Klinik, wo folgender Befund festgestellt wurde: Die Konjunktiva tarsalis der Lider ist teilweise mit Follikeln bedeckt, teilweise besteht Papillarhypertrophie. Die Uebergangsfalten haben sich zu blauroten, etwas speckig aussehenden Wülsten herausgebildet, deren Konsistenz etwas fester als „pflaumenweich" ist; durch die Anschwellung sind die Lider nach vorne vom Bulbus abgedrängt, so dass dieser ganz zurückgesunken erscheint. Die Wülste der untern Uebergangsfalte sind mehr rund und horizontal verlaufend, mehr als bohnendick, während die obere Geschwulst lappenförmig auf dem Bulbus liegt und dessen obere Hälfte fast ganz bedeckt. Die klinische Diagnose wurde auf Amyloiddegeneration der Konjunktiva gestellt; jedoch ergab die mikroskopische Untersuchung mit Jodjodkali und Schwefelsäure, ferner mit Methylviolett keine Amyloidreaktion; dagegen sah man in Präparaten (Hämatineosin oder von Giemsafärbung) zahlreiche Rund- und Spindelzellen, frisch gebildetes Bindegewebe, dass an vielen Stellen hyalin degeneriert war, sodass hier grosse Massen von homogener Substanz angehäuft lagen. Die Therapie bestand in Exzision dieser Wülste in mehreren Sitzungen, dabei war zu bemerken, dass sich die oberen Lappen allmählich von selbst zurückbildeten und verschwanden. Zu bemerken bleibt noch, dass Lunge, Leber, Milz und Nieren vollständig gesund sind; auch sind keine Drüsen in der Hals- und Kieferregion zu fühlen.

Herr **Stöltzner** spricht über einige **praktisch wichtige Fragen der Säuglingsernährung.**

Die gewöhnliche Marktmilch ist kein einwandfreies Ausgangsmaterial für die Bereitung einer Säuglingsnahrung. Die polizeiliche Kontrolle der Milch beschränkt sich auf die Untersuchung des Fettgehaltes und des spezifischen Gewichtes; sie ist so gut wie wertlos, da sie den weitaus wichtigsten Punkt, den Grad der bakteriellen Verunreinigung der Milch, gar nicht berücksichtigt.

Als Kindermilch im engeren Sinne sollte nur eine Milch bezeichnet werden, die in Musterstallbetrieben von gesunden, dauernd tierärztlich überwachten Kühen streng aseptisch gewonnen, nach der Gewinnung sogleich tief gekühlt und bis zur Abgabe an den Konsumenten kühl aufbewahrt wird. Eine solche Milch, wie sie in den besten Musterställen erzielt wird, kostet aber pro Liter 50—60 Pfennig; unter 30 Pfennigen pro Liter ist zurzeit selbst im Grossbetrieb eine vertrauenswürdige Kindermilch nicht zu liefern. *Obwohl das Problem der hygienischen Milchversorgung technisch gelöst ist, ist deshalb die grosse Masse der Bevölkerung ausser stande, für ihre Säuglinge Kindermilch zu kaufen.*

Für gewöhnlich wird versucht, die Milch, unter Verzicht auf aseptische Gewinnung, ihrer Gefahren durch nachträgliches Sterilisieren zu entkleiden, und zwar kommt fast ausschliesslich in Betracht die Sterilisierung durch Hitze. *Leider wird aber eine Milch, die erst einmal bakteriell stark durchwuchert war, auch durch nachträgliches Sterilisieren nicht wieder zu einer brauchbaren Säuglingsnahrung. Es ist deshalb zu fordern, dass die Sterilisierung unmittelbar nach dem Melken am Gewinnungsort vorgenommen wird.*

Vollkommen sterilisierbar ist eine Milch, die ohne besondere Kautelen gewonnen worden ist, durch Erhitzen bis zur Siedetemperatur überhaupt nicht. Die Sporen der Flüggeschen Bakterien, die sich in solcher Milch immer finden, halten diese Erhitzung aus; wenn sie nachher auskeimen, so führen sie zu einer alkalischen Gärung und zu Peptonisierung des Milcheiweisses; auch eine solche Milch ist für Säuglinge gesundheitsgefährlich. Selbst durch Erhitzen auf über 100 Grad wird die Entwicklung der Flüggeschen Bakterien nicht verhindert. Wird die Milch nach der Erhitzung schnell abgekühlt und dann dauernd unter 15° C gehalten, so wird dagegen das Auskeimen der Sporen hintangehalten. *Es ist also zu fordern, dass die Milch nicht nur sofort nach dem Melken erhitzt wird, sondern auch dass sie nach der Erhitzung schnell abgekühlt und bis zur Abgabe an den Konsumenten kühl gehalten wird. Wird diesen Anforderungen entsprochen, so genügt eine 10 Minuten dauernde Erhitzung auf die Siedetemperatur vollständig.*

Die prinzipiellen Bedenken, welche neuerdings gegen die sterilisierte Milch erhoben worden sind, erweisen sich bei vorurteilsfreier Prüfung als hinfällig.

Richtig ist, dass die Milch durch das Kochen eine ganze Reihe von Veränderungen erfährt. Der Geschmack wird anders, das Albumin gerinnt, die Kalksalze fallen zum Teil aus, die Gerinnbarkeit durch Lab wird beeinträchtigt; bei länger dauerndem Sterilisieren fliesst das Milchfett zu grösseren Tropfen zusammen und wird der Zucker karamelisiert, und manches andere mehr. Ferner werden durch das Kochen die in der Milch enthaltenen Fermente und Antikörper zerstört.

Trotz aller dieser Veränderungen, welche die Milch durch das Kochen erleidet, wird nachgewiesenermassen sterilisierte Kuhmilch vom menschlichen Säugling ebenso vortrefflich ausgenutzt wie rohe, und die praktische Erfahrung zeigt, dass bei Ernährung mit roher Milch keine besseren Erfolge erzielt werden als bei Ernährung mit sterilisierter Milch einwandsfreier Provenienz. Der Tierversuch hat gelehrt, dass nur die arteigene Milch in rohem Zustande mehr leistet als in gekochtem; in vollkommener Uebereinstimmung hiermit steht der wissenschaftlich höchst wichtige, von Finkelstein erbrachte Nachweis, dass für die Ernährung des menschlichen Säuglings die rohe Frauenmilch allerdings der gekochten Frauenmilch überlegen ist, dass dagegen zwischen roher und gekochter Tiermilch deutliche Unterschiede nicht hervortreten. Auch gelingt passive Immunisierung, wie Salge nachgewiesen hat, nur durch arteigene, nicht durch artfremde Milch.

Das Pasteurisieren der Milch hat für die Säuglingsernährung gegenüber dem Sterilisieren durch Kochen eher Nachteile als Vorzüge, da es umständlicher und weniger sicher ist.

Der einzige Nachteil, welchen erhitzte Milch für die Säuglingsernährung in der Tat hat, ist die Gefahr der Entstehung der Barlowschen Krankheit. Es ist jedoch zu erwarten, dass die Pathogenese der Barlowschen Krankheit binnen kurzem so vollständig aufgeklärt werden wird, dass sie sich mit Sicherheit wird vermeiden lassen. In bedenkliche Nähe rückt die Gefahr der Barlowschen Krankheit bei der Ernährung mit Milchkonserven, die deshalb grundsätzlich zu verwerfen ist.

Diskussion: Herren Pütz, Scharfe, Sobernheim, Stöltzner.

Sitzung vom 7. Februar 1906.
Vorsitzender: Herr Schmidt-Rimpler.

Herr **Haasler: Diagnostische Hirnpunktion bei Hirngeschwülsten.**

H. stellt einen geheilten Patienten vor, den er vor einem halben Jahre wegen einer grossen gutartigen Hirngeschwulst operiert hat, und bespricht die moderne Technik derartiger Operationen, sowie die neueren diagnostischen Hilfsmittel. Er betont die Bedeutung der diagnostischen Hirnpunktion, wie sie neuerdings (Neisser u. A.) besonders bei Entzündungsherden, Blutungen und Zysten wieder angewendet worden ist, auch für die spezielle Diagnose der Hirngeschwülste. Während in diesem Falle die Bedingungen für die Punktion besonders günstig lagen, waren bei sechs weiteren einschlägigen Fällen der chirurgischen Klinik manche Nebenwirkungen der Punktion bei der Trepanation festzustellen. Vor allem ist bei der Punktion von Tumoren die *Gefahr der Blutung* zu berücksichtigen, auch bei Anwendung stumpfer Nadeln und bei vorsichtiger Wahl der Einstichstellen, zumal bei *stark verlagerten und pathologisch veränderten Gefässen.* Ausserdem kann durch Blutung in den Stichkanal und seine Umgebung, sowie durch die *nachfolgenden Gewebsveränderungen* die Orientierung bei der Operation, die *Beurteilung kleinster Tumoren und ihrer Abgrenzung* wesentlich erschwert werden. Als Heilmittel wird die Hirnpunktion gegenüber der Trepanation für den Chirurgen nur in sehr seltenen Ausnahmefällen in Frage kommen, als diagnostisches Hilfsmittel verdient sie weitere Anwendung und Verbreitung. (Ausführliche Veröffentlichung in den Archives internationales de Chirurgie.)

Herr **H. Hildebrandt: Mitteilungen aus dem Gebiete der Pharmakologie und gerichtlichen Medizin.**

1. Ueber die Wirkung einiger Amide.

Untersuchungen über Derivate des Piperidins ergaben, dass sowohl der Bau des Piperidinringes als die Struktur des den Wasserstoff der Imidgruppe ersetzenden Atomkomplexes von Einfluss ist auf die Intensität der physiologischen Wirkung. Der Umstand, dass nahe Beziehungen bestehen zwischen den ringförmigen Iminen und den sekundären Aminen der Fettreihe, gab Veranlassung, Derivate dieser einer Untersuchung zu unterziehen. Ersatz des Wasserstoffes der Imidgruppe des Diäthylamin durch den Thymylmethylenrest führte zu einer Base mit wesentlich stärkerer physiologischer Wirkung, die der des Salizyldiäthylamid entspricht. Bei Einführung der Homologen der Fettsäurereihe — Essigsäure, Propionsäure, Buttersäure, Valeriansäure — ergab sich, dass die Intensität der Wirkung mit dem Molekül wächst. Aber auch in der Reihe der Dialkylamine selbst — Diäthyl, Dipropyl, Dibutyl, Diamylamin — ergab sich eine Steigerung der Wirkung mit der Zunahme der Grösse des Moleküls. Am stärksten wirkte Diamylamin, ohne dass ein Unterschied gegenüber dem Valeriansäurediäthylthylamid (Valyl) in qualitativer Hinsicht vorhanden war. Es handelt sich also bei der Wirkung des Valyl nicht um Valeriansäurewirkung, sondern um Amidwirkung.

2. Ueber die Wirkung von Halogenalkyl-Additionsprodukten des Sparteïns.

Das Sparteïn, das Alkaloid aus Spartium scoparium, ist seit seiner Entdeckung durch Stenhouse (1851) Gegenstand wiederholter Untersuchung gewesen, ohne dass die Kenntnis des Baues seines Moleküls bis heute wesentlich gefördert wurde. Neuerdings hat sich seine Identität mit dem in den Samen der gelben Lupine vorkommenden Lupinidin herausgestellt. Seine Zusammensetzung ist $C_{15}H_{26}N_2$. Hinsichtlich seiner physiologischen Wirkung ist bekannt geworden, dass es die peripheren motorischen Nerven ähnlich dem Kurare lähmt; das Aufhören der Atmung bei Vergiftung mit Sparteïn ist nach neuesten Untersuchungen im wesentlichen durch periphere Lähmung des N. phrenicus bedingt. Endlich ist eine lähmende Wirkung auf die herzhemmenden Vagusfasern konstatiert worden, so dass deren Reizung ohne Erfolg ist und der Muskarinstillstand durch nachträgliche Darreichung von Sparteïn aufgehoben wird. Diese Eigenschaft des Sparteïns hat auch zu therapeutischen Versuchen Veranlassung gegeben. Indes hat sich gezeigt, dass Sparteïn eine schädigende Wirkung auf den Herzmuskel besitzt, indem die Diastole auffallend verlängert wird. Ich habe kürzlich Derivate des Sparteïns untersucht, welche durch Anlagerung von Methyljodid bezw. Benzylbromid an das eine der beiden Stickstoffatome im Molekül erhalten waren. Sie zeigten genau die Wirkung des Sparteïns selbst, unterschieden sich jedoch insofern, als ihnen die schädigende Wirkung auf den Herzmuskel beim Frosche nicht zukam. Während die Kontraktionen beim Sparteïnfrosche immer schwächer und die Diastolen immer länger wurden, blieb der Herzschlag bei den mit den Derivaten vergifteten Fröschen anhaltend normal. Doch konnte ich die lähmende Wirkung auf den N. vagus nachweisen, indem auch hier der Muskarinstillstand aufgehoben wurde, wenn ich die Sparteïnderivate zur Anwendung brachte. Versuche am Warmblüter ergaben indes ein mit der Sparteïnwirkung völlig übereinstimmendes Vergiftungsbild, indem es sehr bald zur Atmungslähmung kam. Die Giftigkeit war keine geringere als die des Sparteïns selbst. Die den Herzmuskel schädigende Wirkung des Sparteïns scheint mit der Gegenwart des einen tertiären Stickstoff im Molekül verknüpft zu sein. Im Organismus des Warmblüters scheint eine Abspaltung des Halogenalkyls zu erfolgen.

3. Zur Wirkungsweise der Toluidine.

Die durch Einführung von Methylgruppen in die Amidogruppe des Toluidins entstehenden Verbindungen sind gleich den Toluidinen heftige methämoglobinbildende Gifte. Eine Besonderheit zeigt das Dimethyl-o-Toluidin, indem es neben der Methämoglobinbildung zu intensiver Ausscheidung von Oxyhämoglobin im Harn von Kaninchen — nach innerlicher Darreichung von 1 bis 1,5 ccm mit Ol. oliv. gemischt — führt. Der Harn zeigt tagelang blutrote Farbe; Blutkörperchen wurden nicht nachgewiesen. Das gleiche Verhalten zeigte ein Hund nach Injektion von 3 ccm mit Ol. oliv. ana. Hier behielt der Harn seine braune Farbe; nach Behandeln mit Bleiazetat wurde ein rötliches Filtrat erhalten, das die Streifen des Oxyhämoglobin spektroskopisch zeigte. Trotz der schweren Schädigung erholen sich die Tiere in einigen Tagen vollständig. Etwas Analoges wurde bisher nur bei Arsenwasserstoff, Helvellasäure und Phallin beobachtet. Die Wirkung ist bedingt durch die o-Stellung der Methylgruppe zur Amidogruppe; weder Dimethyl-p-Toluidin, noch Dimethylanilin zeigen diese Wirkung.

4. Zum Nachweis von Chloraten im Harn.

Behufs Reduktion von Chloraten zu Chloriden ist neuerdings die salpetrige Säure empfohlen worden; zum Nachweise im Harn muss man erheblich mehr salpetrige Säure nehmen, da diese zum Teil durch normale Bestandteile des Harns, vor allem durch den Harnstoff reduziert wird, unter Bildung von N und $CO_2$. Den auf Chlorat zu untersuchenden Harn säuert man mit Salpetersäure an und fällt mit Silbernitratlösung vollständig aus. Das Filtrat wird solange mit Nitrit und Silberlösung versetzt, bis kein Niederschlag mehr entsteht. Der Niederschlag von AgCl wird gewogen und daraus die Menge Chlorat berechnet.

5. Ueber den Einfluss des Anti-Emulsin auf die Entstehung gepaarter Glykuronsäuren im Organismus.

Vor 13 Jahren stellte ich im Anschluss an die Ehrlichschen Untersuchungen über Rizin- und Abrinimmunität fest, dass im Organismus des Warmblüters auch den hydrolytischen Fermenten gegenüber eine Immunität erzeugt werden kann; das Serum der mit Emulsin injizierten Tiere zeigt „antifermentative“ Eigenschaften, indem auf Zusatz von Serum die Wirkung von Ferment auf sein Substrat behindert wird: Nachweis der Aenderung des Chemismus durch die Erzeugung des Antiserums. Neuerdings ist von C. Neuberg dieses Anti-Emulsin benutzt worden, um synthetisch ein Disaccharid aus Glukose und Galaktose zu gewinnen. Da ich bei meinen Versuchen feststellen konnte, dass die durch Thymotin-Piperidid erzeugte gepaarte Verbindung durch Emulsin gespalten wird, so lag es nahe, zu untersuchen, ob ihre Bildung durch Anti-Emulsin befördert wird. Der Versuch fiel positiv aus: Zwei Kaninchen (à 1800 g) wurden 20 ccm Emulsinlösung (= 4,5 g) bezw. 0,7 proz. ClNa-Lösung subkutan injiziert; nach 10 Minuten erhalten beide je 1.5 g Thymotin-Piperidid mittels Schlundsonde in den Magen. Schon nach 15 Minuten zeigen sich die ersten Krampfanfälle beim Kochsalztier, die nach ca. 1 Stunde zum Tode führen. Das mit Emulsin injizierte Tier bleibt völlig normal. Hiernach hat das im Organismus entstandene Anti-Emulsin die Bildung der — indifferenten — Glykuronsäureverbindung begünstigt.

Diskussion: Herr Stöltzner fragt an, ob bei dem Hunde, der durch Vergiftung mit Dimethylorthotoluidin komatös geworden ist, das Gehirn genauer untersucht worden ist. Bekanntlich kommen auch bei schwerer Malaria, wo ja ebenfalls zahlreiche rote Blutkörperchen zu Grunde gehen, komatöse Zustände vor. Man findet dann in den Gehirnkapillaren reichlich Melanin. Es wäre von Interesse zu untersuchen, ob auch bei Vergiftung mit chemisch wohldefinierten Blutgiften ähnliche Anhäufungen von aus dem Hämoglobin stammenden Pigment in den Gehirnkapillaren zustande kommen.

## Naturhistorisch-Medizinischer Verein Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 22. Mai 1906.

Herr **Lewisohn: Zur Röntgenographie der Steine des Harnapparats** (mit Projektionsbildern).

Vortr. wies eingangs auf die Bedeutung der Röntgenographie spez. für die Diagnostik der Nieren- und Uretersteine hin, deren klinische Symptome meist nicht so einwandfrei sind, dass nicht Verwechslungen (spez. mit Nierentumoren) vorkommen könnten. Auch nach der negativen Seite hin ist das Röntgenbild von grösster Bedeutung, indem man bei Fehlen jeglicher Schattenbildung Steine von nennenswerter Grösse, d. h. etwa von Erbsengrösse an aufwärts mit Sicherheit ausschliessen kann. Für Blasensteine liefert die Röntgenographie den sichersten Aufschluss über die Grösse des Steins,

was für die Wahl der Operationsmethode (Lithrotripsie oder Sectio alta) von Wichtigkeit ist. — Nach Erörterung der Technik und der differentialdiagnostischen Fehlerquellen (Kotsteine, Phlebolithen etc.) demonstrierte Vortr. eine grössere Auswahl einschlägiger Röntgenogramme, die in den letzten beiden Jahren an der Heidelberger Chirurgischen Klinik aufgenommen wurden und gab dazu kurze klinische Daten. Speziell wies er darauf hin, wie oft ganz kleine Steinchen schwere Symptome machen und wie oft solche Fälle fälschlicherweise als Pyelitis behandelt werden. Zum Schluss zeigte er noch als Rarität das Röntgenbild eines mandarinengrossen Steines, der sich in einer vor 5 Jahren operierten Hydronephrose gebildet hatte und dessen Vorhandensein erst durch die Photographie festgestellt wurde. Extraktion vor 3 Monaten, jetzt vollständige Heilung.

Diskussion: Herren Lefmann, Lewisohn.

Herr **Isserlin** (als Gast): **Die diagnostische Bedeutung der Assoziationsversuche.**

Während das Assoziationsexperiment ursprünglich theoretisch-psychologischen Interessen dienen sollte, ist es späterhin und besonders in neuester Zeit vorwiegend als praktisches und relativ sicheres Hilfsmittel für individualpsychologische und psychopathologische Zwecke, zu der Kennzeichnung individueller Differenzen, sowie der Fixierung der Eigenarten, welche ein Krankheitsprozess setzt, benutzt worden. Vortr. gibt einen Ueberblick über die gundlegenden Arbeiten Kraepelins und Aschaffenburgs, welche den Einfluss von Erschöpfung und Alkohol sowie die Störungen im manisch-depressiven Irresein in Assoziationsversuchen dargelegt haben. Er erörtert ferner die psychopathologischen Assoziationsstudien Sommers sowie die übrigen im Laboratorium der Giessener Klinik ausgeführten Assoziationsarbeiten (von Wreschner, Führmann, Isserlin), welche insbesondere die Störungen des Vorstellungsablaufs in der Epilepsie und bei Imbezillität betreffen. Er streift hierhergehörige Arbeiten von Rauschburg und Riklin, um dann über die wichtigen Untersuchungen Ziehens über die Assoziationen der Kinder zu berichten. Er geht ferner genau auf die jüngsten Arbeiten der Züricher Psychiatrischen Klinik (von Jung, Jung-Riklin und Weberlin) ein, in welchen er eine Bereicherung dieses Arbeitsgebietes erblickt. Er weist auf die Versuche an Gesunden hin, den Nachweis von Unterschieden zwischen Gebildeten und Ungebildeten, des Einflusses der Aufmerksamkeitsablenkung (Verflachung des Reaktionstypus) und die Unterscheidung von objektiv und subjektiv Reagierenden. Besonders wichtig erscheint der Nachweis des Einflusses gefühlsbetonter Komplexe durch charakteristische Kennzeichen der Reaktionen sowie die Verlängerung der Reaktionszeit. Vortr. stimmt auch den Behauptungen J.s und R.s über die Reaktionen Hysterischer bei, welche einen extrem subjektiv reagierenden Typ mit reichlichen Komplexwirkungen darstellen, wie er auch in einigen Versuchen hat bestätigen können. Ablehnen muss dagegen der Vortr. die Verwertung dieser Resultate im Sinne der Freudschen Hysterielehre. Vortr. erwähnt endlich eigene, noch nicht abgeschlossene Untersuchungen an Manischdepressiven, insbesondere Mischzuständen. Er weist zusammenfassend auf die Brauchbarkeit des Assoziationsversuchs als Hilfsmittel für die Diagnose hin, betont freilich, dass dieses Verfahren, wie jedes experimentell-psychologische, nur eine Seite des psychischen Erlebens wiedergeben und darum der Ergänzung durch andere Hilfsmittel bedürfe. Den Schluss der Ausführungen bilden Erörterungen über die Möglichkeit einer Anwendung des Assoziationsverlustes in der Kriminalistik im Sinne einer sogen. „Tatbestandsdiagnostik". Die Möglichkeit ist theoretisch gegeben, praktisch stehen ihr mancherlei Schwierigkeiten im Wege.

Herr Isserlin berichtet auf Befragen Prof. Nissls über den sogen. „galvanischen psychophysischen Reflex" (Veraguth) und dessen Verwendung zum Nachweis gefühlsbetonter Komplexe. Er hält die vom Vortr. berichteten Schwankungen des Galvanometers bei Gemütsbewegungen für durch physikalische Endeffekte von Ausdrucksbewegungen bedingt, die Verwendung des Phänomens zum Komplexnachweis aber erst noch weiterer Untersuchungen bedürftig.

Diskussion: Herr Nissl.

## Gynäkologische Gesellschaft in München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. Juni 1906.

**Vor der Tagesordnung:**

Herr **Eggel** demonstriert eine Frau mit ausgedehntem **periurethralem Karzinom.**

Diskussion: Herr Amann.

Herr **Ludwig Seitz: Ueber Stieldrehungen von Parovarialzysten.**

Vortr. berichtet zunächst über 2 eigne Beobachtungen; bei der einen hatte die Stieldrehung zu einer Zweiteilung des Ovars mit hämorrhagischer Infarzierung des abgesprengten lateralen Abschnittes geführt, irrtümlich war Pyosalpinx angenommen worden; bei dem 2. Falle trat die Stieldrehung am 5. Tage des Wochenbettes auf, während der Geburt hatte die Zyste den Eintritt des Kopfes ins Becken verhindert, doch gelang es, sie über den Beckeneingang hinauf zu schieben, worauf der Kopf spontan eintrat.

Vortr. führt des Weiteren aus, dass Stieldrehungen bei Parovarialzysten weit häufiger vorkommen, als man nach den spärlichen Berichten in der Literatur gewöhnlich annimmt. Die klinischen Erscheinungen gleichen denen bei Torsionen von Ovarialzystomen, daher in der Regel auch die Verwechslung mit solchen. Verwachsungen mit Nachbarorganen kommen vor, sind aber seltener als bei Ovarialtumoren, auch ist die hämorrhagische Infarzierung nie so ausgedehnt wie bei jenen. Fast typisch für Stieldrehungen von Parovarialzysten ist der hämorrhagische Infarkt des Ovars der betreffenden Seite, das auf das Mehrfache seiner ursprünglichen Grösse anschwellen und das total oder bis auf wenige normale Reste in der Rinde blutig suffundiert sein kann. (Autoreferat.)

Diskussion: Herr Brünings demonstriert eine Parovarialzyste von einer 24 jährigen Virgo, die nach einem Sturze mit heftigen peritonitischen Erscheinungen erkrankt war. Operation. Heilung. Die Zyste und das Ovar boten die charakteristischen Zeichen der Stieldrehung.

Herr **Wiener: Demonstrationen.**

a) **Parovarialzyste,** um 360° um ihren Stiel gedreht; derselbe war so lang, dass der Tumor zwischen dem Uterus und der vorderen Beckenwand auf die rechte Seite des Uterus hinübergewandert war, und daher bei der Untersuchung als rechtsseitige Zyste imponierte, während er tatsächlich von der linken Seite ausging. Heilung.

b) **Doppelseitige Dermoide** von einer 25 jährigen Patientin, die grössere, rechte um 180° gedreht, bei gleichzeitig bestehender Gravidität im 4. Monat. Die Gravidität wurde durch die Operation nicht unterbrochen.

c) **Kopfgrosse Ovarialzyste,** um 720° um ihren Stiel gedreht, mit akuten Erscheinungen. Operation. Heilung.

Diskussion: Die Herren: Stumpf, Ludwig Seitz und Amann. Letzterer erwähnt einen Fall von stielgedrehter Parovarialzyste, wobei auch die Appendices epiploicae der Flexura sigmoidea in die Drehung mit inbegriffen waren.

d) 7½ Monate alter **Fötus** mit **atresia ani,** zahlreichen Strikturen des Darmes, Nabelhernie, offenem Meckelschen Divertikel und Ausstülpung des Dünndarmes, sodass die Hernie in ihrem Ansatzteile aus Nabelhernie und in ihrem oberen Teil aus Dünndarmschleimhaut bestand.

Diskussion: Die Herren: Amann, Ludwig Seitz: Letzterer demonstriert im Anschluss daran 3 Föten mit Nabelhernien verschiedenen Grades; bei dem einen ist die Hernie teilweise mit Epidermis überzogen.

Herr **Oberndorfer** demonstriert die mikroskopischen Präparate eines typischen **Chorionepithelioms** einer 25 jährigen Patientin, die in der psychiatrischen Klinik unter den Erscheinungen eines Hirntumors gestorben war.

Diskussion: Herr Hörmann. G. Wiener-München.

## Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

Sitzung vom 21. Juni 1906.

Herr **Gustav Wolf** als Gast zeigt ein 11 jähr. Mädchen mit entwickeltem **Morbus Basedow,** der durch Antithyreoidinserum nach Möbius (60 ccm in 2 Monaten) in allen Symptomen wesentlich gebessert wurde.

Diskussion: Herren Seitz, Spiegelberg, Pfaundler, der in Graz nur 1 Fall vor der Pubertät gesehen hat. Die Behandlung mit Milch einer vorbehandelten (Totalexstirpation) Ziege hatte dabei keinen Erfolg. Herr Seitz: in München kommen jährlich einige weniger ausgesprochene Fälle zur Beobachtung. Herr Uffenheimer.

Herr **Mennacher** berichtet unter Vorführung von mikroskopischen Blut- und Gewebspräparaten über einen Fall von **chronischer lymphatischer Leukämie bei einem 11 monatigen Kinde** (erscheint ausführlich in Druck).

Diskussion: Herr Pfaundler meint nach eigener Erfahrung, es könne sich auch um das Endstadium einer Anaemia pseudoleucaemia (Jaksch) handeln. Herren Seitz, Mennacher.



Herr **Mennacher** berichtet ferner über einen Fall von **doppeltem Tonsillarabszess** nach einer als Diphtherie erwiesenen membranösen Tonsillitis im Anschluss an Scharlach.

Diskussion: Herren Seitz, Pfaundler, Adam.

Herr **Spiegelberg** zeigt den **Magen** eines an Hydrocephalus int., fast 8 Monate alt atrophisch verstorbenen Kindes; systolisch verengt, fasst nur 25—30 ccm Wasser unter Druck.

Spiegelberg.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 27. Juni 1906.

**Demonstrationen:**

Herr **Schönstädt:** 72 jähr. Frau mit **Hernia ischiadica.**

Vor ca. 1 Jahr ischiasartige Schmerzen, jetzt Tumor, der sich durch Elastizität und Reponibilität bezw. Hervorkommen durch Husten als Hernie erweist. Pelotte erfolglos versucht, deshalb Operation in Aussicht genommen.

Herr **P. Heymann:** 14 jähr. Mädchen mit multiplen grösseren **Osteomen am Schädel**; ein am nasalen Teil des Orbitalrandes sitzendes verdrängt das Auge nach aussen, soll demnächst operiert werden. Ausserdem einige diesbezügl. Schädel aus dem patholog. Institut.

Herr **Türk:** Junger Mann, der 1½ Jahre lang einen **Metallsplitter im Auge** gehabt.

Verrostungserscheinungen und Linsentrübung. Entfernung des Splitters mittelst Magnets, Diszission der Linse und Resorption derselben; erhebliche Besserung des Sehvermögens.

Herr **Zondeck:** Mädchen mit nach Trauma entstandener **sinuöser Venenerweiterung** in der linken Parotis.

Kommunikation mit den intrakraniellen Venen anzunehmen, obwohl kein Basisbruch nachzuweisen, wegen Füllung des Venensinus auch dann, wenn alle äusseren Venen komprimiert werden. Erörterung der Möglichkeit einer angeborenen Anomalie. Therapie: Vermeidung einer mit Kopfneigen verbundenen Beschäftigung und Bandage.

Herr **Bockenheimer:** Mehrere Kinder mit verschiedenen Formen von **spina bifida.**

Erörterung der verschiedenen Formen und ihrer klinischen Bedeutung bezw. Behandlung.

Herr **Coehnen:** Mann mit multiplen **Gesichtskarzinomen** (Lippe und Wange); ersterer Hornkrebs, letzterer wahrscheinlich von Talgdrüsen ausgehend. Operation demnächst.

Herr **Guhlecke:** 2 Frauen mit isolierter **Talusluxation.**

Beide durch Sprung bezw. Fall entstanden; einer reponiert und geheilt; der andere mit äusserer Wunde kombiniert, irreponibel gewesen, daher blutige Reposition, Eiterung, Entfernung des Talus, narbige Verzerrung des Fusses nach innen, Resektion der Malleolengabel und Stellungskorrektur; ziemlich gutes funktionelles Resultat, dessen weitere Besserung erwartet wird.

Herr **Feilchenfeld: Neue Wundklammer** zur raschen Vereinigung tieferer Gewebspartien, empfehlenswert bei mangelnder Assistenz.

Hans Kohn.

## Verein für innere Medizin zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Juni 1906.

Herr **v. Leyden** demonstriert **Lungen** und **Herz** eines Falles von **Mitralstenose mit gleichzeitiger Lungentuberkulose,** der insofern einen Beitrag zum Kuhnschen Vortrage bilde, als er trotz scheinbaren Widerspruches eine Bestätigung der Rokitanskyschen Lehre von der Seltenheit der Lungentuberkulose bei Mitralstenose erbringe. Die Kranke ist nämlich nicht an ihrer Tuberkulose gestorben, sondern an Herzschwäche infolge des Herzfehlers, und die Tuberkulose sei alten Datums, habe schon vor dem Entstehen des Herzfehlers bestanden und trotz schwerer hereditärer Belastung keine Neigung zum Fortschreiten gezeigt, eben infolge des günstigen Einflusses des Herzfehlers.

Diskussion: Herr F. Kraus: Seine eigenen Erfahrungen stützen die Lehre Rokitanskys, nur in 5 Fällen habe er das Gegenteil gesehen. Anders sei es bei Herzfehlern, welche zur Anämie der Lunge führen, so insbesondere der myelitischen Pulmonalstenose.

Herr Westenhoeffer: In der demonstrierten Lunge handle es sich aber nicht um alte Tuberkulose, sondern um eine frische Eruption mit käsig-pneumonischen Herden.

Herr v. Leyden: Dies könne er nicht zugeben.

Diskussion zum Vortrage des Herrn **Kuhn: Ueber eine Lungensaugmaske.** (Fortsetzung.)

Herr Bickel erinnert an Leos Angabe, eine Hyperämie der oberen Lungenpartien durch Tieflagerung des Oberkörpers zu erzielen; er selbst habe nach dem Vorgange Quinckes bei Kranken mit viel Sputum schon früher derartige Lagerung angewandt und nach anfänglicher Steigerung des Auswurfes eine Verminderung erzielt, freilich nicht konstant. Bei Kranken mit wenig Sputum hatte er keinen Einfluss auf die Krankheit gesehen.

Herr F. Kraus: Diese Behandlung sei nicht lange durchzuführen, weil der Husten dadurch zu sehr gesteigert werde.

Herr Apolant: Zur historischen Wahrheit erinnere er daran, dass er schon vor Quincke diese Lagerung angegeben und noch vor seiner diesbezüglichen Publikation derartige Massnahmen u. a. bei Lungenabszess getroffen habe.

**Tagesordnung:**

Herr **Hugo Feilchenfeld: Anästhesie als Heilfaktor bei Augenentzündungen.**

Hans Kohn.

## Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

### Société de thérapeutique.

Aprilsitzung.

**Behandlung der See- und Eisenbahnkrankheit.**

Bardet beobachtete viele Personen, welche bei Eisenbahnfahrten ähnliche Symptome zeigten, wie sie bei Seekrankheit vorkommen; er war erstaunt von der Aehnlichkeit, welche zwischen diesen beiden Zuständen einer- und den Anfällen bei Hyperazidität andererseits besteht und konnte in der Tat konstatieren, dass das Erbrochene bei See- und Eisenbahnkrankheit eine sehr stark sauere Reaktion hatte. Wenn also die Seekrankheit ein Anfall von Hyperazidität ist, so muss man sie mit denselben Mitteln bekämpfen, welche gegen die Gastroxynsis Erfolg haben. Das Validol, der Valerianester des Menthols, welches auf den englischen und französischen Schiffen mit Erfolg angewandt wird, hat B. bei einer grossen Anzahl von Fällen von Hyperazidität gebraucht und sich von dessen sekretionshemmender Wirkung überzeugt. Er wandte es sodann bei der Eisenbahnkrankheit an und fand es, 10 Tropfen auf Zucker vor Antritt der Reise d. h. bei Betreten des Koupees gegeben, bei nicht zu langen Reisen sehr wirksam. Um aber auch bei langen Reisen den gewünschten Erfolg zu haben, musste ein Mittel noch zugegeben werden, welches auf die verschiedenen beteiligten Organe beruhigend wirkte und es fand sich in der von Robin zusammengesetzten Mischung, welche folgendermassen lautet: Picrotoxin. 0,05, Morphin. hydrochl. 0,05, Atropin. sulf. 0,01, Validol 10,0, Curaçao (sic! Ref.) 24,0. Man lässt diese Mischung kaffeelöffelweise nehmen, wenn nötig alle Stunden, aber nicht mehr wie 5 Kaffeelöffel pro Tag. B. empfiehlt, beim Betreten des Schiffes folgendes Pulver: Calc. carbon. 3,0, Mg. hydr. 2,0, Bismut. subnitr. 0,5, in 50 g Wasser verteilt und 1 Kaffeelöffel obiger Mischung zugesetzt, zu geben; beim ersten Anfall dieselbe Medikation zu wiederholen. Die Diät muss dabei eine sehr strenge sein: nur etwas Milch, wenn der Patient wirkliches Nahrungsbedürfnis hat, späterhin Milch, Kaffee mit Milch, Butterbrot, trockener Kuchen, weiche Eier, grüne Gemüse, gekochtes Obst, alles in mässigen Mengen. Er sollte dies auf etwa 5 kleine Mahlzeiten pro Tag verteilen und nicht eher an der gemeinsamen Tafel teilnehmen, als er sich völlig an das Schiff gewöhnt hat.

Desesquelle hatte mit Bromwasser, esslöffelweise pro Tag 5—10 mal genommen, guten Erfolg bei der Seekrankheit.

St.

## Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

### Glasgow Medico-Chirurgical Society.

Sitzung vom 6. April 1906

**T. K. Monro** und **A. N. McGregor** demonstrierten einen 40 jährigen Zahnarzt, bei dem sie die Operation der **Epiplopexie** mit gutem Erfolg ausgeführt hatten. Der Patient hatte über Schmerzen in der Lebergegend, Hämatemesis und schliesslich Aszites zu klagen gehabt und war etwa 6 Monate in Behandlung gewesen. Man eröffnete die Abdominalhöhle oberhalb des Nabels und entleerte eine grössere Menge Flüssigkeit. Dabei konstatierte man Leberzirrhose und Adhäsionen zwischen dem Pylorusteil des Magens und der unteren Leberfläche. Es wurde alsdann das Omentum ausgebreitet und mit je 3 Reihen von Nähten mit der Peritonealfläche der vorderen Bauchwand zu beiden Seiten der Inzision vereinigt. Darauf wurde die Bauchwunde geschlossen, wobei das Omentum mit den vereinigenden Suturen zugleich gefasst wurde. Die Heilung erfolgte per primam, und jetzt hat sich nach 8 Monaten der Patient bei völligem Wohlbefinden wieder vorgestellt. Abgesehen von einer vorübergehenden, nicht bedeutenden Meläna ist keinerlei Störung zu bemerken gewesen. Zurzeit ist die Milz vergrössert und beim Inspirieren palpabel; die Leber ist ein wenig kleiner geworden. Vom unteren Ende der Narbe verläuft eine stark dilatierte Vene nach der linken Leiste hin, aber sonst sind keine Varizen und namentlich kein Aszites zu konstatieren.

Philippi-Bad Salzschlirf.



## Aus ärztlichen Standesvereinen.

### 34. Deutscher Aerztetag in Halle a. S.

am 22. und 23. Juni 1906.

(Eigener Bericht.)

Wenn wir mitteilen können, dass sich in Halle mehr Delegierte mit mehr Stimmen als auf allen früheren Aerztetagen eingefunden hatten, so ist diese Erscheinung ohne jede Frage auf die werbende Tätigkeit des Leipziger Verbandes zurückzuführen. Von 371 dem Deutschen Aerztevereinsbunde angehörigen Vereinen mit 22 300 Mitgliedern waren 294 mit 20 532 Mitgliedern durch 287 Delegierte vertreten. Es fehlten demnach offenbar nur kleinere Vereine und die Beteiligung darf wohl als eine hohen Anforderungen genügende bezeichnet werden.

Die sehr reiche Tagesordnung zeigte insoferne gegenüber denen der letzten Aerztetage eine angenehme Veränderung, als nicht ausschliesslich Krankenkassenfragen dieselbe bildeten. Es mag das als ein gutes Zeichen dafür betrachtet werden, dass dank der Tätigkeit und Wachsamkeit des Leipziger Verbandes die Verhältnisse der Kassenärzte zu den Krankenkassen sich im allgemeinen gebessert und zu ruhigeren gestaltet haben. Möge die allseits ausgesprochene Erwartung, dass dies auch in Zukunft sich noch weiter bessern möge, eine gerechtfertigte sein.

Es wird wohl in keinem Parlamente die Thronrede mit grösserer Spannung erwartet werden, als in unserem Aerzteparlamente alljährlich die bereits als glänzend bekannte Eröffnungsrede des allseits verehrten Vorsitzenden, Prof. Dr. Löbker. Auch er hob in seiner Einleitung hervor, „dass dank der immer fester und inniger ausgebildeten Organisation und Einigung unserer Reihen, gewiss aber auch zum Teil dank besserer Einsicht und grösserem Verständnis für unsere Bedürfnisse und Rechte bei den Kassenvorständen an sehr vielen Stellen im Reiche die Regelung der Arztfrage für beide Teile günstige Fortschritte gemacht hat". Er gedachte der Kämpfe des letzten Jahres in Königsberg, Remscheid und Münster und meinte: „Gesiegt aber haben sie nur, weil sie einig waren und treu zueinander gestanden sind!" Besonders betonte er, dass wir den Kampf nicht wünschen und ihn nur führen, um uns zu verteidigen, oder da, wo der Hieb den besten Schutz gewährt. Auch erklärte er ausdrücklich, dass „wir endlich nur auf Anrufen, niemals aber gegen den Willen der Aerzte auf dem Plane erscheinen". „Von unseren Grundsätzen aber — dies erklärte er mit erhobener Stimme — geben wir nichts preis, jedes Feilschen und Handeln ist ausgeschlossen!" Sodann berührte er die Frage der Mittelstandskrankenkassen. Er führte aus, dass wir im allgemeinen nichts gegen derartige Bestrebungen hätten, so lange diese nicht dazu führten, „zu einer Lockerung des bisher bestandenen Vertrauensverhältnisses zwischen Arzt und Patienten auch in den Kreisen der Nichtversicherungspflichtigen zu führen" oder wenn sich auch hier ein Kassenvorstand zwischen Arzt und Patient schieben oder uns zu politischen Parteizwecken ausnutzen wolle. Es sei hocherfreulich, dass sich solcher Gefahr gegenüber sogar in Berlin 95 Proz. der Kollegen zur gemeinsamen Abwehr zusammengeschlossen hätten.

Auch der Abweisung des Angriffes von seiten der rheinisch-westfälischen Betriebskrankenkassen gedenkt er, ebenso des 7. internationalen Kongresses für Arbeiterversicherung in Wien und der schweren und anerkennenswerten Arbeit unserer Krankenkassenkommission für diesen Kongress: „Nun möge man uns endlich hören als Sachverständige auf diesem Gebiete" (sozialpolitischer Gesetzgebung)! „Jeder Arzt soll sich in seinem Wirkungskreise an diesen Bestrebungen beteiligen; eine solche Tätigkeit ist nicht minder wichtig, als die Arbeit in der praktischen Hygiene; sie fördert das Allgemeinwohl und schützt den Aerztestand vor vielen Schädigungen auf wirtschaftlichem Gebiete." In Verfolgung solcher Ideen habe auch der Geschäftsausschuss beschlossen, das ärztliche Vereinsblatt durch einen sozial-ärztlichen und ärztlich-wirtschaftlichen Teil zu erweitern und vom 1. Januar 1907 ab wöchentlich erscheinen zu lassen. Bei dieser Gelegenheit könne er es sich nicht versagen, die Kollegen, die Talent und Zeit dazu hätten, aufzufordern, durch Mitarbeit an den politischen Tagesblättern an der Erziehung und Aufklärung des gesamten Laienpublikums in richtigen Anschauungen auf hygienischem und sozialmedizinischem Gebiete mitzuwirken. Er gedenkt hier der grossen Verdienste des leider zu früh dahingegangenen Berliner Kollegen Wolf Becher in der Redaktion der Vossischen Zeitung. Er schloss mit den Worten: „Wohl hat unser Stand zurzeit, angewiesen auf die eigene Kraft, schwer zu ringen für die Sicherung der materiellen Lage seiner Mitglieder, die gewährleistet sein muss, wenn der Arzt die ihm durch die Forderungen der Zeit und der Gesetzgebung gestellten Aufgaben auf sozialem Gebiete erfüllen soll. Dennoch sind wir uns voll bewusst, dass die Wurzeln unseres Könnens und Schaffens gegründet sind in dem Boden der Wissenschaft, als deren Jünger wir auf deutschen Hochschulen erzogen wurden." Reicher, herzlicher Beifall folgte der herrlichen Rede, in der der männliche und bei dem Mangel jeder Ueberhebung selbstbewusste Ton wohltuend berührte.

Sodann begrüsste der Vorsitzende die erschienenen offiziellen Vertreter. Von diesen antwortete im Namen des preussischen Kultusministeriums Geheimrat Aschenborn-Berlin und versicherte (wie wir das ja gewöhnt sind!) die Aerzte des Wohlwollens des Ministers, als Vertreter der Regierung des Merseburger Kreises Regierungspräsident v. Recke und als Repräsentant der Feststadt der erste Bürgermeister Dr. Rieve: ohne die selbstlose Mitwirkung der Aerzte, die dem Volke Schützer und Berater gewesen, sei ein gesundes Aufblühen von Staat und Gemeinden nicht denkbar. Trotzdem aber die Allgemeinheit, nicht eingedenk der Dankespflicht für diese Arbeit der Aerzteschaft, die Bestrebungen der Aerzte zur Hebung ihrer wirtschaftlich schlechter gewordenen Lage nicht unterstütze, riefen dieselben nicht wie andere Leute nach Staatshilfe, sondern suchten aus eigener Kraft ihre Unabhängigkeit und ihr Recht zu gewinnen. Als Rektor der Universität wandte sich Prof. Schmidt-Rimpler in seiner mit grossem Beifall aufgenommenen Rede gegen die Weiterausbreitung der Akademien für praktische Medizin. Wir wollten keine medizinischen Fachschulen und die Medizinstudierenden dürften nicht von der Alma mater getrennt werden. Für die Ausbildung der Praktikanten sei es aber besser, wenn sie tüchtigen praktischen Aerzten in die Hand gegeben würden. Auch für die Ausbildung von Spezialärzten sollten keine eigenen Einrichtungen getroffen werden. Nach diesen Worten kam die Begrüssung des Dekanes der medizinischen Fakultät, Prof. Harnack. Trennung von Wissenschaft und Praxis würde unzeitgemäss und erfolglos sein. Im Kampfe gegen Neid und Unverstand müssten wir einig sein, denn wir seien alle Mitglieder der ordo medicans.

Diesen Reden folgten Dankesworte des Vorsitzenden und dann eine besondere Begrüssung des Kollegen, Reichstagsabgeordneten Dr. Becker und der auswärtigen Vertreter. Es waren erschienen für Oesterreich Dr. Ellmann und drei Gäste aus den Niederlanden. Für die Abhaltung des nächsten Aerztetages lagen Einladungen der Städte Münster (schon vom Vorjahre), Eisenach und Mannheim vor.

Die eigentliche Tagesordnung wurde begonnen mit dem Geschäftsberichte des Generalsekretärs S.-R. Heinze. Demselben ist zu entnehmen: Abmachungen mit den Lebensversicherungsgesellschaften über einheitliche Formulare für Hausarzt- und kleine Atteste, definitive Abweisung der Versuche der homöopathischen Aerzte, in den Aerztevereinsbund aufgenommen zu werden und Bilanzziffer des Kassenberichtes mit 181 476 M. 42 Pf.; Vermögensbestand am 31. Dezember 1905: 45 409 M. 53 Pf.

Die infolge der Aenderungen im Vereinsblatt notwendigen geschäftlichen Verschiebungen machen eine Verlegung der Geschäftsstelle nach Leipzig notwendig. Diese wurde dem Antrag des Geschäftsausschusses entsprechend genehmigt. Sitz des Aerztevereinsbundes bleibt Berlin.

Bei dieser Gelegenheit ermahnte Löbker die Kollegen, dahin zu wirken, dass die Zahl unserer Standesvertreter in den Parlamenten stets wachsen möge.

Als Punkt 4 der Tagesordnung folgte das Referat Pfeiffer-Weimar über: Forderungen und Vorschläge der Aerzte zur Abänderung der deutschen Arbeiterversicherungsgesetze. Das zweistündige, mit grösstem Fleisse ausgearbeitete Referat blieb infolge der ungünstigen akustischen Verhältnisse des Saales und einer stimmlichen Indisposition des Referenten leider einem sehr grossen Teile der Teilnehmer absolut unverständlich. Pfeiffer hatte sein Referat in 3 Teile zerlegt. 1. Forderungen der Aerzte, 2. Vorschläge zur Reform der Arbeiterversicherung und 3. Thesen der Krankenkassenkommission für den Aerztetag in Halle. Seine Ausführungen sind in möglichster Kürze zusammengefasst ungefähr folgende: Das Hereinziehen sozialpolitischer Vorschläge in die Tätigkeit der Krankenkassenkommission und in deren Berichte lasse sich heute absolut nicht mehr vermeiden. Aber bei allen zurzeit schwebenden Fragen sei eine weise Zurückhaltung notwendig, um zunächst nicht die erreichbaren Ziele hinauszuschieben. Ueber „das Erreichbare" seien allerdings noch die Meinungen geteilt. Die Broschüre der Kommission für den Wiener Kongress sei eine Gelegenheitsarbeit gewesen. Der Kongress, an dem sich zum ersten Male eine Anzahl deutscher Aerzte als freiwillige Vertreter der deutschen Aerzteorganisation beteiligt hatten, habe gelehrt, „wie notwendig es sei, dass bei solchen Gelegenheiten die Aerzte aus ihrer Erfahrung heraus mitarbeiten, wie notwendig auch, dass sie ihre Forderungen besser bekannt geben". Der Aerzteverband sei eine Gewerkschaft. Das habe der Nationalökonom P. Mombert-Karlsruhe betont. Alle Gewerkschaften aber hätten als Produzentenverbände Vertragskommissionen. Deshalb müsse auch bei einer gesetzlichen Neuregelung des Krankenversicherungsgesetzes der Reichstag und das Ministerium sich mit dem Bestehen und der Tätigkeit der Vertragskommissionen abfinden. Die gewerkschaftliche Stellung sei der Aerzteschaft als solcher eigentlich fremd und zuwider, aber wir seien von aussen her durch die Krankenkassen und deren Vorstände hineingedrängt worden. Er bringt theoretische und praktische Erwägungen über Vertrags- und Einigungskommissionen und deren Tätigkeiten. Ueber die Stellung des Aerzteverbandes zu den Orts- und Betriebskrankenkassen sagt er: „Wir betonen an dieser Stelle, dass neun Zehntel aller bisherigen Streitfälle nicht aus Honorarforderungen, sondern aus der Stellung der Machtfrage von seiten der Krankenkassenvorstände ihren Ursprung genommen haben. Neuerdings sei eine Abnahme der Beunruhigungen von seiten der Ortskrankenkassen eingetreten, denn es seien eben die Forderungen der Aerzte als gerechte und massvolle anerkannt worden. Schon aber erhebe sich eine neue Gegnerschaft

in den Betriebskrankenkassen (z. B. allgemeiner deutscher Knappschaftsverband und Verband rheinisch-westfälischer Betriebskrankenkassen). Diese der Grossindustrie gehörenden Institute wollen mit Hilfe des Reichstages den Zwang zu ärztlicher Hilfeleistung einführen lassen. Auch die Ablehnung der unbeschränkt freien Arztwahl verlangen diese Herren, obwohl von der Aerzteschaft eine solche (unbeschränkt freie!) niemals verlangt wurde. Diese Grossindustriellen wollen „ihre" Aerzte in das Verhältnis eines Kassenbeamten herabdrücken und ihnen gleichzeitig die persönliche Freiheit aufs strengste beschneiden durch Versagung der jedem Arbeiter gewährleisteten Koalitionsfreiheit, freier Vereinbarung des Honorares, Ausschluss von der freien Arztwahl etc. Kurz, sie wollen „ihre" Aerzte aus der Aerzteorganisation reissen, um diese, deren Macht ihnen unbequem ist, zu sprengen. Deshalb wird der kommende Kampf schwerer werden als der gewesene. Aber trotzdem die Regierung auf seiten der Grossindustriellen sein wird, werden wir den Kampf siegreich bestehen, wenn sich jeder Arzt dessen bewusst bleibt, was von ihm mit Recht erwartet werden kann und muss.

Bei dem Kapitel: freie organisierte Arztwahl sagt er: „Auch auf dem Lande ist die organisierte freie Arztwahl das einzige Mittel, die Krankenversicherung in die Höhe zu bringen, wenn es auch paradox klinge. Er führt dafür schlagende Beispiele an. Dass auch bei den Bahnkrankenkassen die Durchführung der bedingt freien Arztwahl möglich sei, beweist er durch das Vorgehen der Direktionen Schweidnitz, Frankenhausen und Weimar. An der 2000 Mark-Grenze sei festzuhalten im Interesse des Bestandes der Aerzteschaft. Der Selbstverwaltung der Kassen steht er günstig gegenüber und hält dieselbe für geeignet, einen gesunden Aufschwung derselben zu begünstigen, solange nicht mit der Selbstverwaltung Missbrauch in parteipolitischem Sinne getrieben wird. Politik gehöre in die Krankenkasse ebensowenig wie Religion. Gegenüber den Mugdanschen Vorschlägen (s. Zeitschr. f. Sozialwissenschaft, Heft 3 und 4, 1906) verhält er sich im Grossen und Ganzen ablehnend und begründet diese Stellungnahme näher.

Die Frage der Arbeitslosenversicherung wird vom Referenten kurz besprochen. Am wichtigsten erscheint der Schlussatz dieser Erörterungen: „Jedenfalls ist die Arbeitslosenfürsorge wichtig genug, dass die Gesetzgeber sich von den Aerzten eingehend unterrichten lassen über den Umfang der bereits von den Krankenkassen getragenen Arbeitslosenversicherung. Dieser Anteil ist grösser als der noch zu deckende Rest.

In der Frage der Zusammenlegung der drei grossen Versicherungen (Kranken-, Unfall- und Invalidenversicherung) steht die Kommission auf dem Standpunkt, dass dieselbe „nicht dringlich, zur Zeit nicht einmal ratsam, zum Teil bis auf weiteres gar nicht durchführbar sei." Auf jeden Fall werde die Unfallversicherung getrennt bleiben, schon weil die einflussreichen Arbeitgeber gar nicht daran denken, ihre Interessenmacht (in den Berufsgenossenschaften) aufzugeben. Die Krankenkassenkommission habe folgende Thesen für den Aerztetag zur Beratung gestellt:

„I. Die Verschmelzung der drei Arbeiterversicherungsgesetze ist nicht dringlich, zurzeit nicht einmal ratsam, zum Teil bis auf weiteres gar nicht durchführbar.

II. Der Verschmelzung der sozialen Versicherungsgesetze muss eine Verbesserung und ein Ausbau der jetzt bestehenden Einzelgesetze und eine Ergänzung derselben durch Errichtung einer Arbeitslosenfürsorgeversicherung vorausgehen.

III. Am dringlichsten ist eine Reform des Krankenversicherungsgesetzes, und zwar vor allem in folgenden Punkten:

a) Territoriale Zusammenlegung der bestehenden Krankenkassen.

b) Erweiterung der Versicherungspflicht zum Umfange der Versicherung zur Invaliditätsversicherung.

c) Personen mit einem Einkommen von mehr als 2000 Mark sollen keinen Anspruch auf freie ärztliche Behandlung haben.

d) Die Beiträge sind nach Prozenten des wirklichen Arbeitsverdienstes (Individuallohnes) zu erheben.

e) Die Bureaubeamten der Krankenkassen haben den Befähigungsnachweis verwaltungstechnischer Ausbildung zu erbringen.

f) Der ärztliche Dienst erfolgt auf dem Boden der organisierten freien Arztwahl, entsprechend den Beschlüssen des Königsberger Aerztetages, welche lauten:

„„Der Aerztetag erklärt es für eine Pflicht aller dem Aerztevereinsbunde angehörenden Aerzte, darauf hinzuwirken, dass sich die Aerzte den einzelnen Kassen gegenüber zu festen Organisationen zusammenschliessen, welche als solche mit den Kassen die Bedingungen für die kassenärztliche Tätigkeit vereinbaren.""

Bei allen Vereinbarungen ist zu erstreben:

1. Dass jeder Arzt, welcher die Satzungen der ärztlichen Organisation und die Vereinbarungen derselben mit den Kassen anerkennt, in die Organisation aufgenommen werden muss;

2. Dass die Kassenmitglieder die freie Wahl unter den Aerzten der Organisation haben;

3. Dass die Pflichten der Aerzte den Kassen und Kassenmitgliedern gegenüber sowie die Gegenleistungen der Kassen ausschliesslich durch die ärztliche Organisation mit den Kassen vereinbart werden;

4. Dass die Organisation als solche die Verantwortung für die Einhaltung der eingegangenen Verpflichtungen seitens der einzelnen Aerzte übernimmt, und deshalb allein befugt ist, die einzelnen Aerzte wegen Verletzung ihrer kassenärztlichen Pflichten zur Verantwortung zu ziehen;

5. Dass die Kassen und die ärztliche Organisation bei allen Verhandlungen und Meinungsverschiedenheiten als gleichberechtigte Parteien erscheinen.""

g) Zur Vereinbarung der Vertragsbedingungen treten die Vorstände der Krankenkassen zusammen mit Vertragskommissionen, welche von der Aerzteorganisation gewählt werden.

Kommt eine Vereinbarung über den abzuschliessenden Vertrag nicht zu stande, so soll eine kollegial zusammengesetzte Behörde, nach nochmaliger Verhandlung zwischen den Parteien, einen Vertrag höchstens für die Dauer des laufenden Geschäftsjahres zu verkünden das Recht haben, welcher Vertrag jedoch ohne weiteres erlischt, sobald eine Einigung der Parteien zu stande kommt. Auf Verlangen einer der Parteien müssen solche Einigungsverhandlungen jederzeit wieder angeknüpft werden.

Durch Gesetz müssen paritätisch zusammengesetzte Einigungskommissionen vorgesehen werden, denen die Beilegung von Streitigkeiten, welche aus diesen Verträgen entstehen, obliegt.

Gelingt eine solche Beilegung nicht, so entscheidet endgültig ein Schiedsgericht mit unparteiischem Vorsitzenden.

h) „Den Honorarbestimmungen seitens dieser Kommissionen" (cf. vorstehend sub g) „ist die staatliche Taxe zu Grunde zu legen" (Wortlaut des Beschlusses des Königsberger Aerztetages), eventuell unter Festsetzung einer Höchstgrenze für die Gesamtsumme des von der Krankenkasse zu zahlenden Honorars.

i) In die Kassenvorstände ist ein ärztlicher Beisitzer mit beratender Stimme aufzunehmen.

IV. Für die Begutachtung in Invaliditäts- und Unfallsachen sind folgende Gesichtspunkte massgebend:

a) Zur Begutachtung sind alle Aerzte grundsätzlich berechtigt, welche sich auf die vereinbarten Bedingungen verpflichten. Andererseits ist gegen die Anstellung von Vertrauensärzten seitens der Versicherungsorgane eine Einwendung nicht zu erheben.

b) Die Vereinbarung der Verpflichtungen geschieht durch die Vertragskommissionen.

c) Als letzte Instanz bei Differenzen in der Begutachtung entscheidet eine Gutachterkommission, die von der Aerzteschaft gewählt wird.

V. Die in obigen Thesen gegebenen Grundzüge für die Mitarbeit der Aerzte an der Abänderung der drei grossen Versicherungsgesetze verlangen eine stärkere Beteiligung der Aerzte an der sozialen Gesetzgebung, besonders nach der Richtung hin, dass in Zukunft eine auf Erfahrung gestützte ärztliche Kritik rechtzeitig an den vielen neuen Fürsorgebestrebungen zur Geltung kommen kann."

Zu diesen Thesen hatten die Berliner ärztlichen Standesvereine folgende Anträge gebracht:

1. Als Massstab der Versicherungspflicht ist das gesamte steuerpflichtige Einkommen anzusehen."

2. „Auch bei der Behandlung Unfallverletzter ist die freie Arztwahl im Sinne von No. IV einzuführen."

3. „Die Regelung der ärztlichen Stellung bei den Krankenkassen ist ein vitales Interesse der deutschen Aerzteschaft. Sie darf nicht länger im Hinblick auf die Zusammenlegung der Arbeiterversicherungsgesetze vertagt werden."

Schönheimer-Berlin begründet die Anträge. Er betont unter anderem, dass für Grossstädte die 2000 Mark-Grenze wohl auf 3000 Mark erweitert werden müsse. Um die Verwaltung der Kassen sollten wir uns gar nicht kümmern.

Die nun folgende Diskussion über die Thesen zeigte ganz klar und deutlich, dass im Allgemeinen über die verschiedenen Fragen absolut keine einheitliche Meinung herrscht; neue Thesen (so von Rumpe-Krefeld), Resolutionen (von Donalies-Leipzig), Anträge (von Bloch-Beuthen, Scholl-München, Bergeat-München) wollten alle einen Ausweg aus dem Wirrwar der Ansichten und Meinungen schaffen. Schliesslich gelang es dem parlamentarischen Geschick Löbkers mit verblüffender Klarheit, das was man als vorläufiges Ergebnis der langen Besprechung betrachten konnte, zusammenzufassen und der Versammlung vorzulegen, sodass man sich auf folgende Anträge einigen konnte:

1. Antrag Bloch-Beuthen:

„Der 34. deutsche Aerztetag beharrt auf den in Königsberg, Köln und Rostock in der Krankenkassenfrage gefassten Beschlüssen und erklärt sich nach Kenntnisnahme des von Pfeiffer erstatteten Referates mit den aufgestellten Leitsätzen insoferne einverstanden, als er in ihnen eine geeignete Grundlage für ein späteres Vorgehen erblickt, ohne damit der Beschlussfassung späterer Aerztetage vorzugreifen."

2. Antrag Bergeat-München:

„Der Deutsche Aerztetag beauftragt den Geschäftsausschuss, die erforderlichen Schritte zu unternehmen, damit zu den Vorarbeiten für den Gesetzentwurf betreff. die Aenderung der Arbeiterversicherungsgesetze sachverständige Aerzte als Vertreter des Aerztevereinsbundes zugezogen werden."

3. Resolution Donalies-Leipzig:

„Der 34. Deutsche Aerztetag bedauert, dass sich auch im vergangenen Jahre in Konflikten zwischen Aerzten und Krankenkassen noch immer einige Aerzte haben bereit finden lassen,

gesperrte Kassenarztstellen zu übernehmen. Der Aerztetag verurteilt einmütig ein solches Vorgehen als allen kollegialen und Standespflichten zuwiderlaufend und erwartet bestimmt, dass in Zukunft jeder Arzt bei Annahme einer Kassenarztstelle nur im Einverständnis mit der lokalen Standesorganisation handelt und insbesondere in jedem Falle Warnungen des L.-V. beachtet."

Damit war um 4½ Nachmittag die Arbeit des ersten Tages beendet.

Am Abend vereinte ein Festessen im Beratungssaale die Delegierten mit ihren Damen und zahlreichen Festgästen der Stadt Halle. Löbker feierte die Stadt Halle in einer hochpatriotischen Festrede. Er wies darauf hin, wie anders wir deutschen Aerzte dank den glücklichen Ereignissen der Jahre 1870/71 heute daständen, wie auch die Feststadt Halle glücklichere Zeiten erlebe als vor hundert Jahren, da ihre geplante 1000 Jahrfeier unter dem Drucke des korsischen Joches unterbleiben musste. Auch an diesem Festabende sprach der erste Bürgermeister, dessen Hoch den deutschen Aerzten galt, die Hoffnung aus, dass nachdem Techniker und Kaufmann in den Verwaltungskörpern der Städte den erstrebten Platz eingenommen hätten, die Aerzte die ihnen infolge ihrer uneigennützigen Mitarbeit am Gemeinwohl gebührende Stellung immer mehr erreichen möchten. Auch die gleich der „Thronrede" Löbkers stets als „Clou" geltende Damenrede Dippes war von köstlichem Humor und fand dankbarsten Beifall.

(Schluss folgt.)

## Versammlung süddeutscher Bahnärzte

in Nürnberg am 27. Juni 1906.
(Eigener Bericht.)

In stattlicher Anzahl hatten sich am 27. Juni zu Nürnberg in den schönen Räumen des Saalbaues des Industrie- und Kulturvereins die süddeutschen Bahnärzte auf Einladung des Vorsitzenden des dortigen Lokalausschusses, Herrn Hofrat Dr. Stich-Nürnberg, eingefunden. In dankenswerter Weise war die aktuelle Frage der freien Arztwahl als Hauptverhandlungsthema auf die Tagesordnung gesetzt worden; war doch durch die Kündigung der bahn- und kassenärztlichen Verträge der Mannheimer Bahn- und Kassenärzte, welche sich mit der dortigen ärztlichen Krankenkassenkommission solidarisch erklärt hatten, und durch einen in den letzten Tagen bekannt gewordenen Vorstoss des preussischen Eisenbahnministers gegen die wirtschaftliche Organisation der deutschen Aerzte die Frage der freien Arztwahl in den Vordergrund des Interesses gerückt worden.

Nachdem Herr Stich-Nürnberg den Vertreter des Kgl. Bayer. Staatsministeriums, Herrn Ministerialrat Seidlein, die Vertretung der lokalen Eisenbahnbetriebsdirektion, den Vertreter der Reichseisenbahnen, Herrn Regierungsrat Vogel, Herrn Finanzrat Saper aus Württemberg, die Vertretung der Stadt und des ärztlichen Bezirksvereines Nürnberg begrüsst und der Vorsitzende des bayerischen Bahnärztevereins, Herr Dr. Schmidt-München, und Herr Medizinalrat Dr. Blume-Philippsburg zu Vorsitzenden gewählt worden waren, wurde in die Tagung eingetreten.

Zunächst versichert Herr Ministerialrat Seidlein die Bahnärzte des regsten Interesses des Ministeriums. Unter Hinweis auf die vor kurzem erschienene Denkschrift des Verkehrsministeriums über die Wohlfahrtseinrichtungen der bayerischen Staatseisenbahnen beleuchtet er die Bedeutung des bahnärztlichen Institutes für alle die soziale Hygiene der Eisenbahn betreffenden Fragen und der Notwendigkeit des weiteren Ausbaues derselben. Er betont besonders die Wichtigkeit der bahnärztlichen Mitarbeit an der in Bayern mustergültig durchgeführten Krankheitsstatistik, an der hygienischen Ueberwachung aller Verkehrseinrichtungen, an der Verhütung von Krankheiten und Verletzungen, an dem Kampfe gegen die Tuberkulose, für welche Krankheit er die Durchführung der Anzeigepflicht in nächste Aussicht stellt, ferner an der Verhütung von Erkältungskrankheiten und der werktätigen Bekämpfung der durch den Alkohol erwachsenden Gefahren. „Die Frage der freien Arztwahl errege die ganze Aufmerksamkeit des Ministeriums; das Interesse der Bahnärzte sei auch das des Ministeriums."

Herr Hofrat Dr. Beckh begrüsst die Bahnärzte im Namen des ärztlichen Bezirksvereins Nürnberg und wünscht der Versammlung, „dass es gelingen möge, selbstverständlich unter Schonung erworbener Rechte der Kollegen und sicherer Garantie der vom Staate verlangten Formalitäten einen Weg zu finden, aus dem Dilemma der freien Arztwahlfrage herauszukommen, so dass die Aerzteschaft weiter geeint daraus hervorgehen werde".

Zur „Stellungnahme der Bahn- und Bahnkassenärzte zur unbeschränkt freien Arztwahl" hatte Herr Medizinalrat Dr. Blume-Philippsburg das Referat übernommen. Derselbe führte etwa folgendes aus: „Die Frage der freien Arztwahl bei den Bahnen sei durch die Vorgänge in Mannheim und Frankfurt a. M. in ein akutes Stadium getreten. Er fürchte, dass die Bewegung wie ein gefährlicher Brand um sich greifen könnte. Der Ernst der Lage sei ein schwieriger für Aerzte und Behörden. Er möchte mahnen, diejenige Mässigung zu bewahren, die durchaus nötig sei." Er gibt sodann eine möglichst objektive Schilderung der Mannheimer Bewegung. Dort hat die Gesellschaft der Aerzte Mannheims, welche auch sämtliche Bahnärzte umschliesst, den Mitgliedern den Abschluss von Verträgen verboten und die Kündigung der zwischen Bahnärzten und Behörde bestehenden Verträge einstimmig beschlossen. Obwohl alle Momente, die die Einführung der freien Arztwahl bei diesen Kassen verlangten, fehlten, sei dieser Beschluss gefasst worden, dem sich die Bahnärzte gefügt hätten. „Wir haben die Störung bloss eines Prinzips wegen bedauert. Der so zum Ausdruck gekommene Terrorismus der Aerzte ist nicht gerechtfertigt." Er gibt weiter eine Schilderung seiner Verhandlungen mit dem Leipziger Verband, die nach seiner Ansicht nicht zu einem befriedigenden Endresultat geführt hätten. Er gibt des weiteren die in Frankfurt a. M. zurzeit im Sinne der freien Arztwahl geschehenen Schritte bekannt und teilt mit, dass zurzeit Verhandlungen der beteiligten Kreise im preussischen Verkehrsministerium stattfinden. Uebergehend auf die in Württemberg seit Jahr und Tag bei der Bahn eingeführte freie Arztwahl gibt er ein Exzerpt aus dem amtlichen Kassenbericht des letzten Jahres. Dieser Bericht liesse erkennen, dass es mit der freien Arztwahl bei den Bahnkassen bei gutem Willen und bei genügender Organisation der Aerzte gehe. Wenn auch die Kasse keine guten Geschäfte gemacht habe, so hätte doch der Kassenvorstand selbst es ausgesprochen, dass „an ein Aufgeben der freien Arztwahl nicht mehr zu denken sei". Sein Standpunkt in dieser Frage sei der, welchen er bereits in der Ausschussitzung des Verbandes deutscher Bahnärzte in Stuttgart vom 29. April 1906 ausgesprochen habe, „dass, so lange die freie Arztwahl gesetzlich noch nicht festgelegt ist, es nicht als zweckmässig erachtet werden kann, dieselbe zur Einführung bei den Eisenbahnkrankenkassen zu empfehlen".

In der an dieses Referat sich anknüpfenden lebhaften Diskussion vertrat zunächst Dr. Reichold-Lauf den Standpunkt, dass zwar Bahnvertrauensärzte unentbehrlich, gegen die Freigabe der Betriebskrankenkassen und der Familienangehörigen aber keinerlei Gründe der Betriebssicherheit geltend gemacht werden könnten. Ob eine gesetzliche Festlegung der freien Arztwahl überhaupt möglich sei, sei nicht mehr fraglich. Eine solche erscheine ihm unausführbar. Die Bahnärzte, die an der freien Arztwahl bei allen anderen Kassen sich beteiligten, seien verpflichtet, auch ihrerseits der Allgemeinheit entgegenzukommen. So wie sich die Dinge bis heute entwickelt hätten, sei die eventuelle Durchführung der freien Arztwahl auch ohne Zustimmung der Bahnärzte nur eine Frage der Zeit. Er weist auf die Gefahr hin, dass es über kurz oder lang einmal dahin kommen könnte, dass die Bahnärzte, die sich gegen die Beschlüsse von Abteilungen für freie Arztwahl stemmten, von dieser Abteilung von der Mitbeteiligung an den Vorteilen dieser Institutionen ausgeschlossen werden könnten. Mit scharfen Worten geisselt er die in dem Ausschreiben des Vorsitzenden der preussischen bahnärztlichen Vereine am 13. Juni an diese als ministeriellen Wunsch niedergelegte Zumutung, „dass dasselbe als wesentliche Unterstützung eventueller Massnahmen zur Einführung des Systems festangestellter Aerzte es erblicke, wenn ein namhafter Teil der Bahnärzte von den Verpflichtungen der ärztlichen Standesorganisationen (Schutz- und Trutzbündnis) zurückträte".

Dr. Bauer-Stuttgart weist die Durchführbarkeit der freien Arztwahl auch bei der Eisenbahn an der Hand der Württemberger Erfahrungen nach. Grundbedingung sei eine genügende Organisation der Aerzte. Es habe sich gezeigt, dass die Praxis zum grossen Teil in den Händen der früheren Bahnärzte bleibe. Er halte es für eine prinzipielle Anstandspflicht, bei Festhalten an fixierter Bahnarztstelle auf Teilnahme an den freigegebenen sonstigen Krankenkassen Verzicht zu leisten. Der Grund des scharfen Aufrufes des Leipziger Verbandes sei in dem Anschreiben des Vorsitzenden des preussischen Bahnärztevereins, Herrn Dr. Schwechten, zu sehen. Das letztere wird mit energischen Worten verurteilt.

Dr. Krieger aus Baden hält das Vorgehen des Leipziger Verbandes nicht für unbedenklich. Die Mannheimer Krankenkassenkommission hätte ein terroristisches Verhalten an den Tag gelegt.

Hofrat Dr. Grünewald-München präzisiert den Standpunkt der Münchener Bahnärzte dahin, dass dieselben auf den Beschlüssen der bayerischen Bahnärzteversammlung vom 25. September 1904 bestehen bleiben müssten. Bekanntlich betonen dieselben „begründete Bedenken gegen die Einführung der freien Arztwahl nicht nur im bahnärztlichen Dienste, sondern auch bei den Eisenbahnkrankenkassen, halten die Einführung der freien Arztwahl bei den Familienangehörigen für unbedenklich und erklären, dass die Bahnärzte den Bestrebungen der Kollegen auf Einführung der freien Arztwahl überhaupt nicht entgegentreten wollen".

Dr. Doerfler-Weissenburg i. Bayern hält es im Interesse der Einigkeit der deutschen Aerzteschaft für dringend geboten, gerade im Hinblick auf die aus dem preussischen Eisenbahnministerium bekanntgewordenen Tendenzen, dass die Versammlung gegenüber der freien Arztwahl ihre Stellungnahme nicht wieder wie so oft in negativer oder neutraler Richtung fixiere; die Versammlung wäre es der Gesamtheit der deutschen Aerzte schuldig, dass sie einmal einen positiven Schritt im Sinne der freien Arztwahl vorwärts mache. Er teile ganz die Ansichten Reicholds und Bauers. Eine Resolution der Versammlung im Sinne und zugunsten der freien Arztwahl wäre absolut notwendig. Indem er der Versammlung eine Resolution zur Annahme unterbreite, erkläre er, dass er dieselbe gerne weitgehender und in einem der freien Arztwahl günstigem Sinne energischer gefasst hätte, dass er aber mit dem Allermindesten zufrieden zu geben sich gezwungen sehe. Er bitte um Annahme folgender Resolution:



„Die Versammlung süddeutscher Bahnärzte zu Nürnberg spricht ihre Bereitwilligkeit aus, die Einführung der freien Arztwahl, soweit dieselbe mit der Betriebssicherheit bei gleichzeitiger Beobachtung der Interessen der bisherigen Bahn- und Kassenärzte sich verträgt, zu **unterstützen.**"

Nachdem Goertz-München gegen, Blume-Philippsburg für die Resolution sich ausgesprochen und der Mannheimer Bahnarzt Dr. Gutkind das Vorgehen der Mannheimer Krankenkassenkommission als vollberechtigt und vollkommen frei von Terrorismus bezeichnet hatte, wird die Resolution Doerfler mit 46 gegen 35 Stimmen angenommen.

Nachdem Herr Hofrat Dr. Zeitlmann-München „statistische Beobachtungen über Verletzungen und Nervenkrankheiten beim Eisenbahnpersonal" unter Demonstration entsprechender, äusserst lehrreicher Häufigkeitsskalen (Näheres zu finden in der aus dem Verkehrsministerium hervorgegangenen Arbeit über Wohlfahrtseinrichtungen der bayerischen Staatseisenbahnen) mit besonders interessanten daraus sich ergebenden Schlussfolgerungen mitgeteilt und Herr Dr. Maar-Ansbach ein neues System von Kochkisten demonstriert hatte, wurde die Versammlung geschlossen.

Als erfreuliches Moment dieser Tagung dürfte es zu bezeichnen sein, dass die Bahnärzte durch die Annahme der Resolution Doerfler einen positiven Schritt im Sinne der freien Arztwahl getan haben. Wenn derselbe auch kräftiger hätte ausfallen können, so bedeutet er immerhin eine Stärkung der Organisationsarbeit der deutschen Aerzteschaft.

Dr. Doerfler-Weissenburg i. Bayern.

---

# Verschiedenes.

## Aus den Parlamenten.

Die bayerische Abgeordnetenkammer genehmigte mit grosser Majorität die Anstellung eines staatlichen Zentralwohnungsinspektors, der ein beratendes technisches Organ und Hilfsarbeiter des Referenten für Wohnungsangelegenheiten im Staatsministerium des Innern werden soll. Die ausgedehnte Debatte, die sich auf das Wohnungswesen überhaupt erstreckte, zeigte, dass die Meinungen über die Stellung und Tätigkeit dieses Beamten geteilt sind. Ein Abgeordneter wünschte, dass die Wohnungsinspektion in enger Verbindung mit dem zum Ministerium des Aeusseren gehörigen Fabriken- und Gewerbeinspektorat stehen sollte, da die Fabrikinspektoren am häufigsten und leichtesten Gelegenheit hätten, die Wohnungsverhältnisse wenigstens der Industriearbeiter zu erforschen. Ein anderer nahm eine absolut ablehnende Haltung ein, weil unsere ganze Sozialpolitik mit der fortwährenden Errichtung neuer Beamtenstellen in einen grossartigen Polizeistaat ausarte; zwei Vertreter ländlicher Kreise wünschten, der Zentralwohnungsinspektor solle seine Tätigkeit nur in grösseren Städten entfalten und nicht auf die Landbezirke ausdehnen, da sie in der Beanstandung der Dienstbotenräume und der Inwohnerhäuser eine neue Belastung und Chikane für den Bauernstand erblickten. Sprachen sich die einen für ein möglichst scharfes und rasches Vorgehen aus, so erklärten Andere dies für einen Fehler und waren mehr für ein massvolles, schrittweises Vorgehen; nach ihrer Ansicht sollte der Wohnungsinspektor weniger eine polizeiliche als sozialpolitische Tätigkeit entfalten, als Ratgeber und Vermittler zwischen den verschiedenartigen Interessen. Nach den Darlegungen des Staatsministers des Innern soll er nicht im polizeilichen Sinne mit Strafandrohungen, sondern hauptsächlich durch Belehrung und Beratung der Bevölkerung wirken; die Befugnisse der Gemeinden bezüglich der Wohnungsaufsicht bleiben unbeeinflusst; um dieselbe im ganzen Lande einheitlich und entsprechend durchzuführen, soll er eine rege Reisetätigkeit entfalten, den Wohnungskommissionen und -inspektoren Anleitungen geben und den Bauvereinen, Baugenossenschaften usw. bei Beschaffungen von kleineren Wohnungen für Minderbemittelte mit Rat und Tat zur Seite zu stehen. Die gegenwärtige Entwicklung des Wohnungswesens in Bayern befindet sich in einem erfreulichen Zustande. Durch die Verordnung vom 10. II. 1901 ist in allen Gemeinden eine Wohnungsaufsicht eingeführt, 924 Gemeinden haben Wohnungskommissionen gebildet und 36 eigene Inspektoren aufgestellt. Wohnungserhebungen sind vielfach durchgeführt oder im Gange, auch bereits veröffentlicht. Eine grosse Anzahl der konstatierten Missstände konnte ohne Strafen und Verursachung grosser Kosten, nur durch eingehende Belehrung abgestellt werden; das Verständnis der Bevölkerung für diese Aufgaben nimmt zu. Wenn sie noch nicht in weiterem Masse als bisher durchgeführt wurden, so liegt dies an der Mittellosigkeit vieler Beteiligten, ein Faktor, mit dem die Staatsregierung selbstverständlich rechnen muss; wo sittliche und hygienische Verhältnisse in Frage kommen, wird schärfer vorgegangen, in Städten mit der dichteren Bevölkerung strenger als auf dem Lande. Zurzeit bestehen 27 Bauvereine und Baugenossenschaften. Für die Beamteten und Bediensteten aller Ressorts hat der Staat teils selbst Wohnungen errichtet, teils Baugenossenschaften mit gering verzinslichen Darlehen unterstützt; die Invalidenversicherungsanstalten haben zum Bau von kleinen Wohnungen 2½ Millionen Mark verausgabt.

Die Staatsbeiträge an ärztliche Unterstützungsfonds und Vereine wurden in der bisherigen Höhe weiter bewilligt, je 3430 M. jährlich an den „Verein zur Unterstützung invalider hilfsbedürftiger Aerzte und notleidender hinterbliebener Aerztefamilien in Bayern" und an den „Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte"; letzterer erhält ausserdem eine ausserordentliche Zuwendung von 5000 M. im Jahre.

Die Petition der pfälzischen Kinderheilstätte in Dürkheim um Gewährung eines ständigen Unterstützungsbeitrages wurde von Pfälzer Abgeordneten warm unterstützt, konnte jedoch von der Regierung trotz des segensreichen Wirkens der Heilstätte, nicht erfüllt werden, da es sich um das Unternehmen eines Privatvereins handelt und die Konsequenzen unübersehbar sind, da dann alle ähnlichen Vereine und Anstalten Staatshilfe beanspruchen könnten.

Auf den Wunsch eines Abgeordneten, den Distrikten, die durch den Bau von neuen Kranken- und Isolierhäusern überlastet sind, entsprechend staatliche Zuschüsse zu geben, erwiderte der Staatsminister, dies würde sehr grosse Kosten verursachen, aber sie könnten aus dem Gewinnanteile der München-Aachener Feuerversicherung eine Beihilfe erhalten und sollten sich an diese Quelle wenden; es werde ihnen so weit als möglich entgegengekommen.

Dr. Carl Becker.

### Mutterschaftsversicherung und Mutterschutz.

Das „Reichsarbeitsblatt" vom Mai bringt hierüber eine zusammenfassende Darstellung, der ein reichhaltiges Literaturverzeichnis beigegeben ist. Eine Art staatlicher Mutterschaftsversicherung besitzen bereits Deutschland und Oesterreich; hier tritt die obligatorische Krankenversicherung für 6 resp. 4 Wochen nach der Entbindung für die Fabrikarbeiterinnen ein, indem sie ihnen ein Krankengeld auszahlt, das ½ bis ⅔ des ortsüblichen Tagelohns beträgt. Die grosse Säuglingssterblichkeit in Deutschland, die erfahrungsgemäss in engem Zusammenhang mit der Erwerbsarbeit der Mütter steht, lässt es wünschenswert erscheinen, eine Erweiterung des Mutterschutzes eintreten zu lassen. Die Vorschläge, die in dieser Hinsicht gemacht sind, fordern eine Ausdehnung des § 137 der Gewerbeordnung (Arbeitsverbot für Wöchnerinnen 6 resp. 4 Wochen nach der Entbindung) auch auf die Heimarbeiterinnen, Landarbeiterinnen, Dienstboten, damit aber Hand in Hand gehend eine staatliche Mutterschaftsversicherung für diese Frauen, die den Lohnausfall deckt, sowie freie Geburtshilfe sichert. Eine amtliche Stellungnahme der Regierung zu solchen in Versammlungen und Brochüren vertretenen Vorschlägen, Thesen und Projekten ist bisher nicht erfolgt. Doch dürfte es angebracht sein, gerade bei den Vorarbeiten zu der bevorstehenden Vereinheitlichung der deutschen Versicherungsgesetze auch die Frage einer erweiterten Mutterschaftsversicherung ins Auge zu fassen, wie dies der Verband Fortschrittlicher Frauenvereine in einer eingehend begründeten Petition an das Reichsamt des Innern im Juni 1905 dargelegt hat. Die Frage der staatlichen Mutterschaftsversicherung ist besonders aktuell in Italien, wo man sich mit der Schaffung von besonderen Mutterschaftskassen beschäftigt als notwendige Ergänzung zu dem Wöchnerinnenschutz, den das Gesetz von 1902 betr. Frauen- und Kinderarbeit vorschreibt. Das „Reichsarbeitsblatt" bringt den betr. Gesetzentwurf im Wortlaut. Abgestuft nach Lohnklassen sollen alle Arbeiterinnen zwischen 15 und 50 Jahren, die unter das zitierte Gesetz von 1902 fallen, auch obligatorisch für die Mutterschaftsversicherung Marken kleben, die dann während 4 Wochen nach der Entbindung für sie eintritt. Die Beiträge zahlen zur Hälfte der Arbeitgeber, zur Hälfte die Arbeiterinnen, ausserdem ist ein Staatszuschuss von 250000 Lire im Jahr vorgesehen. — In den übrigen Staaten besteht noch keinerlei staatliche Versicherung für Wöchnerinnen. Aus dem Material, das der Artikel des „Reichsarbeitsblattes" zu diesem Thema bietet, sei aber erwähnt, dass in Frankreich zahlreiche Gegenseitigkeitsgesellschaften (mutualités maternelles) Wöchnerinnenunterstützung bieten; ferner bestehen in Italien in Mailand, Pisa, Turin Mutterschaftskassen, die teils aus den Beiträgen der Mitglieder, teils durch Schenkungen unterhalten werden. (Soziale Praxis.)

### Therapeutische Notizen.

Das Theophorin ist ein neues Doppelsalz des Theobrominnatrium mit Natrium formicicum, d. h. ein vollkommenes Analogon des Diuretins, in welches an Stelle der Salizylsäure Ameisensäure eingeführt wurde. Maas-Berlin hat über die Wirksamkeit des Mittels eingehende Tierversuche unternommen (Ther. Monatsh. 1906, 4) und kommt zu folgenden Ergebnissen: Das Theophorin ist ein Präparat von relativ geringer Giftigkeit. Seine tödliche Dosis liegt bei ca. 0,8 bis 0,9 pro Kilo Meerschweinchen. Die Diurese gesunder Tiere wird durch Theophorin vorübergehend mächtig erhöht. Gegen Hydrops infolge toxischer Nephritis ist das Mittel ausserordentlich wirksam. Die therapeutisch wirksame Dosis des Mittels liegt sehr tief unter der toxischen. M. hält das Präparat zu Versuchen am Menschen für sehr geeignet. Kr.



Die Behandlung der Hyperazidität muss nach Boas (Ther. Monatsh. 1906, 5) in erster Linie eine diätetische sein: Einschränkung der animalischen, speziell der Fleischnahrung, Steigerung der Kohlehydratkost, vorsichtige, bei guter Toleranz reichliche Darreichung von Fetten. Das wichtigste Nahrungsmittel für Hyperazide ist die Milch. Unbedingt zu meiden sind Gewürze und Säuren. Nur Milch- und Buttersäure wird gut vertragen. Der reine Zucker in Lösungen wird gut vertragen, Beschwerden stellen sich nur häufig bei neuen Gebäcken ein.

Von Weinen ist nur Rotwein erlaubt. Kaffee und Tabak sind zu meiden. Mineralwässer unterstützen die Behandlung wesentlich, namentlich Fachinger, Vichy, Biliner, Giesshübler, Eau de Vals, Krondorfer, Salvator.

Alkalien sind zur Beseitigung der Beschwerden zweifellos sehr nützlich. An Stelle des eine $CO_2$-Entwicklung hervorrufenden Natr. bicarbonicum verwendet B. lieber das Natr. citricum, gelegentlich mit Magnesia usta. Sehr empfehlenswert als Antacida sind auch Magnesium-Ammoniumphosphor und Magnesium citricum. Das Alkali darf erst 2—3 Stunden nach der Mahlzeit gegeben werden.

Der Nutzen der neu empfohlenen Mittel: Atropin, Skopolamin und Eumydrin ist kein sehr hervorragender. Kr.

# Tagesgeschichtliche Notizen.

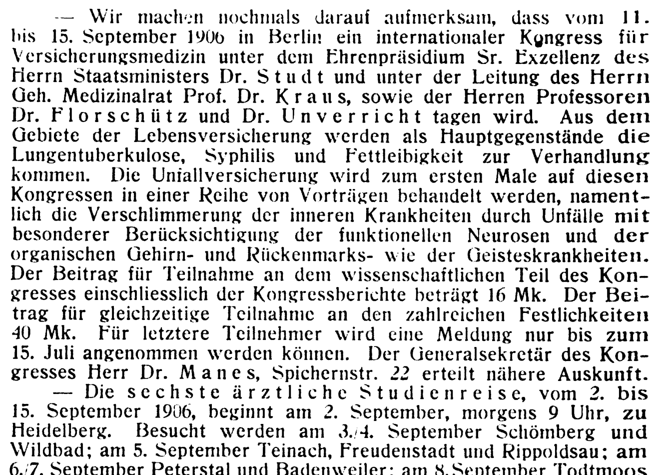
München, 3. Juli 1906.

— Im bayerischen Landtag hat der Abgeordnete Bezirksarzt Dr. Rauh folgenden Antrag eingebracht: Die Kammer wolle beschliessen: „Die K. Staatsregierung sei zu ersuchen, das gesamte Medizinalwesen Bayerns nach Anhörung der ärztlichen Bezirksvereine, der Aerztekammern und des bayerischen Medizinalbeamtenvereins neuzugestalten gemäss den Forderungen, welche die Errungenschaften der modernen wissenschaftlichen Forschung an die Organisation des öffentlichen Gesundheitswesens stellen müssen." Dr. Rauh beansprucht für die Amtsärzte vor allem weitgehendere Befugnisse und, damit sie ihren vielfachen Verpflichtungen gewissenhaft nachkommen können, Unabhängigkeit von der Privatpraxis. Das ist ein Verlangen, das innerhalb des bayerischen Medizinalbeamtenvereins schon öfter laut geworden und angesichts der Verantwortung und der Arbeitslast, die auf unseren Amtsärzten ruht, auch gewiss berechtigt ist. Trotz des ablehnenden Standpunktes der Regierungsvertreter wurde der Antrag mit grosser Mehrheit angenommen.

— Der auf Seite 1333 d. No. mitgeteilte Beschluss der Versammlung süddeutscher Bahnärzte in Nürnberg, die freie Arztwahl betreffend, stellt einen beachtenswerten Fortschritt in der Haltung der Bahnärzte gegenüber der freien Arztwahl dar. Während ein früherer Beschluss der bayerischen Bahnärzte aussprach, „dass sie den Bestrebungen der Kollegen auf Einführung der freien Arztwahl nicht entgegentreten wollen", will die jetzige Resolution die Einführung der freien Arztwahl unterstützen, soweit dieselbe mit der Betriebssicherheit bei gleichzeitiger Beobachtung der Interessen der bisherigen Bahn- und Kassenärzte sich verträgt. Man sieht, dass die werbende Kraft, die die Idee der freien Arztwahl bei den deutschen Aerzten in hohem Masse bewiesen hat, sich auch den Bahnärzten gegenüber nicht verleugnet. Allerdings ist die Resolution mit nur geringer Mehrheit angenommen worden; doch darf man darauf rechnen, dass diese Mehrheit mehr und mehr erstarken wird. Nach der Nürnberger Versammlung darf man jedenfalls der Hoffnung Raum geben, dass die Stellung der Bahnärzte zur freien Arztwahl in absehbarer Zeit aufhören wird, einen Gegenstand des Zwistes unter den deutschen Arzten zu bilden.

— Am 27. Juni wurde der Neubau des pathologisch-hygienischen Instituts der Stadt Chemnitz, deren Einwohnerzahl kürzlich die erste Viertelmillion überschritten hat, feierlich seiner Bestimmung übergeben. Das dem Direktor Prof. Nauwerck unterstellte Institut besorgt die Geschäfte einer Prosektur für die städtischen Krankenanstalten, dient gleichzeitig als öffentliche, vollständig unentgeltlich arbeitende bakteriologische Untersuchungsstation und bietet endlich den Aerzten der Krankenhäuser, der Stadt und des Kreises regelmässige Vorträge und Demonstrationen. Der Bau enthält demgemäss u. a. einen grossen Hörsaal mit Epidiaskop und elektrischer Verdunkelung, mikroskopische und bakteriologische Laboratorien, ein Tierversuchszimmer mit Stall, während der Zuchtstall ein eigenes Gebäude bildet; ferner Räume für Photographie und Mikrophotographie, endlich ein den Aerzten offen stehendes Bibliothek- und Lesezimmer, in dem gegen 30 medizinische Zeitschriften ausliegen, zum Teil unter Subvention durch den ärztlichen Bezirksverein und die medizinische Gesellschaft. Den Leichenkellern ist ein gesonderter Kühlraum (elektromotorische Ammoniakkompression) angegliedert. Die Seziersäle nähern sich in ihrem Streben nach äusserster Reinlichkeit in mancher Hinsicht der Ausstattung moderner chirurgischer Operationszimmer. Die elektrische Beleuchtung der Seziertische erfolgt durch je 2 seitlich oben angebrachte rampenartige Reflektoren. Die Kosten des Baues und der Einrichtung betragen mit Einschluss des Bauplatzes gegen 300 000 M.

— Zum Direktor des neugegründeten Hygienischen Instituts zu Beuthen in Oberschlesien ist der bisherige Leiter der Hygienischen Station daselbst Professor Dr. med. Walther von Lingelsheim ernannt worden. (hc.)



— Wir machen nochmals darauf aufmerksam, dass vom 11. bis 15. September 1906 in Berlin ein internationaler Kongress für Versicherungsmedizin unter dem Ehrenpräsidium Sr. Exzellenz des Herrn Staatsministers Dr. Studt und unter der Leitung des Herrn Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Kraus, sowie der Herren Professoren Dr. Florschütz und Dr. Unverricht tagen wird. Aus dem Gebiete der Lebensversicherung werden als Hauptgegenstände die Lungentuberkulose, Syphilis und Fettleibigkeit zur Verhandlung kommen. Die Unfallversicherung wird zum ersten Male auf diesen Kongressen in einer Reihe von Vorträgen behandelt werden, namentlich die Verschlimmerung der inneren Krankheiten durch Unfälle mit besonderer Berücksichtigung der funktionellen Neurosen und der organischen Gehirn- und Rückenmarks- wie der Geisteskrankheiten. Der Beitrag für Teilnahme an dem wissenschaftlichen Teil des Kongresses einschliesslich der Kongressberichte beträgt 16 Mk. Der Beitrag für gleichzeitige Teilnahme an den zahlreichen Festlichkeiten 40 Mk. Für letztere Teilnehmer wird eine Meldung nur bis zum 15. Juli angenommen werden können. Der Generalsekretär des Kongresses Herr Dr. Manes, Spichernstr. 22 erteilt nähere Auskunft.

— Die sechste ärztliche Studienreise, vom 2. bis 15. September 1906, beginnt am 2. September, morgens 9 Uhr, zu Heidelberg. Besucht werden am 3./4. September Schömberg und Wildbad; am 5. September Teinach, Freudenstadt und Rippoldsau; am 6./7. September Peterstal und Badenweiler; am 8. September Todtmoos und Wehrawald; am 9. September St. Blasien; am 10./11. September Schaffhausen und Konstanz; am 12. September Triberg, am 13./14. September Baden-Baden. Am 15. September, Mittags 1 Uhr: Ankunft in Stuttgart. Der Gesamtpreis für die ca. 14 tägige Reise (freie Fahrt per Eisenbahn und Wagen, freies Quartier und volle Verpflegung exkl. Getränke und exkl. Quartier in Heidelberg) einschliesslich des vom Komitee herausgegebenen offiziellen Reiseberichts beträgt M. 225.—. Die Anmeldungen für die Reise werden, zugleich mit einer Posteinzahlung von M. 25.— als Einschreibegebühr bis spätestens 20. August d. J. an die Adresse des Generalsekretärs, Herrn Dr. Oliven, Berlin NW., Kaiserin-Friedrich-Haus, Luisenplatz 2—4, erbeten. Anmeldungen ohne diese Einschreibegebühr können nicht berücksichtigt werden. Sollte die Teilnahme trotz erfolgter Anmeldung unterbleiben, so verfällt die Einschreibegebühr. Der Restbetrag von M. 200.— wird bis zum 20. August d. J. an den Generalsekretär erbeten oder wird nach diesem Termin per Postnachnahme erhoben. Vorträge haben zugesagt: Prof. Kionka, Prof. v. Krehl, Prof. Strauss, Prof. Strassmann, Prof. Romberg, Prof. Kutner, Geh. Rat Vierordt, Geh. Rat Weizsaecker.

— Im Verlag von Julius Springer in Berlin beginnt eine „Biochemische Zeitschrift" zu erscheinen, die eine Zentralstelle für Originalmitteilungen biologischen Inhaltes aus den Gebieten der physiologischen, pathologischen, klinischen sowie physikalischen Chemie, Pflanzenphysiologie, Bakteriologie, Immunitätsforschung, Pharmakologie, experimentellen Pathologie, Veterinärkunde, Landwirtschaftslehre usw. bilden soll. Die Hefte werden in Bänden von etwa 36 Bogen vereinigt werden. Der Preis eines jeden Bandes beträgt M. 12.—.

— Die Spezialfabrik für elektro-medizinische Apparate von Reiniger, Gebbert & Schall in Erlangen eröffnet dieser Tage in Leipzig, Johannisgasse 4 eine Filiale, der als Arbeitsgebiet Königreich und Provinz Sachsen, Schlesien und Thüringen zugewiesen sind. Mit der Filiale ist ein reichhaltiges Musterlager, Reparaturwerkstatt und Akkumulatorenladestation verbunden.

— Cholera. Britisch-Ostindien. Aus Moulmein wurde in der am 12. Mai abgelaufenen Woche 1 Choleratodesfall gemeldet. — Straits Settlements. In Singapore wurden vom 16. bis 22. Mai 14 Erkrankungen und 16 Todesfälle an der Cholera gemeldet.

— Pest. Türkei. In Djedda waren nach den amtlichen Ausweisen vom 28. Mai bis 3. Juni 13 Personen, und vom 4. bis 10. Juni 8 Personen an der Pest erkrankt, ferner 7 und 9, im ganzen 16 Personen der Pest erlegen; ausserdem war in Mekka am 8. Juni 1 Pestkranker, angeblich ein aus Djedda entwichener Reisender, der Seuche erlegen. — Aegypten. In der Zeit vom 9. bis einschl. 15. Juni wurden 9 neue Erkrankungen (und 8 Todesfälle) an der Pest gemeldet. — Britisch-Ostindien. Während der am 26. Mai und 2. Juni abgelaufenen beiden Wochen sind in der Präsidentschaft Bombay 857 + 565 neue Erkrankungen (und 721 + 437 Todesfälle) an der Pest gemeldet. In Kalkutta starben in der Woche vom 13. bis 19. Mai 42 Personen an der Pest. In Moulmein sind vom 5. bis 19. Mai 67 Personen an der Pest gestorben. — Japan. In Kobe sind vom 16. April bis zum 14. Mai 20 neue Erkrankungen und 17 Todesfälle an der Pest, und zwar in verschiedenen Bezirken der Stadt beobachtet; auch aus Osaka sind vom 22. April bis zum 4. Mai 7 neue Pestfälle, von denen 6 bald mit dem Tode endeten gemeldet. Ferner sind während der ersten Hälfte des Monats Mai sowohl aus dem zwischen Kobe und Osaka gelegenen Orte Nischinomiya, wie aus der etwa 25 km westlich von Kobe gelegenen Insel Awaji und aus der etwa 70 km südlich von Osaka gelegenen Ortschaft Kuroya Pestfälle gemeldet worden. — Brasilien. In Rio de Janeiro wurden vom 23. April bis 27. Mai noch 2 neue Erkrankungen und 1 Todesfall an der Pest angezeigt. — Neu-Süd-Wales. In Sydney wurde am 7. Mai ein Pestfall festgestellt, welcher am 10. Mai tödlich endete. — Queensland. Vom 29. April bis zum 5. Mai sind im Staate Queensland 2 Pestfälle, je 1 in Brisbane und Rockhampton, zur Anzeige gelangt; der erstere endete am 2. Mai



tödlich. — West-Australien. Aus Perth wurde in der am 27. Mai abgelaufenen Woche ein neuer Pestfall gemeldet, welcher alsbald tödlich verlief.

— In der 24. Jahreswoche, vom 10. bis 16. Juni 1906, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Heidelberg mit 33,4, die geringste Dtsch. Wilmersdorf mit 6,2 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Gleiwitz, an Masern und Röteln in Koblenz, Freiburg i. B., Schöneberg. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Dem Spezialarzt für Ernährungs- und Zirkulationsstörungen, sowie für Hautkrankheiten, Dr. med. Max Eisenberg ist der Professortitel verliehen worden. (hc.)

Erlangen. Der a. o. Professor für innere Medizin und Oberarzt der medizinischen Poliklinik Dr. Lüthje hat einen Ruf nach Frankfurt als Nachfolger v. Noordens erhalten und wird vom Oktober ab dorthin übersiedeln. (Prof. Moritz-Giessen, an den der Ruf zuerst ergangen war, hat denselben abgelehnt.)

Göttingen. Professor Dr. med. Wilhelm His, Ordinarius und Direktor der Medizinischen Klinik an der Universität Basel hat den Ruf nach Göttingen als Nachfolger Ebsteins angenommen. (hc.) — Der Physikus Dr. med E. H. Theodor Lochte in Hamburg ist als Kreisarzt für Göttingen Stadt und Landkreis und zugleich als ausserordentlicher Professor für gerichtliche Medizin an der Universität Göttingen an Stelle des am 13. März 1906 verstorbenen a. o. Professors Dr. Paul Stolper in Aussicht genommen. (hc.)

Halle a. S. Habilitiert für Geburtshilfe und Gynäkologie der Assistenzarzt an der kgl. Frauenklinik, Dr. med. Friedrich Fromme mit einer Antrittsvorlesung über „Das enge Becken". Habilitionsschrift: Studien zum klinischen und pathologisch-anatomischen Verhalten der Lymphdrüsen bei malignen Erkrankungen, hauptsächlich dem Carcinoma colli uteri.

Kiel. Der Privatdozent für Chirurgie Dr. Sick, früherer Oberarzt der hiesigen Chirurgischen Klinik, ist zum Oberarzt des Diakonissenhauses Lindenau in Leipzig ernannt worden und wird seine neue Stellung im Juli ds. Js. antreten. Der Extraordinarius für gerichtliche Medizin, Professor Dr. Ziemke, ist zum Gerichtsarzt für den Stadtkreis Kiel ernannt worden. Dem scheidenden Oberpräsidenten von Schleswig-Holstein, Frhrn. v. Wilmowski ist die Würde eines Ehrendoktors von der medizinischen Fakultät der Universität Kiel verliehen worden.

Leipzig. Geheimrat Curschmann feierte am 28. v. Mts. seinen 60. Geburtstag. Unserem verehrten Mitherausgeber die herzlichsten Glückwünsche der Wochenschrift!

Rostock. Zu der Angelegenheit des Geheimrat Schatz in Rostock, die in den Tagesblättern eine sehr verschiedenartige Darstellung gefunden hat, erfahren wir von authentischer Seite folgendes: Auf die gegen ihn erhobenen Anschuldigungen hin hatte Geheimrat Schatz auf Veranlassung einzelner Mitglieder der medizinischen Fakultät das Disziplinarverfahren gegen sich beantragt und war daraufhin vorläufig von seinen Aemtern suspendiert worden. Er hat dann ohne den Abschluss dieses Verfahrens abzuwarten, seine Entlassung eingereicht. Dieselbe ist ihm sofort erteilt worden ohne Gehaltsbewilligung.

Tübingen. Prof. Dr. Wollenberg hat den Ruf nach Strassburg angenommen. — Am 2. Juli feierte Professor Dr. med. Paul v. Bruns seinen 60. Geburtstag.

Graz. Den Privatdozenten: Stadtphysikus Dr. Oskar Eberstaller, Dr. Theodor Pfeiffer, Dr. Wilhelm Scholz und Dr. Fritz Hartmann wurde der Titel eines ausserordentlichen Professors verliehen.

Kopenhagen. Habilitiert: Dr. med. Erlandsen (Habilitationsschrift: Untersuchungen über die Phosphatiden des Herzens).

Krakau. Der mit dem Titel und Charakter eines ordentlichen Professors bekleidete a. o. Professor Dr. Valerian Jaworski wurde zum ordentlichen Professor der speziellen medizinischen Pathologie und Therapie ernannt.

Prag. Dem Privatdozenten für Otologie und Rhinologie an der deutschen Universität Dr. Otto Piffl wurde der Titel eines a. o. Professors verliehen. Die Privatdozenten an der tschechischen Universität Dr. Ladislaus Haskovec (Neuropathologie), Dr. Karl Weigner (Anatomie) und Dr. Ottokar Srdinko (Histologie und Embryologie) wurden zu a. o. Professoren ernannt; den Privatdozenten Polizeichefarzt Dr. Ferdinand Pecirka, Dr. Anton Heveroch und Dr. Wenzel Pitha wurde der Titel eines a. o. Professors verliehen.

Tours. Der Professor der internen Pathologie Dr. Meunier wurde zum Professor der medizinischen Klinik, Dr. Mercier zum Professor der internen Pathologie an der medizinischen Schule ernannt.

(Todesfälle.)

Dr. Willoughby Wade, früher Professor der Medizin an Queens College zu Birmingham.

Dr. Charles W. Allen, Professor der Dermatologie an der New York Post-Graduate Medical School and Hospital.

Berichtigung. In No. 26, S. 1268, l. Spalte ist zu lesen: 28) Fibich statt Fiebig.

## Personalnachrichten.

(Bayern.)

Niederlassung: Dr. Heinrich Hollederer, bisher prakt. Arzt in Massbach in Forchheim.

Erledigt: Die Bezirksarztstelle I. Klasse beim K. Bezirksamte Nürnberg, mit welcher bis auf Weiteres die Funktion eines zweiten Bezirksarztes der Stadt Nürnberg verbunden ist. Bewerber um dieselbe haben ihre vorschriftsmässig belegten Gesuche bei der ihnen vorgesetzten K. Regierung, Kammer des Innern, bis zum 14. Juli l. Js. einzureichen.

**Militärsanitätswesen.**

Versetzt: der Oberarzt Dr. Braunwart des 6. Chev.-Reg. zu den Sanitätsoffizieren der Landwehr 2. Aufgebots.

Abschied bewilligt: dem Oberarzt der Reserve Dr. Wilhelm Saling-Aschaffenburg.

Gestorben: Dr. Karl Salger, prakt. Arzt und Oberstabsarzt der Reserve 1. Klasse in Lechhausen, 54 Jahre alt. Dr. Ferdinand v. Wachter in Oberstdorf.

## Korrespondenzen.

**Die Zuckerbestimmung mittels Hainesscher Lösung.**

In No. 18 der Münch. med. Wochenschr. erschien ein Artikel über Zuckerbestimmung im Harn mittels der Hainesschen Lösung.

Als der Erfinder dieser Lösung möchte ich Sie ergebenst bitten, nachstehende Notiz bezüglich derselben zu publizieren.

Die qualitative Zusammensetzung dieser Lösung wurde zuerst von mir im Jahre 1874 in Amerika veröffentlicht, und zwar im Medical Examiner.

Im Jahre 1897 habe ich die quantitative Zubereitung angegeben in der folgenden Weise: Löse 8,314 g reines Kupfersulphat in 400 ccm Wasser. Füge dieser Lösung 40 ccm reines Glyzerin bei. Mische das Ganze mit 500 ccm einer 5 proz. Lösung von Kaliumhydrat und gib Wasser hinzu bis 1000 ccm voll sind.

Nimm als Probe 10 ccm dieser Lösung, mische 30 ccm starkes Ammoniakwasser bei und koche gelinde. Die Reduktion und Entfärbung dieser 10 ccm entspricht 0,01 g Dextrose.

Ich gestatte mir noch ergebenst darauf aufmerksam zu machen, dass die Lösung nicht Heinsche, sondern Hainessche genannt werden sollte.

Walter S. Haines,
Professor für medizinische Chemie an Rush Medical College.

**Das Frauenheim in München.**

No. 25 der Münch. med. Wochenschr., die mir leider, infolge einer kurzen Abwesenheit, erst heute in die Hände kommt, enthält einen Bericht über die Frauenheimdebatte, welcher, nach meinem Empfinden, — aber wie ich überzeugt bin, ganz ohne Absicht des Berichterstatters — kein getreues Bild von der wirklichen Stimmung wiedergibt. Es verdient wenigstens der Erwähnung, dass die ablehnende Resolution Kleinschmidt mit einer Majorität von 3 Stimmen (16 gegen 13) angenommen wurde. Dieses Resultat bedeutet einen unerwarteten Zuwachs auf unserer Seite und lässt uns hoffen, dass wenn wir uns in Jahr und Tag am selben Ort wieder sprechen, das Frauenheim ein ganz anderes Verständnis in Aerztekreisen finden wird, als vorläufig der Fall ist.

Nicht darum also bitte ich um einen kurzen Raum zur Ergänzung von Lücken im Bericht, sondern wegen einer Verdächtigung, die unsere Ehre berührt und welche sofort in der Sitzung von zwei Seiten die entsprechende Antwort erfuhr. Da der Bericht die Verdächtigung wiederholt, die Erwiderungen aber, teils abgeschwächt, teils gar nicht wiedergibt, ist eine Richtigstellung leider von nöten.

Prof. Stumpf erklärte, das Frauenheim sei eine Schädigung der Universitäts-Frauenklinik, und zwar, wie er wisse, eine gewollte Schädigung.

Gegen diese unqualifizierbare Verdächtigung soll Herr Epstein, und nur Herr Epstein, laut Bericht, den Verein „verwahrt" haben. Dagegen ist zu konstatieren:

1. Herr Epstein wies diese Behauptung mit einer Entrüstung zurück, welche, trotz der gewandten parlamentarischen Form, an Schärfe nichts zu wünschen übrig liess.

2. Ich erklärte mit derselben Entrüstung, dass ich bereits öffentlich und im Druck meine Stellung zur Klinik und meine Gefühle der Verehrung und Dankbarkeit für ihren Leiter unzweideutig ausgesprochen habe; dass es üblich sei, dem Wort eines unbescholtenen Menschen Glauben zu schenken; dass Prof. Stumpf es für passend gefunden habe, von diesem Brauch abzuweichen und dass ich infolgedessen jede weitere Diskussion mit ihm ablehne.

3. Herr Stumpf hat auf diese Erklärungen von Herrn Epstein und mir Nichts erwidert.

4. Die Grundlosigkeit jedes Zweifels an unserer bona fides gegen die Klinik erhellt am besten daraus, dass es unser dringendster Wunsch gewesen ist, Herrn v. Winckel an unserer Spitze zu sehen.

Schon lange ehe wir an die Oeffentlichkeit getreten sind, ist er gebeten und wiederholt gebeten worden, das Ehrenpräsidium des Vereins anzunehmen, und auch heute haben wir noch nicht auf die Hoffnung verzichtet, ihn als Führer in unserer guten Sache will-



kommen heissen zu können. Wir haben uns nicht nur für Freunde der Klinik erklärt, wir haben auch als Freunde gehandelt; unserem Vorgehen hat es die Klinik zu verdanken, dass ihr Neubau bereits beschlossen ist; das haben wir vorausgesehen, gewollt und mit Freude begrüsst. Je mehr wir erreichen, je mehr wird auch die Klinik erreichen, und wir werden es erleben, dass die Klinik einst dem Frauenheim in demselben Mass Anerkennung zollt, wie jetzt das Gegenteil.

Mit dieser Erklärung wird der Verein die Diskussion über diesen Punkt für erledigt betrachten.

Dr. Adams-Lehmann.

---

Hierzu schreibt uns Herr Dr. Nassauer:

Frau Dr. Adams-Lehmann benutzt mein Referat in No. 25 der Münch. med. Wochenschr. über die Diskussion über das Frauenheim im Aerztlichen Bezirksverein München dazu, für ihre in der Aerzteschaft verlorene Angelegenheit Stimmung zu machen. Dass sich in der betreffenden Sitzung 13 Stimmen für die geplante Organisation des Frauenheims ergaben, bezeichnet Frau Dr. Adams-Lehmann „als einen unerwarteten Zuwachs auf ihrer Seite". Diese Bescheidenheit hat etwas Rührendes in sich; sie wird um so rührender wirken, wenn man erfährt, dass bei der Abstimmung, die gegen ¾1 Uhr nachts erfolgte, sich ganze Tische von Gegnern des Projektes, der verlorenen Angelegenheit müde, entfernt hatten, während selbstredend die Anhänger desselben bis zum Schlusse auszuharren allen Grund hatten und schliesslich in der Anzahl von 13 Stimmen dennoch in der Minderheit blieben! Frau Adams-Lehmann ist sicherlich von der Stimmung in der Aerzteschaft ganz falsch unterrichtet, wenn sie die überwiegende Gegnerschaft derselben dem geplanten Unternehmen gegenüber nicht kennt. Selbst Aerzte, die dem Grundgedanken desselben anfänglich zustimmten, sind in der Entwicklung des Planes zu Gegnern desselben geworden.

Die von mir pflichtgemäss objektiv referierten Ausführungen des Herrn Prof. Stumpf bezeichnet Frau Adams-Lehmann als „Wiederholungen der Verdächtigungen" Professors Stumpf. Man könnte über diese merkwürdige Anwendung von Logik der Frau Kollegin böse sein, wenn sie nicht selbst weiter oben die bona fides des Berichterstatters betont hätte. Ich zweifle nicht, dass Herr Prof. Stumpf zur Sache selbst das Wort ergreifen wird.

Frau Dr. Adams-Lehmann sagt noch zum Schlusse, dass es „der dringendste Wunsch gewesen sei, Herrn v. Winckel an der Spitze des Unternehmens zu sehen". Diesen Wunsch wird ganz gewiss niemand von den Gegnern bezweifeln! Im Gegenteil werden sie ihn ausserordentlich begreiflich finden.

---

Die vorstehende Erklärung der Frau Dr. Adams-Lehmann nötigt mich zu folgender Erwiderung:

Schon in der Sitzung des ärztlichen Bezirksvereins vom 14. Februar d. Js., in welcher das Projekt des „Frauenheims" zur ersten Besprechung stand, wurde geltend gemacht, dass in der kgl. Universitäts-Frauenklinik und Hebammenschule die Wöchnerinnen wegen Raummangels zu früh entlassen werden. Diese Behauptung wurde von mir als unrichtig zurückgewiesen. Dessenungeachtet wurde in dem Schreiben, welches Anfangs Mai behufs Gründung des Vereins „Frauenheim" verschickt wurde, auf Seite 2, Zeile 3 und 4 v. o. diese Behauptung wiederholt und ausserdem der Ausdruck gebraucht, dass die Wöchnerinnen „zu früh in die Arbeit geschickt werden", ja in der konstituierenden Versammlung vom 10. Mai verstieg sich sogar ein Redner zu der Aeusserung, die Wöchnerinnen würden „auf die Strasse gesetzt". In der Sitzung des ärztlichen Bezirksvereins vom 31. Mai hielt ich es daher für meine Pflicht, gegen diese Art des Kampfes und die damit klarliegende beabsichtigte Schädigung der staatlichen Entbindungsanstalten zu protestieren, welchen Protest ich hiermit öffentlich wiederhole. Wenn ich auf die letzte Diskussionsbemerkung der Frau Dr. Adams-Lehmann in der genannten Bezirksvereinssitzung nicht mehr erwiderte, so geschah dies deshalb, weil die Liste der Diskussionsredner bereits geschlossen war.

Jeder Arzt, der nur kurze Zeit in der Kgl. Universitäts-Frauenklinik praktiziert hat, weiss, dass die Wöchnerinnen weder wegen Raummangels noch aus anderen Gründen frühzeitig entlassen werden, sondern deshalb, weil die Wöchnerinnen selbst möglichst früh wieder austreten wollen. Sollte dies allein Frau Dr. Adams-Lehmann, die doch auch an der Kgl. Universitäts-Frauenklinik tätig war, unbekannt geblieben sein?

Frau Dr. Adams-Lehmann findet es in ihrer obigen Erklärung für angemessen, in Beteuerungen der Dankbarkeit gegen die staatliche Klinik und ihren derzeitigen Direktor förmlich überzufliessen. Wie sie dies damit vereinbart, dass sie ein in der Stadt verschicktes Zirkular, welches die angeführten gehässigen Bemerkungen gegen die Frauenklinik enthält, mit ihrem Namen unterzeichnet, muss ihr überlassen bleiben. Wenn sie es für passend findet, eine Sache, die sie für eine gute hält, mit solchen Kampfmitteln zu verteidigen und eine öffentliche Wohltätigkeitsanstalt, die, wie die Kgl. Universitäts-Frauenklinik, alljährlich gegen 500 arme Gebärende und Wöchnerinnen unentgeltlich verpflegt und ausserdem bei ihrem Austritte mit Geldmitteln versieht, in den Augen des Publikums zu verdächtigen, so mag dies ebenfalls ihr überlassen bleiben, die von ihr verfochtene Sache wird aber hiedurch kaum gewinnen. Das Urteil über diese Kampfesweise kann ruhig dem Leserkreise dieser Wochenschrift anheimgegeben werden.

München, den 29. Juni 1906.

Prof. Dr. Stumpf.

---

## Briefkasten.

In der Landgemeinde R. ist Dr. Sch. als Leichenschauer vom Bezirksamte aufgestellt. In dieser Gemeinde stirbt ein Kind an Masern; der Vater des Kindes übersieht aus Unwissenheit die rechtzeitige Anmeldung des Todesfalles. Nach 48 Stunden trifft der Moment der Beerdigung zu; 3 Stunden vor der Beerdigungszeit will der Vater den Arzt Dr. Sch., um Entschuldigung für sein Versehen dringend bittend, bewegen, die Leichenschau zu machen. Dr. Sch. verweigert die rechtzeitige Leichenschau und verbietet die Beerdigung des Kindes an dem festgesetzten Tage. Darf im Hinblick auf § 7 Abs. 3 der oberpolizeilichen Vorschriften vom 20. November 1885, „Leichenschau und Zeit der Beerdigung betr.", in so gelagertem Falle nicht der Stellvertreter aus eigener Initiative die Leichenschau vornehmen, wenn er den Leichenschauer hiervon in Kenntnis setzt?

Dr. H. in A.

---

## Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat Februar 1906.

Iststärke des Heeres:
66045 Mann, 194 Kadetten, 141 Unteroffiziersschüler.

| | | Mann | Kadetten | Unteroffiz.-vorschüler |
|---|---|---|---|---|
| 1. Bestand waren am 31. Januar 1906: | | 1852 | 1 | 7 |
| 2. Zugang: | im Lazarett: | 1534 | 2 | 13 |
| | im Revier: | 2617 | 15 | — |
| | in Summa: | 4151 | 17 | 13 |
| Im ganzen sind behandelt: | | 6003 | 18 | 20 |
| ‰ der Iststärke: | | 90,9 | 92,8 | 141,8 |
| 3. Abgang: | dienstfähig: | 3901 | 15 | 15 |
| | ‰ der Erkrankten: | 649,8 | 833,3 | 750,0 |
| | gestorben: | 17 | — | — |
| | ‰ der Erkrankten: | 2,8 | — | — |
| | invalide: | 37 | — | — |
| | dienstunbrauchbar: | 61*) | — | — |
| | anderweitig: | 114 | 2 | — |
| | in Summa: | 4130 | 17 | 15 |
| 4. Bestand bleiben am 28. Febr. 06 | in Summa: | 1873 | 1 | 5 |
| | ‰ der Iststärke: | 28,4 | 5,2 | 35,5 |
| | davon im Lazarett: | 1353 | 1 | 5 |
| | davon im Revier: | 520 | — | — |

*) Darunter 55 unmittelbar nach der Einstellung.

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Tuberkulose des Kehlkopfs und der Lungen 1, akuter Miliartuberkulose 1, epidemischer Genickstarre 2, Lungenentzündung 4, Bleivergiftung 3, eitriger Rippenfellentzündung 1, Hirnhautentzündung 1, Mittelohreiterung 1, Magenblutung infolge von Magengeschwüren 1, Nierenentzündung 1 und Sublimatvergiftung (Selbstmord) 1.

Ausserdem starb noch 1 Mann ausserhalb ärztlicher Behandlung an Lungentuberkulose.

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Februar 18 Mann.

---

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 24. Jahreswoche vom 10. bis 16. Juni 1906.

Bevölkerungszahl 540000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 18 (22*), Altersschw. (üb. 60 J.) 9 (7), Kindbettfieber — (—), and. Folgen der Geburt 1 (3), Scharlach 1 (—), Masern u. Röteln 2 (1), Diphth. u. Krupp 1 (—), Keuchhusten — (1), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (2), Tuberkul. d. Lungen 25 (25), Tuberkul. and. Org. 4 (6) Miliartuberkul. 1 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 17 (13), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. — (—), Entzünd. d. Atmungsorgane 2 (3), sonst. Krankh. derselb. 1 (3), organ. Herzleid. 11 (21), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 9 (5), Gehirnschlag 4 (8), Geisteskrankh. 2 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 4 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 1 (4), Magen u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 25 (24), Krankh. d. Leber 3 (3), Krankheit. des Bauchfells 1 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 4 (3), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (6), Krebs (Karzinom, Kankroid) 23 (13), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (3), Selbstmord 2 (1), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 2 (2), alle übrig. Krankh. 8 (3).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 189 (186), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 18,2 (17,9), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 12,9 (12,5).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 20. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

# MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 28. 10. Juli 1906.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 20.

53. Jahrgang.



## Originalien.

### Experimentelle Versuche über Framboesia tropica an Affen.

Von Prof. Alb. Neisser, Privatdozent Dr. Baermann und Dr. Ludwig Halberstädter (z. Z. in Batavia).

Als wir im Februar 1905 in Batavia anlangten, war uns aus dem Studium der Literatur zwar wohl bekannt, dass die Differentialdiagnose zwischen der Framboesia tropica und der Syphilis selbst dem Geübten bisweilen grosse, ja unter Umständen unüberwindliche Schwierigkeiten bereiten könne; wir waren aber der Meinung, dass darüber, namentlich nach den experimentellen Untersuchungen Charlouis' aus dem Jahre 1881 (Ueber Polypapilloma tropicum, Vierteljahrsschr. f. Dermatologie und Syphilis, 8. Jahrg., 1881, pag. 431) ein Zweifel nicht mehr obwalten könne, dass es sich zwar um verwandte, aber um ätiologisch gänzlich verschiedene und von einander unabhängige Krankheiten handeln müsse. Charlouis hatte den exakten Nachweis erbracht, dass mit typischer Framboesie behaftete Kranke für frische Syphilisinfektion empfänglich seien und dass sich ihre primären und ersten sekundären Erscheinungen durch nichts von den bei ganz Gesunden auftretenden Primäraffekten und Syphilisexanthemen unterschieden.

Damit aber war bewiesen, dass die vor der neu hinzugetretenen Syphilis bestehende Krankheit in keinerlei Beziehung zur Syphilis stehen könne; denn sonst hätte sich der von Charlouis konstatierte absolut typische Syphilisverlauf nicht abspielen können.

Um so erstaunter waren wir, dass gerade in Dermatologie und Syphilis besonders erfahrene und ausgebildete Kollegen in Batavia immer wieder den Zusammenhang zwischen den beiden Krankheiten betonten, und zwar auf Grund klinischer, sowohl an Framboesie wie an Syphilis erinnernder Symptome, die, wie wir alle zugeben mussten, auch uns, denen solche Fälle demonstriert wurden, eine sichere Diagnose: Syphilis oder Framboesie? unmöglich machten. Aber wir konnten aus solchen schwer zu diagnostizierenden Fällen und aus der grossen Aehnlichkeit der bei beiden Krankheiten vorkommenden Formen doch nichts Weiteres folgern, als eben die in manchen Fällen vorhandene Schwierigkeit der Differentialdiagnose, wir konnten aber nicht akzeptieren die Auffassung von der Identität oder auch nur ätiologischen Verwandtschaft der beiden Krankheiten.

Es ist hier nicht der Platz, alle die klinischen Gesichtspunkte, die uns zu diesem Standpunkt führten, zu erörtern. Im grossen Ganzen können wir uns hier ganz und gar den von Albert Plehn im Handbuch der Tropenkrankheiten (Bd. I, pag. 60 u. ff.) entwickelten Gesichtspunkten anschliessen. Auch er trennt Syphilis und Frambösie vollkommen.

Heute sei nur kurz über unsere im März in Batavia begonnenen und bis Ende Dezember 1905 (zuletzt von Baermann und Halberstädter allein) fortgeführten Tierexperimente berichtet; Experimente, die, weil sie natürlich hinter der uns wesentlich interessierenden Syphilisarbeit zurückstehen mussten, leider nicht so ausgiebig angestellt werden konnten, wie es uns selbst wünschenswert erschienen wäre.

Unsere Versuche wurden nach vier Richtungen hin gemacht:

I. Uebertragung der Framboesie vom Menschen zum Affen.
II. Uebertragung vom Affen zum Affen.
III. Impfungen mit Organen von framboesiekranken Affen.
IV. Impfungen mit Framboesie und Lues auf dasselbe Tier.

#### I. Uebertragung vom Menschen auf Affen.

1. Mac. cyn. No. 41 wird am 24. III. 05 an rechter Augenbraue und linker Brust geimpft. Material: Framboesiepapel vom Unterarm eines Malayenknaben. Der Knabe hatte ausserdem reichliche, etwa pfenniggrosse Papeln über den ganzen Körper zerstreut.

Positiver Erfolg am 22. VII. 05 an der rechten Augenbraue.

Inkubation: 91 Tage. Abgeheilt 9. IX. 05.

Regionäres Rezidiv: Am 13. IX. serpiginös fortschreitende Eruption an der rechten Augenbraue, welche bis zu dem am 25. X. 05 erfolgten Tode fortbesteht. Sektion bietet nichts Charakteristisches.

2. Gibbon No. 62 wird am 13. IV. 05 an der linken Augenbraue, am linken Mundwinkel und an der linken Brust geimpft. Material: Malaye, 30 Jahre. Einmarkstückgrosse, papulöse Herde am linken Mundwinkel und in der Analfurche. Angeblich erste Eruption, keine Primärläsion beobachtet.

Positiver Erfolg an der linken Augenbraue und an der Brust am 27. IV. 05. Inkubation: 14 Tage. — Die Erscheinungen bestehen bis zu dem am 30. V. 05 erfolgten Tode des Tieres fort. (Eingeweidewürmer.)

3. Mac. nemestrin No. 63 wird am 13. IV. 05 an der linken Augenbraue, am linken Mundwinkel und an der linken Brust geimpft. Material: wie bei No. 2, Gibbon No. 62.

Positiver Erfolg an der linken Augenbraue am 13. V. 05. Inkubation: 31 Tage. Abgeheilt am 11. VI. 05. Das Tier stirbt ohne weitere Erscheinungen am 15. VII. 05.

4. Gibbon No. 110 wird am 14. V. 05 an der linken Augenbraue und an der linken Brust geimpft. Material: Knabe aus Atjeh (Sumatra). Grosse erodierte Papeln am Hals, Brust und Rücken. (Bei diesem Knaben wurde eine traumatisch erodierte Stelle ohne Erfolg autoinokuliert.) Eine Rückenpapel zur Verimpfung exzidiert.

Positiver Erfolg an der linken Braue am 28. V. 05. Am linken Mundwinkel entsteht (durch Autoinokulation?) gleichfalls eine typische Framboesiepapel. Inkubation: 13 Tage. Abgeheilt am 11. VI. 05. Tier stirbt ohne weitere Erscheinungen am 23. VI. 05. (Eingeweidewürmer.)

5. Mac. cyno. No. 539 wird am 23. IX. 05 an der rechten Braue geimpft. Material: Kubitaldrüse von einem Malayen, der reichliche, über den ganzen Körper ausgestreute Framboesiepapeln aufwies. Allgemeine deutliche Drüsenschwellung. Die linksseitige haselnussgrosse Kubitaldrüse exzidiert. Dieselbe zeigt auf dem Durchschnitt einige kleine erweichte Herde. (Bei diesem Patienten wurde auf eine skarifizierte Rückenstelle eine Autoinokulation mit Blut gemacht (ohne Erfolg). Alter der Framboesie unbekannt.

Positiver Erfolg am 27. XII. 05. Inkubation: 96 Tage. Am 10. I. 06 abgeheilt.

Am 7. II. 06 Rezidiv an der Impfstelle, welches unter Abheilen im Zentrum serpiginös fortschreitet. Abheilung am 28. III. 06. Das Tier lebt noch.

6. Mac. cyn. No. 344 wird am 23. IX. 05 wie No. 539 mit Kubitaldrüse geimpft. Erfolg positiv am 27. XI. 05. Inkubation: 65 Tage. Abgeheilt 11. XII. 05. Tier gestorben am 10. I. 06 ohne weitere Erscheinungen.

7. Mac. cyn. No. 292 wird am 23. IX. 05 wie 539 mit Kubitaldrüse geimpft. Erfolg positiv am 15. XII. 05. Inkubation: 22 Tage. Die Erscheinungen bestehen fort bis zum 19. I. 06, an welchem Tage das Tier getötet und dessen Organe weiterverimpft wurden.

Ausserdem wurden ohne Erfolg geimpft 6 Tiere: Mac. niger No. 39 (Mat. s. 41), Mac. nig. No. 60 (Mat. s. 62), Mac. cyn. No. 108, 109, 111 (Mat. s. 110), Mac. cyn. No. 269 (Mat. s. 539).

Es fallen also trotz gleichen Materials nicht alle Impfungen gleichmässig aus.

Als Impfmaterial wurden, wie aus den Protokollen ersichtlich, nur sichere Framboesie-Effloreszenzen und mehrere Male eine Kubitaldrüse von einem in voller Eruption befindlichen Framboesiepatienten benutzt.

Das Material wurde unzerkleinert auf die bis zum Auftreten leichter Blutung skarifizierte Impfstelle eine Minute lang energisch in derselben Weise eingerieben, wie wir es gewöhnlich bei den Syphilisimpfungen getan haben. Die Impfstellen heilten in den darauffolgenden Tagen ab. Nach einer Inkubation, die zwischen 13 und 96 Tagen schwankte, traten dann die primären Erscheinungen auf. Auffallend ist, dass bei den beiden Gibbons, also den antropoiden Affen, die Inkubation eine sehr kurze war: 13 und 14 Tage (gegenüber 91, 31, 96, 65 und 22 Tagen bei den niederen Affen) und dass bei diesen die Impfungen nicht nur an den Augenbrauen, sondern auch an der Brust positiv ausfielen. Es wird dies vielleicht ebenso, wie bei der Lues darin begründet sein, dass höhere und niedere Affen deutliche Differenzen in der anatomischen Konstruktion ihrer Haut (Reichtum der Blutgefässe, Dicke des Papillarkörpers und des Koriums) aufweisen.

Der Beginn und der weitere Verlauf der lokalen Erscheinungen war etwa folgender: Auf einer etwa bohnengrossen, mässig infiltrierten, erhabenen Basis bildete sich, umgeben von einem entzündlichen Hof, eine ziemlich dicke, honiggelbe, sehr charakteristische Borke, nach deren Entfernung ein leicht blutender, gewucherter Papillarkörper zum Vorschein kommt, ganz ähnlich, wie bei den Framboesie-Effloreszenzen beim Menschen. Die Erscheinungen waren, vornehmlich bei den Gibbons, absolut identisch mit den am Menschen zu beobachtenden Framboesie-Effloreszenzen. Die Dauer des Bestandes der Effloreszenzen schwankte ebenso, wie die Inkubationszeit in weiten Grenzen.

Bemerkenswert ist das Auftreten und das Aussehen der Rezidive an den Impfstellen, die kürzere oder längere Zeit nach dem Abheilen der Primärläsion beobachtet wurden: Es bildete sich ein wenig infiltrierter, circinärer Herd, der, im Zentrum abheilend und am Rande serpiginös fortwachsend, bis zum Umfang etwa eines Markstücks sich vergrösserte. Das Zentrum wurde dabei leicht atrophisch, der Rand etwas erhaben, aber wieder mit einer festhaftenden charakteristischen gelben, harten Borke bedekt, unter der wieder der, allerdings weniger als bei der Primärläsion gewucherte Papillarkörper lag. Die Dauer der 3 beobachteten Rezidive betrug 40, 49 und 70 Tage.

Eine Allgemeineruption wurde nicht beobachtet, was möglicherweise an der zu kurzen Beobachtungsdauer der vorzeitig gestorbenen Tiere lag.

Die beim 4. Versuch (Gibbon No. 110) beobachtete Mundwinkelpapel ist wohl als Autoinokulation und nicht als Ausdruck einer disseminierten Eruption aufzufassen.

### II. Uebertragungen von Tier zu Tier.

Es wurden geimpft: 1. von Mac. nemestrin. No. 63 drei Tiere, ein Mac. cyn., ein Mac. nemestrin. und ein Mac. nig.; 2. von Gibbon No. 62 ein Mac. cyn.; 3. von Mac. cyn. No. 292 drei Mac. cyn.

Positiv war nur eine Impfung und zwar bei Mac nig. No. 65, der von Mac. nemestrin. No. 63 inokuliert war.

Impfung an der rechten Augenbraue am 28. V. 05; diese positiv am 1. VII. 05. Inkubation: 34 Tage. Es bildet sich eine fingernagelgrosse, warzenartige, mit gelben Borken bedeckte Effloreszenz. Abgeheilt am 28. VII. 05. — Am 11. VIII. 05 Auftreten eines Rezidivs, analog den oben beschriebenen; dieses abgeheilt am 20. X. 05. Tier gestorben am 27. X. 05 ohne weitere Erscheinungen.

### III. Impfungen mit inneren Organen frambösiekranker Tiere.

Es wurden 3 Mac. cyn. mit einem zerriebenen Gemisch von Milz, Knochenmark und Drüsen von Gibbon No. 62 kutan geimpft. Resultat: negativ.

Ferner wurden am 19. I. 05 3 Mac. cyn. mit Milz und 3. Mac. cyn. mit dem Knochenmark von Mac. cyn. No. 292 kutan an der Augenbraue geimpft.

Nur die Impfung mit Knochenmark bei Mac. cyn. No. 1208 war positiv. Inkubation: 44 Tage.

Die Ueberimpfungen von Tier zu Tier und mit Organen framboesiekranker Tiere haben zwar nur in je einem Falle ein positives Resultat gegeben. Es waren aber sowohl die Primärläsionen, als auch das Rezidiv bei Mac. nig. No. 65 absolut identisch mit den Erscheinungen, die wir bei der Ueberimpfung von Mensch zum Tier beobachteten.

Hierher gehören auch die positiven, mit menschlicher Kubitaldrüse gemachten Impfungen.

### IV. Impfung von Framboesie und Lues auf dasselbe Tier.

1. Mac. cyn No. 339 wird am 23. IX. 05 an der rechten Braue mit Framboesie, Kubitaldrüse (s. No. 539), geimpft.

Am 25. X. 05 wird die linke Braue mit luetischem Primäraffekte von einem Chinesen geimpft.

Die Impfung mit Framboesie ist positiv am 8. XI. 05.

Die Impfnug mit Lues ist positiv am 15. XI. 05.

Diese beiden Primärläsionen bestanden nebeneinander bis zum 16. XII. 05 (Abheilung). Das Tier zeigt bis heute keine weiteren Erscheinungen.

2. Mac. nig. No. 65 wird am 17. IV. 05 an der linken Braue geimpft mit luetischem Primäraffekt von einem holländischen Soldaten. Diese Impfung ist positiv am 13. V. 05. Der ganz typische Primäraffekt ist abgeheilt am 26. VI. 05, also 14. Tage nach der typischen Entwicklung des syphilitischen Primäraffekts.

Am 28. V. 05 wird die rechte Braue geimpft mit der Framboesiepapel von Mac. nem. No. 63.

Die Impfung mit Framboesie ist positiv am 1. VII. 05. Weiteren Verlauf siehe oben.

Wir möchten noch besonders hervorheben, dass von einer Verwechslung der beiden nach Lues- resp. nach Framboesie-Impfung auftretenden Inokulationsprodukte nicht die Rede sein kann, da die nach Impfungen mit Framboesie auftretenden Primärläsionen sich von den luetischen Primäraffekten klinisch aufs deutlichste unterscheiden.

Unsere **Ergebnisse** sind also folgende:

1. Die Framboesie ist vom Menschen auf höhere wie auf niedere Affen übertragbar.
2. Die Framboesie ist vom Affen zum Affen übertragbar.
3. Es tritt wie die Drüsen- und Organimpfungen beweisen, eine Generalisation des Framboesiegiftes im Körper ein.
4. Mit Lues behaftete Tiere sind für Framboesie empfänglich.

Lues und Framboesie müssen also ätiologisch differente Erkrankungen sein.

Auf die von Castellané bei Framboesie gemachten Spirochätenbefunde können wir hier nicht eingehen. Sollten sich seine Angaben als richtig erweisen, so würde sich die Verwandtschaft der beiden Krankheiten Lues und Framboesie erst recht erweisen. Wir hoffen in einer späteren Mitteilung über diese Frage und über die Fortsetzung unserer Tierversuche berichten zu können.

---

Aus der Kgl. chirurgischen Universitätsklinik Bonn.

## Wie vermeidet man Misserfolge bei der Lumbalanästhesie?

Von Dr. Alfred Dönitz, Assistent der Klinik.

Aus verschiedenen Veröffentlichungen und privaten Mitteilungen ersehe ich, dass bei der Ausführung der Lumbalanästhesie noch vielfach irrationell zu Werke gegangen wird. Hierauf sind zweifellos eine Anzahl von Misserfolgen und üblen Zufällen zurückzuführen, die sich bei geeigneterem Vorgehen sicherlich hätten vermeiden lassen. Man kann dabei nicht von Fehlern der Technik reden, da eine allgemein anerkannte Norm leider noch nicht existiert. Da die Erfolge der Lumbalanästhesie in höchstem Masse von diesen technischen Einzelheiten abhängig sind, wie ich in einem Vortrage auf dem Chirurgenkongress 1905 des genaueren gezeigt habe, so kann allen denen, die über Misserfolge zu klagen haben, nicht dringend genug empfohlen werden, sich genau an die Technik derer zu halten, die gute Resultate aufzuweisen haben. — Wir haben auf Grund einer methodischen, teils praktischen, teils

experimentellen Prüfung aller dieser technischen Faktoren ganz bestimmte Vorschriften aufgestellt, die sich uns auch weiterhin ganz ausgezeichnet bewährt haben und die auch schon von anderen Autoren nachgeprüft und ausdrücklich empfohlen sind.

Der am häufigsten begangene Fehler ist zweifellos die Verwendung zu grosser Dosen des anästhesierenden Giftes. Wenn man bedenkt, dass bei 0,07 die erste schwere Stovainvergiftung beobachtet wurde, die um ein Geringes den Tod des Kranken zur Folge gehabt hätte, darf man sich natürlich über schwere Vergiftungen, ja Todesfälle nicht wundern, wenn man die Dosis auf 0,08, ja 0,1 und mehr erhöht. Auf der anderen Seite ist es ganz selbstverständlich, dass man die Gefahren der Lumbalanästhesie wesentlich einschränkt, wenn man nur geringe Dosen verwendet. Unsere Normaldosis beträgt 0,04 Stovain. Wir hatten die Dosis von 0,06 in besonderen Fällen für zulässig gehalten, müssen aber jetzt selbst diese Menge, nach schlechten Erfahrungen anderer, für zu hoch erklären, wenn wir selbst auch nie irgendwelche bedrohliche Vergiftungen danach gesehen haben. Von demselben Gesichtspunkte ausgehend, hat Tuffier Ampullen herstellen lassen, in denen nur insgesamt 0,05 Stovain enthalten ist, um jede irrtümliche Ueberschreitung dieser geringen Dosis zur Unmöglichkeit zu machen. Dieses Prinzip, mit möglichst wenig Gift auszukommen, ist für die Inhalationsnarkose ja längst allgemein anerkannt: Die Kunst zu narkotisieren besteht in dem Auskommen mit möglichst wenig Chloroform oder Aether. Dasselbe fordern wir auch unbedingt von der Lumbalanästhesie: Die Kunst der Spinalanalgesierung besteht in erster Linie in dem Auskommen mit der Minimaldosis. Ein Kranker, der mit 40 g Chloroform gefahrlos narkotisiert werden kann, wird unter Umständen bei Verwendung von 80—100 g bereits den Chloroformtod erleiden, und um in demselben Mengenverhältnis des gewählten Beispiels zu bleiben: eine Spinalanalgesie wird mit 0,04 Stovain fast ausnahmslos gefahrlos, mit 0,08 bis 0,1 jedoch ab und zu tödlich enden, wenn diese Menge auch in der grossen Mehrzahl der Fälle anstandslos vertragen wird. Aber wie das Chloroformieren mit geringen Mengen Aufmerksamkeit erfordert und erlernt sein will, so erfordert die Spinalanalgesie mit geringen Mengen auch eine gewisse Uebung und eine Technik, die weiter unten geschildert werden soll.

Einer der wesentlichsten Fortschritte in der Ausführung der Lumbalanästhesie ist zweifellos die Beckenhochlagerung nach Kader. Gegen sie scheint im allgemeinen immer noch ein gewisses Vorurteil zu bestehen, das wohl früher berechtigt war, zurzeit jedoch nicht mehr, denn erstens lässt sich die Hauptgefahr der Hochlagerung, das zu hohe Hinaufsteigen des Anästhetikums nach der Medulla und die Lähmung lebenswichtiger Zentren oder besser Nerven, z. B. Phrenikus, vermeiden (s. u.). Zweitens ist diese Gefahr reichlich dadurch kompensiert, dass die Hochlagerung uns ermöglicht, mit den geringsten Dosen auszukommen, die, wie oben des breiteren betont, praktisch ungefährlich sind. Drittens, und das betone ich ganz besonders, haben wir in dem Tropakokain ein Mittel, das bei seiner Einwirkung auf die Gegend der Medulla und des Halsmarkes ungefährlich ist, wie weiter unten gezeigt werden soll.

Um die Höhenausdehnung der Lumbalanästhesie je nach Bedarf willkürlich zu variieren, sind zwei Verfahren gebräuchlich:

1. Das erste besteht darin, dass man für höher oben gelegene Operationsgebiete grössere Giftmengen verwendet; die Mehrzahl der Autoren verfährt in dieser Weise. Beispiele anzuführen erübrigt sich, da sie in jeder Mitteilung, die auch die Technik berührt, zu finden sind.

Es ist zuzugeben, dass dieses Verfahren zum Ziele führt, denn eine grössere Giftmenge gibt natürlich im Liquor eine grössere Diffusionszone, so dass höher gelegene Nervenwurzeln noch von einer hinreichend konzentrierten Giftlösung umspült werden.

2. Das zweite Verfahren bedient sich nicht des indirekten Weges der Diffusion. Es wird vielmehr durch Beckenhochlagerung nach der Injektion die ganze Liquorsäule des Arachnoidealsackes in toto nach oben verschoben, so dass das eingespritzte Anästhetikum direkt auf die Nervenwurzeln des Operationsfeldes gehoben wird. Man kann so höher gelegene Gebiete (z. B. Leistenhernien) anästhesieren mit den geringen Dosen, die sonst nur für Operationen am Damm genügen.

Hat man zwischen beiden Verfahren zu wählen, so muss man unbedingt das letztere vorziehen, da es durch Verringerung der verwandten Giftmengen wesentlich dazu beiträgt, der Lumbalanästhesie ihre Gefahren zu nehmen.

Ein drittes, ebenso wichtiges Verfahren, das in Verwendung grosser Liquormengen zur Verdünnung des Anästhetikums besteht, und in Kombination mit anderen Massnahmen selbst totale Anästhesie zu erzeugen gestattet, soll in einer der nächsten Nummern dieser Wochenschrift mitgeteilt werden. Bei diesem Verfahren braucht man auch für totale Anästhesien ebenso geringe Mengen des Anästhetikums wie für Operationen am Damm.

Wenn man sich des Verfahrens der Beckenhochlagerung bedient, muss man jedoch die Ausbreitung der Anästhesie nach der Injektion prüfen und nach dem Ergebnis den Grad der Hochlagerung modifizieren, wenn man vor Misserfolgen sicher sein will.

Zwei Beispiele mögen dies erläutern.

1. Nach der Injektion von 0,04 Stovain zur Ausführung einer Bassinioperation wird der Kopf des Kranken tief gelagert, nach 2 Minuten ergibt die Untersuchung, dass der Damm und das ganze Bein stark hypästhetisch sind. Oberhalb des Leistenbandes normale Schmerzempfindung. Da die Anästhesie nicht hoch genug hinaufreicht, wird die Hochlagerung bis zum äussersten erhöht: Die Anästhesie steigt bis handbreit unter den Nabel. Der umgekehrte Fall: Bei einer Kniegelenksresektion war 3 Minuten nach der Injektion eine Anästhesie nur zwischen Leistenband und Rippenbogen vorhanden. Sofort wird der Kopf des Kranken hochgelagert: die Anästhesie breitet sich auch nach unten hin über das ganze Bein aus.

Im Gegensatz zu unserer Ansicht verwirft Veit die Prüfung der Anästhesie prinzipiell, um die Kranken nicht unnütz durch vorzeitiges Kneifen vor dem Eintritt der Anästhesie zu ängstigen. Dieser Gesichtspunkt ist durchaus berechtigt. Es ist deshalb von Wichtigkeit, dass Finkelnburg uns gelehrt hat, das Verhalten der Sehnen- und Hautreflexe in dem gedachten Sinne zu verwerten. Finkelnburg fand nämlich, dass bei der Anästhesierung mit Stovain von allen Funktionen die Reflexe zuerst verschwinden, lange bevor die Anästhesie eintritt. Er bezeichnet daher mit Recht das Verschwinden des Kniephänomens als Frühsymptom der eintretenden Anästhesie des Beines; aber auch vom Verschwinden des Kremaster und besonders des unteren, mittleren und oberen Bauchreflexes machen wir mit Vorteil bei Anästhesien der Bauchgegend Gebrauch. Wer mit Veit die Prüfung der Anästhesie durch Kneifen verwirft, wird jedenfalls dieses sehr einfache, aber sehr wertvolle Hilfsmittel der Untersuchung willkomen heissen, da es dem Kranken keine Schmerzen macht und ihn daher nicht verängstigt. Das Nähere s. u.

Die Verstärkung oder Verringerung der Beckenhochlagerung ist ein sicheres Mittel um das anästhesierende Gift im Arachnoidealsack nach Belieben hinauf- oder hinabsteigen zu lassen. Man kann so einerseits sehr wirksam hochgehende Anästhesien erzielen, andererseits aber kann man auch durch Aufhebung der Hochlagerung ein zu hohes Hinaufsteigen des Anästhetikums nach der Medulla zu verhindern und so die der Hochlagerung anhaftende Gefahr ausschalten.

Dass man mit dieser Gefahr rechnen muss, ist a priori zuzugeben, und ich habe a. a. O. darauf hingewiesen, dass man gerade beim Stovain daran denken soll, da es exquisite Lähmungen auch in der motorischen Sphäre verursacht. Ich habe deshalb den Einfluss des Stovains auf die Medulla möglichst rein dadurch zu erkennen versucht, dass ich bei Hunden die Spinalpunktion zwischen Okziput und Atlas ausführte und nun das Stovain einspritzte; das Ergebnis war kurz gesagt, dass die Atmung zuerst, und zwar sehr stark beeinträchtigt wird, während das Herz lange unbeeinflusst bleibt; in einem Falle schlug das Herz sogar noch 30 Minuten lang weiter, nachdem die spontane Atmung definitiv sistiert und durch künstliche ersetzt war. Trat der Tod ein, so hörte stets primär die Atmung auf. Dieses Verhalten ist von Wichtigkeit, da wir (wie auch bei der Narkose) beim Nachlassen der Herztätigkeit

wenig, beim Aufhören der Atmung jedoch sehr wirksam eingreifen können. Dem Tierexperiment entsprechen die 4 bisher beim Menschen beobachteten Fälle von Atmungslähmung nach Stovainanästhesie (3 Fälle der Literatur, 1 eigene Beobachtung); bei allen konnte durch künstliche Atmung das Leben erhalten werden.

1. Sandberg-Bergen (Medizinske Revue, Februar 1906, ref. Zentralbl. f. Chirurg., 1906, No. 16). Nach Injektion von 0,07 Stovain mit anschliessender Beckenhochlagerung zwecks Ausführung einer Nephrektomie trat schnell Atmungslähmung ein. Es musste 25 Minuten lang künstliche Atmung ausgeführt werden.

2. Bei einem Falle eigener Beobachtung wurde gleichfalls zum Zwecke einer Nephrektomie 0,04 Stovain im Sitzen injiziert. Es wurde beabsichtigt, nach unserem neuen Verfahren eine sehr hochgehende Anästhesie (bis zum Halse) auszuführen und die Möglichkeit einer Atmungslähmung ins Auge gefasst; im Vertrauen auf die geringere lähmende Wirkung von nur 0,04 Stovain und die Wirksamkeit der künstlichen Atmung wurde die Anästhesie trotzdem bis zum Halse hinaufgetrieben, durch Hochlagerung des Kopfes jedoch ein noch höheres Ansteigen (Gesicht) verhindert. Bereits 5 Minuten nach der Injektion klagte Patientin über Luftmangel, nach einigen weiteren Minuten trat völliger Respirationsstillstand ein. Während die Operation ihren Gang nimmt, wird unter dem aseptischen Tuch mit einer Hand die obere Thoraxhälfte rhythmisch komprimiert (die untere fiel wegen der Lagerung über einer dicken Rolle für die Atmung aus); nach 5 Minuten trat spontane Weiteratmung ein.

3. Greiffenhagen-Reval berichtet im Zentralbl. f. Chirurg. 1906, No. 19 über zwei Fälle von Atmungslähmung, von denen der eine gleichfalls eine Nierenoperation betrifft. Injektion von 0,104 Stovain im Sitzen, darauf horizontale Lagerung. Nach einer Minute bereits beginnt die Atmung oberflächlich zu werden. Es musste 10 Minuten lang die Atmung künstlich weitergeführt werden.

4. Zu einer Bassinioperation injizierte Greiffenhagen 0,08 Stovain im Sitzen ohne darauffolgende Tieflagerung. Nach wenigen Minuten hörte die Atmung auf, daher 20 Minuten künstliche Atmung.

Greiffenhagen hat in seinen beiden Fällen nur versehentlich so hohe Dosen angewandt (s. Zentralbl. f. Chirurg. 1906, No. 23).

Es konnte also in allen Fällen durch künstliche Atmung das Leben erhalten werden; trotzdem sind diese Störungen doch so unangenehmer und ernster Natur, dass man sich fragen muss, ob derartige Fälle sich in Zukunft werden vermeiden lassen, und diese Frage ist unbedingt mit Ja zu beantworten. Zunächst muss ich mich aus Gründen, deren Erörterung an dieser Stelle zu weit führt, unbedingt dem Erklärungsversuch Greiffenhagens anschliessen, nämlich: „dass es sich in beiden Fällen um reine Stovainwirkung auf die motorischen Nervenwurzeln gehandelt hat". Eine Stovainanästhesie des Beines ist mit einer motorischen Lähmung desselben verbunden; es ist demnach von vornherein wahrscheinlich, dass eine Anästhesie am Halse mit einer Lähmung des zugehörigen motorischen Gebietes, also auch des Zwerchfells und der übrigen Atmungsmuskulatur, kombiniert sein muss, und wir haben deshalb in unserem Fall auch mit dieser Möglichkeit von vorneherein gerechnet. Diese Erklärung des Respirationsstillstandes durch Lähmung der entsprechenden motorischen Nervenwurzeln ist von der allergrössten Wichtigkeit, denn durch Verwendung eines Präparates, das keine motorische Lähmung verursacht, kann man auf die einfachste und sicherste Weise diese üblen Zufälle vermeiden, und das gegebene Mittel dafür ist das Tropakokain, nachdem die mitgeteilten Beobachtungen ergeben haben, dass das Stovain bei hochgehenden Anästhesien die Gefahr der Atmungslähmung in sich schliesst. Nach unserer Erfahrung macht die geringsten motorischen Störungen das Kokain; es folgt das Tropakokain; Novokain wirkt stark, Stovain und Alypin am stärksten auf das motorische Gebiet. Von diesem Gesichtspunkte aus muss man also dem Tropakokain, das von Schwarz, Neugebauer, Preindlsberger, Kader u. a. schon lange empfohlen wird, den Vorzug geben, da das Kokain aus sonstigen Gründen unbrauchbar ist; und die praktische Erfahrung gibt dieser Ueberlegung recht. Wir haben ein Verfahren ausgebildet, die Lumbalanästhesie auf Operationen am Brustkorb und Halse, eventuell auch im Gesicht auszudehnen, und gebrauchen dazu das Tropakokain mit dem allerbesten Erfolge, ohne dass die Atmung sichtlich beeinflusst wird. Die Respirationslähmung im Gefolge der Lumbalanästhesie gehört demnach zu den üblen Zufällen, die man mit Sicherheit vermeiden kann.

Der psychischen Erregung der Kranken bei erhaltenem Bewusstsein wurde in letzter Zeit auch in einer Veröffentlichung aus der Freiburger Klinik Aufmerksamkeit geschenkt: Penkert nämlich berichtet über wohlgelungene Versuche, Bewusstsein und Erinnerungsbilder durch einen Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf auszuschalten. Nach den mitgeteilten Erfahrungen scheint sich diese Methode bei ängstlichen Kranken zu empfehlen, jedoch halte ich die Verwendung von 1¼—1½ Billonschen Ampullen aus den oben angeführten Gründen für zu hoch. Naturgemäss ändert sich das Bedürfnis nach derartigen Massnahmen mit dem Naturell der Bevölkerung. Wir sind in der hiesigen Klinik mit einfacheren Mitteln ausgekommen. Meist bildet die wohlgelungene Anästhesie das beste Beruhigungsmittel; ist dies nicht der Fall, so halten wir dem Kranken eine Aethermaske vor und geben 10 bis 20 Tropfen Aether oder Kampheröl darauf, deren Wirkung nur suggestiv sein kann. Bei extrem ängstlichen Kranken geben wir soviel Aether, dass ein Dämmerschlaf entsteht, ebenso natürlich auch bei langdauernden Operationen, wenn schliesslich die Anästhesie nachlässt.

Die Technik der Punktion hat unseres Dafürhaltens Folgendes zu erstreben:

1. Die Kanüle muss in dem hintersten Umfange des Arachnoidealsackes zu liegen kommen,
2. Alle Nebenverletzungen, insbesondere der Nervenelemente müssen vermieden werden,
3. Sie muss leicht ausführbar bleiben.

Diesen 3 Indikationen wird man gleichzeitig gerecht, wenn man

1. genau in der Mittellinie eingeht, und
2. vor dem Durchstechen der Meningen den Mandrin entfernt.

Das Eingehen in der Medianebene hat den Vorteil, dass wir den Arachnoidealsack nie unrichtig, d. h. seitlich punktieren können. Wir treffen ihn entweder richtig, d. h. in seiner Mitte, oder gar nicht, wenn wir auf Knochen stossen. In diesen Fällen zieht man die Nadel zurück und stösst sie mit stärkerer Neigung mehr kopfwärts oder mehr kaudalwärts ein, bis man den Interarcualraum trifft. So kommen wohl überflüssige Verletzungen der Weichteile — Muskel, Fascie, Periost — zu stande, doch sind diese völlig bedeutungslos. Die Hauptsache ist, dass die Meningen nicht mehr als nötig geschädigt, sondern nur einmal durchlocht werden, während sie bei den Punktionen seitlich von der Mittellinie in vielen Fällen erfahrungsgemäss öfters durchstossen werden müssen, bis der Liquorabfluss frei ist. Wir haben an der hiesigen Klinik beide Verfahren an hunderten von Fällen geübt und haben uns durchaus zu Gunsten der Punktion in der Mittellinie entschieden.

Wir entfernen ferner im letzten Akt der Punktion den Mandrin. Da uns unmittelbar nach Durchstechen der Rückenmarkshäute sofort Liquor entgegensprudelt, zu einer Zeit, wo die Nadelspitze weder die Elemente der Kauda, noch den Conus terminalis berührt hat, so vermeiden wir auf diese Weise mit ziemlicher Sicherheit eine Verletzung dieser Organe. Gleichzeitig bleibt die Nadelspitze im hintersten Umfange des Arachnoidealsackes, wodurch die typische Ausbreitung der Anästhesie gewährleistet wird. Der Abfluss des Liquor tritt selbst dann ein, wenn nur ein Teil der Kanülenspitze (von etwa 1 Millimeter Länge) in den Arachnoidealsack eingedrungen ist. Der Liquor quillt in einem solchen Falle tropfenweise hervor und der Abfluss wird erst frei, wenn die Hohlnadel um 1—2 mm vorgeschoben wird. Das charakteristische Gefühl beim Durchstechen der Meningen ist bei weitem kein so feines Reagenz, wie das Abfliessen des Liquor bei Punktionen ohne Mandrin.

Verstopfungen der Hohlnadel kommen erfahrungsgemäss nicht vor, wenn man den Mandrin erst kurz vor dem Eindringen in den Rückgratskanal entfernt.

Die Zufälle, die man bei diesem Vorgehen vermeidet, sind folgende:

1. Das äusserst schmerzhafte Anstechen der Nervenfaserbündel der Kauda wird ausgeschaltet, das wir früher bei anderweitigem Vorgehen oft erlebten und sogar als ein ziemlich sicheres Zeichen der gelungenen Punktion angesehen haben.

2. Unnötige Gefässverletzungen werden vermieden, und blutig gefärbter Liquor, oder sogar Auslaufen von reinem Blut



(aus dem Plexus venosus) haben wir im Gegensatz zu früher kaum mehr gesehen.

3. Das Einspritzen einer anästhesierenden Lösung zwischen die Fasern der Kauda ist nicht möglich. Die an dieser Stelle deponierte Lösung wird nämlich grösstenteils in dem Zwischenraum der Nerven längere Zeit festgehalten und verursacht Reizung lokaler Art, die bisher lange nicht genug gewürdigt sind und die besonders bei den chemisch und physikalisch differenten Mitteln von Wichtigkeit sein dürften, z. B. bei der von Frankreich aus empfohlenen 10 proz. Stovainlösung mit dem (ganz unnötigen) Zusatz von 10 proz. NaCl; diese Lösung ist sehr stark überisotonisch (berechneter Gefrierpunkt bei über 3,841° C); dazu kommt, dass das Stovain nach Braun stark reizend und Gewebsschädigend wirkt. Wir verwenden aus diesem Grunde nur eine isotonische 4 proz. Stovainlösung.

Die Reizwirkung wird viel geringer, wenn die Lösung nicht zwischen die Kaudafasern, sondern an ihrer hinteren Seite injiziert wird, wo in dem allseitig kommunizierenden Liquorraum sofort eine starke Verdünnung stattfindet. — Aehnliche Reizungen scheinen auch durch Blutungen an derselben Stelle verursacht zu werden.

Die Folgen der aufgezählten Schädigungen äussern sich in: Hyperästhesien, Anästhesien, Parästhesien in der sensiblen Sphäre und in Lähmungen und Krämpfen im motorischen Gebiete, je nachdem die Nadelspitze mehr im hinteren sensiblen oder vorderen motorischen Gebiete der Kauda zur Zeit der Einspritzung sich befand. Einseitige Störungen erklären sich durch Injektionen in die seitlichen Partien, während doppelseitige, insbesondere Paraplegien, durch Injektion in der Mittelebene zu stande kommen. Diese Störungen können unter Umständen sehr unangenehmer und quälender Natur sein, und es ist daher von Wichtigkeit, dass wir auf dem angegebenen Wege die Nebenverletzungen beim Punktieren und damit diese üblen Folgezustände vermeiden können.

Dass diese Störungen nun tatsächlich durch die Verletzungen bedingt sind, ergibt sich aus Beobachtungen, von denen die Trantenrothschen wegen ihrer exakten Beschreibung am brauchbarsten sind; besonders seine zweite halbseitige Anästhesie hat den Wert eines reinen Experimentes: Einstich in die linke Hälfte des Lumbalsackes (in der Absicht eine Halbseitenanästhesie zu erhalten). Abfluss von nur wenig Liquor macht es wahrscheinlich, dass die Nadelspitze zwischen den Kaudafasern (und nicht an ihrer hinteren Seite) sich befand. Injektion von 0,0005 Adrenalin und 0,04 Stovain: linksseitige Anästhesie, in der Folge Krämpfe und sensible Störungen im linken Bein (Gefühl der Schwere, Schmerzen, Gefühl von Nadelstichen auf Druck usw.). Charakteristisch ist, dass die Störungen nicht das ganze Bein gleichmässig betrafen, sondern dass sie fleckweise auftraten und lange Zeit bestanden, jedenfalls nach 3 Monaten (!) noch nicht ganz verschwunden waren. Bei Trantenroths erster Halbseitenanästhesie traten keine lokalen Symptome auf (Verwendung von Tropakokaïn). Bei einem ferneren, ganz ausführlich beschriebenem Falle hatte Trantenroth gleichfalls seitlich punktiert. Diesmal trat eine motorische Lähmung des rechten Beines ein (noch nach 5 Wochen Parese) und ausgesprochene fleckweise Gefühlsstörungen (Gefühl von Eiseskälte; nach 9 Wochen war der Oberschenkel an der Innenseite „lahm“, der Unterschenkel an der Aussenseite „taub“ und der Fuss wie eingeschlafen). Die in diesem Falle injizierten Substanzen waren alle reizender Natur: Adrenalin 0,0005, darauf weitere 0,0002; das englische Adrenalin ist besonders stark reizend, da es im Gegensatz zu den deutschen Präparaten viel freie Salzsäure enthält; das zur Anästhesie verwandte Präparat war eine 10 proz. Stovainlösung, also wohl das bereits erwähnte, stark hyperisotonische, französische Präparat mit Zusatz von 10 proz. NaCl. Ferner war dieser Lösung zur Haltbarmachung beigemischt Karbolsäure in ½ proz. Konzentration. Dies ist jedoch nicht angängig nach Edens Versuchen an Katzen: „Die anfänglichen Reizerscheinungen und die, wenn auch vorübergehenden paretischen Folgeerscheinungen bei der 5 proz. Karbolsäure, verbieten natürlich jeden Versuch am Menschen“. Die Summe aller dieser Schädlichkeiten zusammengenommen, sind für die üblen Folgezustände verantwortlich zu machen. Bei Verwendung unserer isotonischen 4 proz. Stovainlösung wäre wohl ein grosser Teil derselben vermieden worden, selbst wenn sie zwischen die Nervenfasern eingespritzt worden wäre.

Eine andere Entstehungsursache scheint die tödlich endende Paraplegie gehabt zu haben, die König vor kurzem in dieser Zeitschrift bekannt gab; doch muss erst die angekündigte ausführliche Mitteilung abgewartet werden.

Es wurden oben 2 Veröffentlichungen der letzten Zeit herangezogen, in denen über schlechte Erfolge mit der Lumbalanästhesie berichtet ist. Ihr Inhalt soll noch einmal kurz besprochen werden.

Trantenroth erlebte einen schweren Kollaps bei Verwendung von 0,06 bei einer Geburt und beruft sich darauf, dass diese Dosis auch in unserer Klinik verwendet wurde. Ich bemerke dazu, dass wir sie für zulässig erklärt haben, aber ausdrücklich nur als Maximaldosis für schwierige Anästhesien; für Geburten jedoch kommt man erfahrungsgemäss mit einer geringen Menge des Anästhetikums aus (Stolz), es lag also kein Grund vor, die Normaldosis zu überschreiten und 0,04 wäre völlig hinreichend gewesen. Trantenroths Beobachtung lehrt jedoch, dass auch 0,06 noch zu viel ist und bestätigt die Richtigkeit unserer Forderung mit dem Minimum des Anästhetikums auszukommen.

Die üblen Nacherscheinungen, die Tr. beobachtete, erklären sich aus der Verwendung differenter Lösungen und einer Technik, die noch vielfach in Gebrauch ist, die wir aber, gleich uns, zu verlassen empfehlen zu Gunsten einer besseren, die unten im Zusammenhang geschildert werden soll.

Ich habe gezeigt, dass die Halbseitenanästhesien nicht durch die Schwerewirkung infolge von seitlicher Lagerung bedingt sind, sondern durch halbseitige Ausbreitung des Stovains, zwischen den Fasern der einen Kaudahälfte auf der Seite des Einstiches und konnte durch seitlichen Einstich ohne darauffolgende Seitenlagerung eine unilaterale Anästhesie erzeugen. Hildebrandt hat dann meine diesbezüglichen Leichenversuche (Injektion gefärbter Flüssigkeiten) nachgeprüft und bestätigt, und das Verfahren durch seitliche Punktion unilaterale Anästhesien zu erhalten, für die Praxis in geeigneten Fällen empfohlen. Trantenroth hat dann dasselbe Verfahren auf Grund gleicher Beobachtungen noch einmal befürwortet. Aus dem Eintreten der schwersten Folgezustände ergibt sich jedoch, dass das Verfahren völlig unbrauchbar ist. Die Halbseitenanästhesien verdienen viel mehr deswegen eine breite Erörterung, weil sie beweisen, dass bei Injektion zwischen die Kaudafasern das Anästhetikum und damit die Anästhesie lokal beschränkt bleibt; deshalb muss zur Erzielung typischer, ausgedehnter Anästhesien an der Hinterseite der Kauda injiziert werden. In diesem Sinne haben die unilateralen Gefühlslähmungen eine prinzipielle Bedeutung.

Was die Wahl der Punktionsstelle betrifft, so ist die Injektion zwischen 1. und 2. Lendenwirbel und selbst eines höheren Interarkualraumes gestattet, vorausgesetzt, dass man in der Mittellinie ohne Mandrin punktiert, weil dann eine Verletzung nervöser Teile so gut wie ausgeschlossen ist; passiert sie doch, so ist die Verletzung nicht folgenschwer, da die Konusspitze nur motorische Zentren für die Beckenmuskulatur enthält, bei der ein geringer Ausfall nichts schadet. Einen Kardinalfehler hat Trantenroth dadurch begangen, dass er injiziert hat, ohne dass Liquor abgeflossen ist. Ich möchte nicht unterlassen, eines zu betonen:

Trantenroth beschreibt seine Misserfolge und insbesondere die in Betracht kommenden technischen Faktoren so exakt und genau, dass man wirklich Schlüsse aus ihnen ziehen kann, wie man diese üblen Zufälle vermeiden kann, denn aus Fehlern soll man lernen. Ich halte diese Arbeit für eine Bereicherung im Gegensatz zu den zahlreichen Mitteilungen, die nichts weiter als eine blosse Aufzählung von Erfolgen und Misserfolgen enthalten, aus denen man mangels jeglicher Einzelheiten gar keine Schlüsse ziehen kann.

Ueber äusserst schlechte Resultate mit der Lumbalanästhesie berichtet Bosse im Auftrage von Hildebrandt (Chirurgische Klinik der Charité), leider sind die Angaben so skizzenhaft gehalten, dass eine Diskussion dadurch sehr erschwert ist.





Berichtet wird über 55 Stovainanästhesien. Darunter sind: 1 Todesfall = 2 Proz., 8 Misserfolge (komplette und partielle) = 14,5 Proz., Narkose war nötig in ungefähr 50 Proz., 2 Paraplegien der Beine (lange anhaltend!) = 4 Proz.

Diese Statistik ist wohl die schlechteste die in den letzten Jahren bekannt geworden ist. Daneben aber gibt es auch ausserordentlich günstige. So berichtet z. B. B. Kendirdjy über insgesamt 204 Fälle ohne auch nur einen einzigen Misserfolg! Wenn dieselbe Methode der Bierschen Lumbalanästhesie mit demselben Mittel — Stovain — so extrem verschiedene Resultate liefert, so liegt doch der Gedanke nahe, dass es sich um Verschiedenheiten in der Ausführung handelt. Wenn Bosse nun meint, dass für die ungemein schlechten Resultate in der Hildebrandtschen Klinik Fehler der Technik nicht verantwortlich gemacht werden könnten, so setzt er sich damit in strikten Gegensatz mit einer Veröffentlichung aus derselben Klinik. Hildebrandt (Assistent der Klinik) nämlich schreibt wörtlich: „Diese Versager werden sich niemals ganz vermeiden lassen; doch gelingt es bei guter Uebung, dieselben auf ein Minimum zu reduzieren, sodass Kendirdjy und Burgand unter 140 „Rachistovainisationen" (inzwischen 204 s. o.) gar keinen Misserfolg zu verzeichnen hatten. Wenn auch die Technik nicht schwierig zu erlernen ist, so gehört doch einige Erfahrung dazu, bis man alle Fehlerquellen zu vermeiden gelernt hat."

Im einzelnen lassen die Fehler der Technik sich nicht nachweisen, aber nach der Launenhaftigkeit der Ausbreitung der Anästhesien in zeitlicher und örtlicher Beziehung scheint von der Hochlagerung nicht, oder nur in ungenügendem Masse Gebrauch gemacht zu sein, was auch aus der zitierten Arbeit von Hildebrandt zu ersehen ist. Die Dosierung des Stovains ist zu hoch (0,06—0,08 allenfalls 0,1!). Die beiden lang anhaltenden Paraplegien sind vermutlich durch Injektion zwischen die Kaudafasern zu erklären.

Da die Mortalitätsstatistik von prinzipieller Bedeutung für die Beurteilung der Lumbalanästhesie ist, und da in der vorliegenden Veröffentlichung ein Todesfall der Lumbalanästhesie zur Last gelegt wird, obwohl alle mitgeteilten klinischen Erscheinungen und der Sektionsbefund gegen die angenommene zentrale Atmungslähmung spricht, so muss dieser Fall des Genaueren besprochen werden.

Einem Kranken wurde unter Lumbalanästhesie (wieviel Stovain?) ein Oberschenkel reamputiert. Abends tritt plötzlich Herzarythmie auf. Nachts plötzlicher Tod unter den Erscheinungen der Atmungsinsuffizienz. Bei der Sektion fanden sich ausser multiplen subpleuralen Ecchymosen keine andere Todesursache. Das sind die objektiven Tatsachen; aus ihnen zieht Bosse folgende Schlüsse: Die subpleuralen Ecchymosen werden als „charakteristisch für Erstickung aufgefasst". „Damit wäre dieser Exitus auf Kosten direkter Lähmung der medularen Zentren durch das chemische Gift zu setzen." Dazu bemerke ich folgendes:

1. Subpleurale Ecchymosen finden sich zwar regelmässig bei den Fällen von Erstickung, die mit Krämpfen einhergehen, dagegen „. . . findet man die Ecchymosen nicht, wenn der Erstickungstod ohne Krämpfe verlief" (Hoffmann). In Bosses Fall fehlten Krämpfe. Die Ecchymosen können demnach nicht für die Diagnose der Erstickung verwertet werden.

2. Subpleurale Ecchymosen werden vom Gerichtsarzt schon lange nicht mehr „als charakteristisch für Erstickung aufgefasst", sondern nur als „adjuvierendes Zeichen" (Casper-Liman), wenn gleichzeitig andere Zeichen der Erstickung vorhanden sind, die jedoch im vorliegenden Falle fehlten. Aus dem alleinigen Befunde von Ecchymosen können gar keine Schlüsse auf Erstickung gezogen werden.

3. Was für die Erstickung gilt, d. h. für den Tod durch den Verschluss der Luftwege, darf man nicht ohne weiteres auf zentrale Atmungslähmung übertragen, wie Bosse es tut.

4. Subpleurale Ecchymosen konnte A. Schulz im Tierexperiment auch durch Herzgifte erzeugen. Er spricht daher den Ecchymosen jeden Wert ab, da sie sich auch bei primärem Herztod finden.

5. Subpleurale Ecchymosen finden sich ferner unter anderem bei der Fettembolie, die schon deswegen genauer besprochen werden muss, weil es sich im vorliegenden Fall um eine Knochenoperation handelt, wo die Möglichkeit einer Fettembolie vorliegt.

6. Mit dem Bilde der Fettembolie decken sich die von Bosse beschriebenen Erscheinungen: a) Respirationsinsuffizienz, b) Arhythmia cordis, c) subpleurale Ecchymosierungen bei Fehlen eines sonstigen Befundes. Was a) Respirationsinsuffizienz betrifft, so unterscheidet man je nach Payrs Vorschlag eine respiratorische Form neben einer zerebralen. Auch König-Hildebrand betonen die Respirationsstörungen beim fettembolischen Tode. b) Ferner wird sehr häufig Fett im Herzmuskel gefunden, hierdurch erklären sich die Herzerscheinungen (s. o.) worauf v. Bergmann und Panum hinweisen. c) Dass sich Ecchymosierungen, besonders der Pleura, häufig bei der Fettembolie finden, ist bereits oben (sub 5) erwähnt. Andererseits fehlen oft alle makroskopischen Befunde. Deshalb soll man „aus der Erfahrung heraus, dass eben Fettembolie im Spiel sein könne,.... die scheinbar normalen Organe einer mikroskopischen Untersuchung unterziehen" (Busse).

7. Von entscheidender Wichtigkeit für die Beurteilung sind endlich die zeitlichen Verhältnisse: der fettembolische Tod tritt nach Stunden bis Tagen, die Respirationslähmung nach Lumbalanästhesie nach einigen Minuten auf. (Dies zeigen meine Tierexperimente, ferner beim Menschen die 4 erwähnten Respirationslähmungen. (Diese Tatsachen waren allerdings zur Zeit der Veröffentlichungen Bosses noch nicht bekannt gegeben, resp. noch nicht beobachtet.) Die lange Zeit zwischen Injektion und Tod schliesst danach mit Sicherheit die Respirationslähmung aus.

Demnach hat es sich vermutlich um Tod durch Fettembolie gehandelt, sofern man beim Mangel einer Angabe über die durchaus nötige mikroskopische Untersuchung überhaupt einen Schluss ziehen kann; ferner kommen zur Erklärung jene häufigen Todesfälle in Betracht, für die auch die Sektion keine Erklärung zu geben vermag. Jedenfalls aber ist die von Bosse angenommene Respirationslähmung als Folge der Anästhesie am unwahrscheinlichsten, da kein einziger Grund dafür, aber zahlreiche gewichtige Gründe dagegen sprechen.

### Technik.

Um die beschränkte Zeit der Anästhesie voll auszunutzen, wird vor der Punktion alles zum Desinfizieren des Operationsfeldes zurecht gestellt, das Kopfbrett flach gestellt, die Kopfrollen entfernt. Der Kranke sitzt da mit stärkster kyphotischer Biegung der Brust- und Lendenwirbelsäule; jede seitliche (skoliotische) Verbiegung oder Verdrehung (Torsion) wird ausgeglichen. Abäthern; Anästhesieren mit Aethylchlorid oder Schleichsche Infiltration. Zwischen 1. und 2. Lendenwirbel oder einen Raum tiefer wird zunächst nur die Haut durchstochen; rutscht die Nadel auf dem Lig. interspinale ab, so wird die Durchstechung seitlich von der Wirbelsäule vorgenommen, und die Nadelspitze darauf nach der Mittelebene zu aus das gen. Ligament verschoben. Die Kanüle wird genau median leicht kopfwärts einige Zentimeter weit vorgeschoben, ohne zunächst in den Rückgratskanal einzudringen. Nach nochmaliger Kontrolle, ob die Nadel genau mediane Richtung hat, wird der Mandrin entfernt und die Nadel langsam vorgeschoben, bis Liquor hervorsprudelt. Die Spritze mit dem Anästhetikum (0,04 Stovain; für hochgehende Anästhesien 0,05 Tropakokain, wegen der Gefahr der Atmungslähmung) wird aufgesetzt und entleert. Darauf Flachlagerung für Operationen am Damm, oder sofortige Beckenhochlagerung, um so stärker, je höher die zum Operationsfeld gehörigen Segmente liegen. Desinfektion desselben. 1—2 Minuten nach Injektion werden die Reflexe geprüft; Knie- und Kremasterreflex für Operationen unterhalb des Leistenbandes; die 3 Bauchreflexe für höhere Anästhesien; für die Leistengegend soll der untere und mittlere, eventuell auch der obere Bauchreflex verschwunden sein. 2—3 Minuten nach der Injektion Prüfung auf beginnende Analgesie. Man prüft nicht, ob die Analgesie bereits komplett ist, sondern ob sie an der richtigen Stelle einsetzt, d. h. da, wo man operieren will. Man frage nie: Fühlen Sie noch, dass ich Sie kneife? Zu dieser Zeit ist fast stets die Berührungsempfindung, wohl auch die Schmerzempfindung noch nicht erloschen, und mit dieser zwecklosen Frage verängstigt man unnötig die Kranken (Veit). Man stelle lediglich



fest, ob das Kneifen am Bein usw. noch ebenso schmerzhaft empfunden wird, wie z. B. am Hals. Nach dem Ergebnis der Prüfung der Reflexe und der Hypalgesie wird dann eventuell die Hochlagerung verstärkt oder verringert. Bei diesem Vorgehen ist die Anästhesie stets in 5 Minuten komplett.

Für hochgehende Anästhesien (Brustkorb, Hals) verwenden wir Tropakokain (0,05), das in einer grösseren Spritze mit 10 ccm Liquor verdünnt wird. Das Nähere s. demnächst erscheinende Mitteilung.

Nachtrag bei der Korrektur: Der erste Todesfall unter mehr als 1000 Lumbalanästhesien der Bierschen Klinik sei hier besprochen: Ein 75 Jahre alter Mann sollte eines Peniskarzinoms wegen operiert werden; da gerade alte gebrechliche Kranke die Spinalanalgasie meist gut vertragen, so wurde sie der Allgemeinnarkose vorgezogen; es war nun vorauszusehen, dass die Operation sehr lange dauern würde, da das ausgebreitete primäre Karzinom die Exartikulation sämtlicher Corpora cavernosa nötig machte und die ausgedehnten Leistendrüsenmetastasen stark verwachsen waren; deswegen sollte abweichend von unserem Prinzip eine höhere Dosis verwandt werden. — Es wurden 0,13 Tropakokain zwischen 2. und 3. Lendenwirbel im Sitzen mit 10 ccm Liquor verdünnt eingespritzt, darauf Flachlagerung: Die Anästhesie breitete sich rapide bis zum Halse aus. Nach mehreren Minuten setzte die Atmung und der Puls aus. Die sofort eingeleitete künstliche Atmung blieb auch nach Ausführung der Tracheotomie erfolglos; das Ein- und Ausströmen von Luft konnte nicht festgestellt werden. Der fassförmige Thorax war so starr und rigide, dass die Ausführung der Atmung ungewöhnliche Anstrengungen erforderte. Bei der 4 Stunden p. m. vorgenommenen Sektion fand sich dunkelflüssige Beschaffenheit des Blutes, subperikardiale Ekchymosen; die Lungen waren beiderseits in voller Ausdehnung mit der Brustwand verwachsen. Gehirn und Rückenmark ohne Besonderheiten. Es lag demnach Tod durch Erstickung vor. Wie ist dieser Todesfall nun zu beurteilen? Die deletäre Wirkung wird erklärt zunächst durch die hohe Dosierung des Anästhetikums, die das 2,6 fache der Normaldosis beträgt; die Wirkung war um so stärker, als die Ausdehnungsfähigkeit der Lungen durch die Starrheit des Brustkastens und die beiderseitige Verwachsung des Brustfellraumes bereits stark beeinträchtigt war. Ferner war dem zu hohen Hinaufsteigen der Anästhesie nicht durch Höherlegen des Kopfes entgegengetreten worden, obwohl die unnötige Höhenausdehnung rechtzeitig bemerkt worden war. Dieser Todesfall bestätigt demnach lediglich auf das entschiedenste die grosse Wichtigkeit der oben besprochenen Regeln; er ist eine eindringliche Mahnung, von ihnen in Zukunft nicht abzuweichen, wenn man vor Unglücksfällen sicher sein will. Auch zu Beginn der Aether- und Chloroformära kamen manche Todesfälle vor, und erst langsam hat man durch Erkenntnis ihrer Ursachen gelernt, sie zu vermeiden (Vorziehen der Zunge, künstliche Atmung usw.). Denselben Entwicklungsgang geht die Spinalanalgesie, und es muss unser Ziel sein, die Ursachen der Unglücksfälle zu erforschen und sie auszuschalten.

---

Aus der Rostocker chirurgischen Klinik (Prof. Dr. Müller).

## Erfahrungen an 360 Lumbalanästhesien mit Stovain-Adrenalin (Billon).*)

Von Dr. Eduard Deetz, Assistenzarzt der Klinik.

Die aprioristischen Bedenken, welche von vielen Seiten der Anwendung der von Bier in die chirurgische Praxis eingeführten Lumbalanästhesie entgegenstanden und welche durch die vorsichtige Art, in welcher Bier selber über den Wert seines Verfahrens sich wiederholt geäussert, in sachgemässer Weise unterstützt wurden, minderten sich nach Einführung der die Resorption des Anästhetikums verringernden Nebennierenpräparate. Aber erst die Anwendung des Stovain statt des Kokain ermutigte auch die bis dahin Zurückhaltenden zu Versuchen mit der Bierschen Methode. An der chirurgischen Klinik zu Rostock wurden solche erst nach Bekanntwerden der Stovaininjektionen unternommen und mit wachsendem Interesse weitergeführt.

Wir verfügen im ganzen bis Ende Mai 1906 über 360 Lumbalanästhesien, eine Zahl, die uns hinreichend erscheint, ein eigenes Urteil zu rechtfertigen. Sie wurden ausschliesslich mit dem Stovain-Adrenalin-Gemisch (Präparat Billon) ausgeführt.

Es wurden dem Verfahren unterworfen 6 Kranke dreimal, darunter eine dreimal in einer Woche. 23 zweimal, die übrigen einmal.

Auf die Technik der Punktion näher einzugehen, kann ich mir wohl versagen, da wir uns strikte an die Vorschriften Biers und seiner Schüler hielten, dieselbe auch eingehend in dem Aufsatze von Hermes (Medizinische Klinik No. 13) beschrieben ist. Nur haben wir im Gegensatz zu Sonnenburg fast stets bei sitzenden Patienten punktiert; einmal auch in Bauchlage bei einem Jungen mit sehr schmerzhaften Hüft- und Kniegelenkskontrakturen.

Dem Lebensalter nach verteilten sich unsere Kranken folgendermassen: 7½—14 = 41, 14—20 = 52, 20—40 = 149, 40—60 = 84, 60—70 = 16, über 70 = 13.

Wir sind bei Kindern ruhig bis zu 7½ Jahren heruntergegangen, viel weiter nach abwärts wird man wohl kaum noch gehen können, da immerhin eine gewisse Intelligenz nötig ist, dem Kranken begreiflich zu machen, dass er keine Schmerzen fühlt. Aus diesem Grunde soll man sich mit „nervösen“ Personen nicht erst quälen, denn sie lassen sich meist doch nicht überzeugen.

Kontraindiziert erschien uns das Verfahren bei Pyämie und anderen akuten Infektionskrankheiten.

Ueber die ausgeführten Operationen geben die Tabellen Aufschluss. Aus praktischen Gründen habe ich sie eingeteilt in Operationen der unteren Extremität, des Bauches und Beckens und der Brust.

### I. Untere Extremität. (126 Fälle.)

Resektionen: Hüftgelenk 3, Nachresektionen 2, Kniegelenk 4 und 1 orthopädische Kniegelenksresektion, Fussgelenk 1, alte Resektionen revidiert 4. — Amputationen und Exartikulationen: Amputatio femoris 1, Exarticulatio genu 1, Amputatio cruris 1, Pirogoff 1, Chopart 1, Exarticulatio digitorum 1, Exstirpatio tali 1. — Nekrotomien: Femur 13, Tibia 11, Phalangen 2. — Osteotomien 4. — Arthrotomien 2. — Gelenkinjektionen: Hüftgelenk 4. — Brisements forcés: Hüftgelenk 2, Kniegelenk 7. — Frakturen: Reposition und Desinfektion komplizierter Frakturen 8, Patellarnaht 1, Naht der Quadrizepssehne 1. — Gipsverband bei coxa vara 1. — Redressements von Klump- und Plattfüssen 6. — Sehnenverlängerungen und Sehnentransplantationen 5. — Abszessinzisionen und Phlegmonen 7. — Transplantationen 12. — Exstirpationen der Saphena 7. — Exstirpationen: Fasziensarkom 1, Mal perforant 1, Randpartien eines Ulcus cruris 1, Unterschenkellupus 1, Fremdkörpertumor 1, Bursae praepatellares 2. — Dehnungen des Ischiadikus: Blutig 1, unblutig 2.

### II. Bauch und Becken. (228 Fälle.)

Laparotomien: Appendektomien 47, wegen Karzinom der Appendix 1, Abszessinzisionen bei Appendizitis 8, Cholecystotomien 8, Choledochotomie 1, Gastroenterostomien 11, Magenresektion 1, Gastrostomie 1, Jejunostomie 1, Ileus 1, Darmfistel 1, Ani artificiales 2, Bauchbrüche 2, Darmresektion 1, Ileocoloanastomose 1 (wegen Intususceptio), Enteroanastomose 1, Pankreatitis 1, Peritonitis 4, Netzbruch 1, Uterusexstirpationen 4, Myomotomie 1, Exstirpationen von Ovarialzysten 4, Doppelseitiger Pyosalpinx 2, Probelaparotomien 5. — Hernien: Bassini 17, Czerny 1, Salzer 6, Herniotomien mit Darmresektion wegen Schenkelbruch 6, Herniotomien mit Darmresektion wegen Leistenbruch 4, einfache Herniotomien 4. — Hydrozelen: Winkelmann 8, Bergmann 1. — Kastrationen: Tuberkulose 4, Tumor 3, Probeexzision 1, Skrotalabszesse 1. Amputatio penis 1. — Zystoskopie und Ureterenkatheterismus 6. — Sectio alta 2. — Sectio mediana 1. — Striktursondierungen 3. — Nephrotomien 4. — Zirkumzision 1. — Hypospadien 5. — Perineale Prostatektomien 2. — Hämorrhoiden 11. — Mastdarmfisteln 6. — Mastdarmfissuren 3. — Amputatio recti 2. — Exstirpation eines Rektumkarzinomrezidivs 1. — Periproktitische Abszesse 3. — Rektaluntersuchungen mit Digitalausräumung 2. — Douglasabszess 1. — Echinokokkus im Douglas 1. — Fasziensarkom des Beckens 1. — Resektion der Darmbeinschaufel 1. — Nekrotomie der Darmbeinschaufel 1. — Curettagen 2. — Congestionsabszesse: Inzision 1, Punktion 1.

*) Nach einem im Allgemeinen Mecklenburg. Aerzteverein zu Wismar gehaltenen Vortrag.





III. Brustoperationen. (9 Fälle.)

Rippenresektionen: wegen Empyem 5, wegen Rippentuberkulose 2, wegen subphrenischem Echinokokkus 1. — Thorakoplastik 1.

Von unseren 360 Kranken hatten überhaupt weder Neben- noch Nachwirkungen 189, das sind 52,6 Proz.

Erbrechen oder Uebelkeit während der Operationen hatten 31. Einzelne Patienten wurden blass, bekamen kleinen Puls, erholten sich aber rasch. Einen, einer Ohnmacht ähnlichen Zustand erlebten wir bei einem Kranken, der sich aber auch nach kurzer Zeit nach Kampherinjektion erholte.

Im unmittelbaren Anschluss an eine Injektion verloren wir einen 72 jährigen alten Herrn mit akuter Peritonitis, der bereits so elend war, dass wir glaubten, ihm keine Narkose mehr zumuten zu dürfen.

Es waren bei regulärer Technik 0,06 g Stovain eingespritzt und Patient dann mit dem Becken hochgelagert worden. Nach 4—5 Minuten Eintritt der Anästhesie. 2 Minuten später plötzlich Zyanose; der Puls setzte aus, die Atmung wurde schwach; die Pupillen eng. Patient reagierte nicht mehr auf Anrufen. Es wurde künstliche Atmung gemacht, Sauerstoff und Kampher gegeben. Etwas Besserung trat ein, sodass mit der Operation begonnen wurde. Plötzlich sistierte die Atmung wieder und zwar endgültig. Die Obduktion ergab ausser einer schweren eitrigen Peritonitis (Cholezystitis) nichts Besonderes. Ob die Peritonitis oder das Stovain oder Adrenalin den Tod verursacht haben, dafür ergab die Sektion keinerlei Anhaltspunkte.

Einen zweiten Todesfall, der 5 Wochen nach der Lumbalanästhesie eintrat, der aber wohl nicht als eine Folge derselben aufzufassen ist, halten wir uns doch für verpflichtet, mitzuteilen. Ein 21 Jahre altes Dienstmädchen, dessen eine Hüfte schon früher wegen schwerer Coxitis tuberculosa reseziert werden musste (Heilung), lag wegen sehr schmerzhafter Coxitis der anderen Seite auf der Abteilung. Es war am 8. November und 25. November bei der sehr empfindlichen Patientin in Lumbalanästhesie Jodoformglyzerin injiziert worden. Die letzte Anästhesie hatte nicht die geringsten Nebenwirkungen. 4 Wochen später erkrankte sie mit Erbrechen. Puls 120. Schmerzen im Abdomen, die vor allem in der Gegend des Mac Burneyschen Punktes lokalisiert wurden, sodass wir in der Annahme einer Appendizitis in Chloroformnarkose am 23. Dezember laparotomierten. Ausser vielfachen offenbar alten Adhäsionen im Bauch entsprach der Befund an der Appendix nicht ganz dem nach dem schweren klinischen Bild erwarteten. Er wurde in der üblichen Weise abgetragen. Den nächsten Tag befand sich die Patientin trotz 38,6 Temperatur ganz wohl, am übernächsten klagte sie über sehr starke Kopfschmerzen, sie bekam hohe Temperaturen, war zeitweise ganz benommen. Der Augenhintergrund ergab keine Veränderungen. Die nochmals vorgenommene Lumbalpunktion ergab wasserklaren Liquor mit spärlichen Leukozyten, der sich bei der bakteriologischen Untersuchung als steril erwies. (Exitus am 1. Januar 1906). Leider wurde uns die Autopsie verweigert. Es hat sich wohl mit Sicherheit um eine tuberkulöse Meningitis, vielleicht als Teilerscheinung einer Miliartuberkulose gehandelt.

Was die Nachwirkungen anbetrifft, so bilden entschieden eine unangenehme Beigabe die Kopfschmerzen. Von unseren 360 Kranken hatten 50 darunter zu leiden, davon 8 schwer bis sehr schwer, häufig setzen sie erst am dritten Tage ein, in der Regel nie länger als 3 bis höchstens 5 Tage dauernd. Bei einer Patientin hielten sie allerdings 14 Tage an, und bei einem Herrn dauern sie jetzt schon über 6 Wochen fort.

Bei unseren ersten 100 Fällen beobachteten wir mehrere Male Gefühl von Steifigkeit und objektiv Nackenstarre, die nach einigen Tagen wieder schwanden. Wir fassen dies mit Bier als Ausdruck einer meningealen Reizung auf, vielleicht dadurch hervorgerufen, dass die Spritzen nicht sorgfältig genug nach der Sodaauskochung ausgespült waren. Nachdem wir darauf achten gelernt und Spritze und Kanüle gut durchspülten, ist es nie wieder vorgekommen. Ein Beweis, wieviel auf exakte Technik ankommt. Bei einer Patientin machten wir wegen der meningitischen Reizung eine diagnostische Lumbalpunktion am 4. Tage und liessen ganz trüb aussehenden Liquor ab, der zahlreiche Leukozyten enthielt, aber sich bei der bakteriologischen Untersuchung als steril erwies. Nach etwa 8 Tagen war die Patientin wieder wohlauf.

Einzelne Kranke befanden sich am nächsten Tage noch etwas übel, klagten auch ab und zu über Kreuz- oder Rückenschmerzen.

Bei Operationen an der unteren Extremität hatten wir 4 Versager, auf 126 Operationen, d. h. es musste ein Narkotikum zugegeben werden. Bei einer Kranken war halbseitige Sensibilitäts- und Motilitätslähmung, einmal nur motorische Lähmung bei erhaltener Sensibilität, einmal das gesunde Bein motorisch und sensibel ganz, das kranke nur partiell gelähmt.

Bei Bauchoperationen dürfen wir von der Methode nicht dasselbe verlangen wie an der unteren Extremität. 23 mal gaben wir hier Aether, Chloroform oder Sauerstoffchloroform zu, manchmal nur ein paar Tropfen, manchmal vollständige Narkose, weil die Anästhesie nicht hoch genug heraufreichte. Einzelne Phasen der Operationen, z. B. Ziehen am Samenstrang, Mesenterium oder Peritoneum waren mehr oder weniger schmerzhaft. Auch zum Zunähen der Bauchdecken nach Gastroenterostomien z. B. musste der Entspannung wegen zur Narkose gegriffen werden.

Auffallend gut haben unsere 9 Thoraxpatienten die Anästhesie vertragen. Es ist mir nicht bekannt, ob an anderen Kliniken am Thorax überhaupt schon unter Lumbalanästhesie operiert wurde. Wenn wir bei einem so schweren Eingriff, wie ihn eine Thorakoplastik darstellt, die Narkose sparen können, so bedeutet dies einen Gewinn.

Es liegt nicht in meiner Absicht, auf die Unglücksfälle näher einzugehen, die andere Autoren mit der Stovain-Adrenalinanästhesie erlebt haben. Ich möchte aber doch darauf hinweisen, dass sie die Stovain- und Adrenalindosen, wie sie Bier angegeben hat, wenn man die Fälle genau analysiert, zum Teil um das Doppelte überschritten haben.

Die Frage, ob die Lumbalanästhesie als Ersatz für allgemeine Narkose anzusehen sei, kann unseres Erachtens in dieser Form und jetzt schon kaum ventiliert werden. Der allgemeinen Anwendung der Methode in der ärztlichen Praxis stehen ganz selbstverständliche ernste Bedenken im Wege. Dass aber die Methode, individualisierend angewandt, für die chirurgische Technik in modernen Krankenhäusern in vielen Fällen einen ausserordentlichen Gewinn, ja eine Epoche bedeutet, dürfte doch für viele jetzt schon feststehen.

Zum Schluss möchte ich nicht unerwähnt lassen, dass wir das bezogene Stovain von Zeit zu Zeit bakteriologischen Kontrolluntersuchungen unterwerfen. Auf eine sehr peinliche Technik kommt vieles an.

Anmerkung bei der Korrektur: Wir haben inzwischen 39 Anästhesien gemacht, so dass wir jetzt über 399 verfügen. Bei einem Patienten trat am 13. Tag Abduzenslähmung auf, die anscheinend schon im Rückgang begriffen ist.

---

Aus dem städtischen Krankenhause in Hildesheim.

## Operationen mit Rückenmarksanästhesie. *)

Von Dr. Ernst Becker, Oberarzt.

Am 17. Oktober 1846 machte der Bostoner Chirurg John Collins Warren die erste Aethernarkose und entfernte eine Geschwulst am Hals. 1847 empfahl der Edinburger Gynäkologe Simpson das Chloroform. Im Siegeslauf eroberten beide Mittel die Welt. „Wer das nicht erlebt hat", schreibt der Nestor deutscher Chirurgen, Friedrich v. Esmarch[1]), „kann sich keine Vorstellung machen von der Begeisterung, welche überall die Aerzte und namentlich auch die Studenten in den chirurgischen Kliniken ergriff. Wenn sonst an den Operationstagen die Lehrräume erfüllt waren von dem Geschrei und Gejammer der unglücklichen Kranken, unter dessen schrecklichem Eindruck mancher Neuling unter uns ohnmächtig zusammenbrach, so war jetzt plötzlich völlige Ruhe, ja fast unheimliche Stille eingetreten, nur bisweilen unterbrochen durch unzusammenhängende Reden oder selbst lustige Gesänge der Operierten." Aber: post equitem sedet atra cura; die Begeisterung wurde sehr bald durch zahlreiche Todes-

*) Nach einem im Hildesheimer ärztlichen Vereine am 25. Januar 1906 gehaltenen Vortrage.

[1]) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, XXV, 1896, II, pag. 2.



fälle gedämpft und seitdem haben die Bestrebungen, die allgemeine Betäubung durch ungefährliche Methoden zu ersetzen, nicht aufgehört. Ich nenne nur das Kokain und seine Ersatzpräparate und die Namen Schleich, Oberst, Braun, Reclus u. a., um die Richtung zu bezeichnen, in welcher sich die Bestrebungen äusserten. Aber weder die lokale, noch die regionäre Anästhesie eignet sich zur Ausführung sogen. grosser Operationen.

Als ein Wendepunkt in der ganzen Frage ist der 24. August 1898 zu bezeichnen, an welchem Bier[2]) zum ersten Male an sich selbst und dem Dr. Hildebrandt Einspritzungen von Kokain in den Wirbelkanal vornahm. Wie jede grosse Entdeckung, so hat auch diese ihre Vorläufer gehabt, denn als solche kann man nur die Versuche des New-Yorker Arztes Corning[3]) auffassen. Bier selbst schildert anschaulich, welche Erscheinungen bei ihm und seinem Kollegen eintraten; insbesondere missglückte bei ihm selbst der Versuch durch ein Versehen. Die Pravazsche Spritze passte nicht auf die Punktionsnadel; bei dem Bemühen, sie einzupassen, strömte viel Liquor cerebrospinalis ab und das einzuspritzende Kokain lief grösstenteils vorbei. Infolgedessen trat keine Empfindungslosigkeit ein; kleine Hautschnitte und Nadelstiche empfand Bier überall als Schmerz. Besser gelang der Versuch bei Hildebrandt. Indessen traten bei Beiden in der folgenden Nacht derartig schwere Gehirnsymptome, Kopfschmerzen, Erbrechen, Schwindel und Kollaps ein, dass man beide Forscher nicht um die Empfindungen beneiden wird, welche sie in dem Bewusstsein, sich selbst der Wissenschaft zum Opfer gebracht zu haben, durchgekämpft haben werden. Trotzdem wurden, besonders von französischen Chirurgen z. B. Tuffier u. A., mit Enthusiasmus die Versuche aufgenommen und das ganze Verfahren sehr bald als ein durchaus harmloses charakterisiert. Bier[4]) hat deshalb zu wiederholten Malen ernstlich davor gewarnt. Die Methode sei durchaus noch nicht für den Allgemeingebrauch reif, befinde sich noch gänzlich in der Entwickelung, so wie sie in der überwiegenden Mehrzahl der Operationsfälle angewandt sei, sei sie noch völlig ungenügend. Er halte es für sehr verhängnisvoll, dass trotz seiner zweimaligen Warnung vor Uebereilungen von verschiedener Seite die Sache so dargestellt sei, als handele es sich hier um ein verhältnismässig harmloses und ungefährliches Verfahren. Aber ebenso bedauerlich, wie den Uebereifer einiger begeisterter Apostel eines unfertigen Verfahrens würde er es halten, wenn man sich verleiten liesse, diese in den gut gelingenden Fällen wirklich glänzende Methode, vor deren schmerzstillender Leistung jede lokale Anästhesie erblassen muss, einfach abzutun und von der Hand zu weisen. Gleichzeitig machte Bier[5]) darauf aufmerksam, dass es voraussichtlich gelingen würde, auf 3 verschiedenen Wegen das Verfahren zu verbessern: 1. indem man das Kokain durch verwandte oder weniger giftige Mittel oder durch gänzlich ungiftige Stoffe ersetzen könnte,

2. indem man die betreffenden Gifte in genügender Menge, aber in grösseren Verdünnungen auf das Rückenmark einwirken liesse,

3. indem man ein Verfahren fände, um die Giftwirkung möglichst auf das Rückenmark zu beschränken und vom Gehirn abzuhalten.

Diese Wünsche sind inzwischen zum Teil verwirklicht worden und Jeder, der auf dem Chirurgenkongress 1905 Biers Worten[6]) aufmerksam zugehört hat, wird die Empfindung mit nach Hause genommen haben, dass nunmehr der Zeitpunkt gekommen sei, wo dieses an sich nicht ungefährliche Verfahren inzwischen soweit vervollkommt ist, dass — zunächst allerdings nur in Krankenhäusern und in der Hand berufener Chirurgen — eine ausgedehntere Verwendung als zulässig erscheinen kann. Denn die Methode ist inzwischen in mehrfacher Weise verbessert 1. dadurch, dass Braun uns lehrte, dass das Kokain an Giftwirkung erheblich einbüsst, wenn man ihm Nebennieren-Präparate hinzusetzt; 2. ist durch die Entdeckung des französischen Chemikers Fourneau, welche aus dem ersten chemischen Laboratorium der Universität Berlin des Geheimrat Prof. Fischer hervorgegangen ist, uns in dem Stovain ein Mittel in die Hand gegeben, welches zwar nicht in demselben Masse die Nerven unempfindlich macht, wie das Kokain, dafür aber allem Anscheine nach sehr viel ungiftiger ist, als letzteres. In der Verwendung des Stovain in Verbindung mit Nebennieren-Präparaten beruht der Fortschritt der ganzen Methode. Dazu kommt, dass auch die Anwendung der Beckenhochlagerung die Technik des Verfahrens verbessert hat.

Bald nach dem Erscheinen des offiziellen Berichtes über die Verhandlungen des letzten Chirurgenkongresses habe ich daher in dem meiner Leitung unterstellten Städtischen Krankenhause Operationen mit Rückenmarksanästhesie ausgeführt und bin von Anfang an mit dem Ergebnis derselben zufrieden gewesen. Wenn ich daher mit meiner nur kleinen Erfahrungsreihe an die Oeffentlichkeit trete, so glaube ich die Berechtigung darin zu sehen, dass bei jeder neuen Methode auch die Mitteilung weniger, aber gut beobachteter Fälle den Fachgenossen erwünscht sein kann. Ich habe in der Tat Beobachtungen gemacht, die in der bislang vorliegenden Literatur zum Teil noch nicht erwähnt sind, wohl aber wert sind, erörtert zu werden.

Anfangs habe ich das französische Stovain von Billon einigemale verwandt, sodann regelmässig das von der chemischen Fabrik von Riedel in Berlin hergestellte Präparat. Die Firma liefert zugeschmolzene Ampullen von 1 bezw. 2 ccm Inhalt. In jedem Kubikzentimeter ist enthalten:

| | |
|---|---|
| Stovain | 0,04 |
| Epirenan | 0,0001 |
| Acid. boric. | 0,00004 |
| Natr. chlorat | 0,0011 |

Der Inhalt ist sterilisiert und daher gebrauchsfertig. Die Firma Eschbaum in Bonn hatte mir die von Bier empfohlene Rekordspritze geliefert. Beim Einspritzen hat man zu bedenken, dass begreiflicherweise bei der fabrikmässigen Herstellung der Inhalt der Ampullen nicht absolut genau sein kann, dass man also die Dosierung stets an den Teilstrichen der Spritze ablesen muss. Benutzt man eine grosse Ampulle, so würden 2 ccm 0,08 Stovain enthalten, also 1 Doppelteilstrich der Spritze gleich 0,2 ccm würde 0,008 Stovain enthalten. Beim Vorschieben des Spritzenstempels hat man demnach bei jedem neuen Doppelteilstrich des Spritzenzylinders weitere 8 mg Stovain eingespritzt. Die Hohlnadel ist so eingerichtet, dass sie genau 0,2 ccm, also 1 Doppelteilstrich, enthält. Beim Vorschieben des Spritzenstempels bis zur vollständigen Entleerung der Spritze bleibt somit eine Flüssigkeitssäule von 0,2 ccm oder 8 mg Stovain in der Nadel unbenutzt zurück; um auch dieses zu verwerten, empfiehlt Bier, vorsichtig den Spritzenstempel zurückzuziehen, den Liquor cerebrospinalis anzusaugen, dadurch das Stovain zu verdünnen und jetzt wiederum vorsichtig auszuspritzen.

Die Einspritzungen haben wir folgendermassen vorgenommen: Nach gründlicher Desinfektion des Rückens mit heissem Wasser und Alkohol zieht man nach Jacobys Vorschlag eine Verbindungslinie von einem Darmbeinkamm zum anderen. Dieselbe trifft bei etwas nach vorn geneigtem Körper den Dornfortsatz des 4. Lendenwirbels oder den unter demselben gelegenen Raum. Von hier zählt man nach oben die Dornen ab und spritzt, wie wir das meistens getan haben, zwischen dem 2. und 3. Dornfortsatz ein, nachdem die Haut vorher etwas seitlich verzogen und eventuell mit Aethylchlorid eingefroren ist.

Bei einem jungen Menschen mit hochgradiger rhachitischer Verbiegung der Wirbelsäule habe ich es für zweckmässiger gehalten, die Zählung von der Vertebra prominens aus vorzunehmen, weil die Jacobysche Linie zu Missdeutungen Anlass gegeben haben könnte. Der Einstich ist in der Regel etwas schmerzhaft und man darf die mit dem Mandrin versehene Nadel nicht sofort weiterführen, sondern muss den Kranken erst beruhigen, wie ich überhaupt nur empfehlen kann, dass man sich bei der Einspritzung streng an die von Bier und Dönitz[7]) gegebenen Vorschriften hält. Man kontrolliert jetzt, ob die Wirbelsäule gerade gehalten wird, ob die Kanüle in der Mittelebene liegt, korrigiert eventuell die fehlerhafte Stellung und zieht dann den Mandrin heraus. Jetzt wird die Nadel möglichst genau in der Mittellinie etwas schräg aufwärts langsam vorgeschoben; kommt man auf Knochen, so zieht man sie etwas zurück, um sie in anderer Richtung wieder einzuführen. Bevor man die Dura durchsticht, fühlt man in der Regel einen leichten Widerstand, was wohl darin seine Ursache hat, dass nach Merkel[8]) der Durasack des Rückenmarks an der hinteren Wand stärker als an der vorderen ist. Ueberwindet man diesen Widerstand, so fährt die Nadel mit einem kleinen Ruck vorwärts und in diesem Augenblick empfindet der Patient in der Regel einen leichten Schmerz, der gelegentlich blitzartig in das eine oder andere Bein ausstrahlt. Berücksichtigt man, dass der ausfliessende Liquor erst die ganze Länge der Punktionsnadel passieren muss und gelegentlich daran durch ein verstopfendes Blutgerinnsel gehindert wird, so ist es erklärlich, dass er nicht immer sofort ausfliesst. Man

---

[2]) Bier, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 51. Bd. p. 364.
[3]) Bier, Münchener medizin. Wochenschr. 1906, No. 22.
[4]) Chirurgenkongress-Verhandlungen 1901 II, 188.
[5]) Ebenda pag. 175.
[6]) Chirurgenkongress-Verhandlungen 1905 II pag. 115 ff.
[7]) Chirurgenkongress-Verhandlungen 1905 II pag. 546 ff.
[8]) Merkel, Handbuch der Topographischen Anatomie Bd. II pag. 218.

darf daher nicht, wie es mir anfangs wohl passierte, die Nadel nun sofort weiterschieben, sondern lieber einige Sekunden warten. Meist fliesst der liquor dann im Strome ab; ist das nicht der Fall, so kann man durch Drehen, Vorschieben, Zurückziehen der Nadel, eventl. erneutes Durchstechen der Rückenmarkshaut näher der Mittellinie, einen besseren Abfluss erreichen. Die Nadelspitze dringt im Bereich der Cauda equina in die sogen. Zisterne ein, welche einen einzigen und ungeteilten Raum darstellt.[9]) Nach Bier muss man Wert darauf legen, dass der „Liquor im Strom abfliesst". Anfangs habe ich, offenbar missverständlicher Weise, unnötig viel abfliessen lassen und dadurch, wie ich glaube, die schon von Quincke als bedrohlich bezeichneten Nachwirkungen hervorgerufen. Ich glaube daher, man tut gut, sofort die mit Stovain gefüllte Spritze aufzusetzen, sobald man durch das Ausströmen des liquors den Beweis erbracht hat, dass die Nadelspitze in die Zisterne eingedrungen ist. Die Einspritzung soll ganz langsam und vorsichtig erfolgen. Will man den in der Hohlnadel zurückbleibenden Rest nicht verlieren, so saugt man 1—2 ccm liquor ein und spritzt ihn gleich wieder zurück. Nach Entfernung der Nadel wird der Einstich mit Tupfer-Heftpflasterkreuz verschlossen. Jetzt wird sofort der Kranke in Beckenhochlagerung gebracht und nun andauernd durch Vornahme von Sensibilitätsprüfungen das allmähliche Aufsteigen des Stovains am Rückenmark kontrolliert. Ich habe es als zweckmässig befunden, dass man zumal weniger intelligente Patienten bereits vor der Einspritzung davon unterrichtet, welchen Zweck man mit diesen Prüfungen verfolgt und dass sie sich bemühen sollen, Nadelspitze und Nadelknopf von einander zu unterscheiden. Denn wenn erst das Stovain zu wirken beginnt und das Empfindungsvermögen bereits beeinflusst ist, so werden die Angaben der Kranken unpräzise und der Operateur ist vielfach im Unklaren, ob er bereits mit der Operation beginnen kann oder nicht. Die Beckenhochlagerung haben wir selten länger als 10 Minuten beibehalten, sie kann schon nach kürzerer Zeit unterbrochen werden, wenn es sich um Operationen an den unteren Extremitäten und in der Dammgegend handelt. Die Anästhesie trat einige Male fast momentan, meistens nach 2—3 Minuten, in seltenen Fällen erst nach ¼ Stunde und später wenige Male überhaupt nicht trotz einwandfreier Technik, im Durchschnitt nach 6—7 Minuten ein. Sie erstreckte sich selten nur bis zur Dammgegend, meist bis Nabelhöhe resp. bis zum Rippenbogen, selten bis zur Brustwarze, einmal bis zur 2. Rippe und einmal sogar bis zum Jugulum. Die Stovainmenge schwankte zwischen 0,02 und 0,104(!), im Durchschnitt wurden 0,056 verwandt. Teilt man die Art der Operationen in 3 Gruppen, so wurden bei Operationen an den unteren Extremitäten im Durchschnitt 0,05, bei solchen am Damme durchschnittlich 0,04 und bei Bauchoperationen durchschnittlich 0,06 g Stovain verwandt.

Da, wie gleich erörtert werden soll, üble Erscheinungen eintreten können, so soll man nicht glauben, dass man den Narkotiseur bei dieser Methode entbehren kann. Er hat vielmehr während der Operation das Befinden des Kranken, die Höhe der Anästhesie, Puls und Atmung andauernd zu kontrollieren und bei eintretender Ohnmacht ihm zweckmässiger Weise Wein zu verabreichen. Ausserdem ist es vielfach angenehm, wenn er die Aufmerksamkeit des Patienten bei grossen, eingreifenden Operationen ablenkt und sich mit ihm über gleichgültige Dinge unterhalten kann.

Sobald Nadelstiche nicht mehr als Schmerz, sondern nur als unbestimmte Berührung empfunden werden, kann man in der Regel mit der Operation beginnen, ohne dass der Kranke den Hautschnitt fühlt. Angenehm ist auch, dass bei Laparotomien die Bauchdecken, welche besonders bei entzündlichen Prozessen im Bauche bei lebhaften Schmerzen vorher straff gespannt waren, sodass eine genaue Abtastung nicht möglich war, jetzt erschlaffen und ein tiefes Eindringen der Hände z. B. zum Zwecke der Untersuchung des Wurmfortsatzes ermöglichen. Die Diagnose kann also vor Beginn der Operation oft noch vervollständigt werden. Interessant war mir auch, wie die Reposition von Knochenbrüchen spielend leicht gelang.

[9]) Merkel l. c. pag. 220.

Es ist gar nicht zu vergleichen mit den Schwierigkeiten, welche bei bestehender Muskelspannung eine unvollkommene allgemeine Narkose häufig bietet.

Ist die Anästhesie vollständig, so liegt der Kranke vollkommen ruhig auf dem Tisch, betrachtet die Umgebung, drückt mitunter sein Erstaunen darüber aus, dass er gar nichts fühle, obwohl an seinen Knochen gemeisselt und gesägt wird, obwohl er sieht, dass Blut fliesst. Selbst Frauen, die mit einer gewissen Aengstlichkeit der Operation entgegen gingen, beruhigten sich, als ihnen zum Bewusstsein gekommen war, dass sie keine Schmerzen empfanden; wie denn überhaupt die von Kranken oft geäusserte Redewendung: „Machen Sie mit mir, was Sie wollen, wenn ich nur nichts fühle", wie es scheint die Empfindung des grössten Teils der Menschen wiedergibt.

Bemerkenswert ist, wie besonders Alkoholiker mit einem Stoizismus chirurgische Eingriffe an sich vollziehen liessen, den man mit Recht im studentischen Sinne als „Bierruhe" bezeichnen könnte. Einen krasseren Gegensatz kann man sich nicht denken zwischen dieser Methode und der mit der Allgemeinbetäubung verbundenen Exzitation eines Säufers. Interessant war mir in einem Falle das Benehmen eines mir von früheren Operationen her bekannten Alkoholikers, dem ich wegen einer Erfrierung eine Amputation im Kniegelenk nach Gritti machen musste. Bei ihm entwickelte sich während der Operation ein „stilles Delirium". Er sah über seinem Kopfe die elektrische Lampe schweben und äusserte wiederholt: „Wenn das Ding mir nur nicht auf den Kopf fällt". Man konnte ihn zwar für einige Zeit beruhigen, er kam aber immer wieder mit derselben Befürchtung heraus. Erst mehrere Stunden nachher wurde er wieder vollständig klar und äusserte sich selbst scherzend über diese Empfindung, die er bei früheren Gelegenheiten im verstärkten Masse häufig gehabt hatte. Es beweist diese Beobachtung, dass auch eine Operation, wie jedes andere Trauma, bei einem Alkoholiker Erscheinungen von Delirium auslösen kann — im vorliegenden Falle allerdings in abgeschwächtem Masse.

Aber nicht immer ist die Methode frei von Nebenerscheinungen. Verhältnismässig am häufigsten trat bei dem Kranken ein Zustand ein, den man am passendsten mit der Seekrankheit vergleichen kann. Sie wurden blass im Gesicht, ängstlich, hatten das Bedürfnis, tief Luft zu holen, verlangten nach einem Glase kalten Wassers. Der Angstschweiss brach ihnen aus; schliesslich trat Würgen und auch Erbrechen ein. Puls und Atmung stets gut und ein Glas Portwein brachte sie meistens schnell über die Situation hinweg. Bei einigen gesellte sich allerdings Schwindel und auch Erbrechen hinzu und in den seltensten Fällen wurde der Puls auffallend verlangsamt und die Atmung oberflächlich, in einem Falle stockte sie sogar für kurze Zeit. Es lässt sich nicht leugnen, dass diese Erscheinungen auf die Umstehenden einen höchst bedrohlichen Eindruck machen und dass sie offenbar auch bedrohliche Zeichen sind. Vergleicht man sie aber mit den gleichen Symptomen, welche tagtäglich beschäftigten Chirurgen bei der Allgemeinnarkose in die Erscheinung treten, so ist es jedenfalls berechtigt die Frage aufzuwerfen, ob die Störungen des Pulses, der Atmung und das Erbrechen bei Anwendung von Stovain gefährlicher sein soll, als bei der Verwendung von Chloroform oder Aether. Ein Mensch, der betäubt ist, hat nicht die Möglichkeit, sich mit Worten darüber auszusprechen, wie furchtbar elend er sich in dem Augenblick fühlt, der stovainisierte tut es und zwingt dadurch den Arzt, ihn zu beruhigen und sich mit seiner Person mehr zu beschäftigen, als dieses bei der Allgemeinnarkose üblich ist.

Mehrere Male klagten die Kranken vor Beginn der eben geschilderten Erscheinungen darüber, dass sie schläfrig und müde würden. Der Puls war bei dabei vollständig kräftig und die Atmung tief, alarmierende Erscheinungen waren nicht vorhanden.

Man wird vorderhand nur mit einer gewissen Reserve über die Ursache dieser Erscheinungen sich aussprechen können und erst weitere Erfahrungen werden Aufschluss darüber geben, wie sie zu deuten sind, denn als Ursache dafür können verschiedene Momente herangezogen werden, nämlich einmal die Lumbalpunktion als solche, sodann die Gift-



wirkung des Stovain und der Nebennierenpräparate, endlich aber auch, soweit wenigstens Laparotomien in Frage kommen, auch die Reflexwirkung von seiten der Nerven im Bauche auf das Zentrum für Atmung und Puls im verlängerten Mark. Jedenfalls muss man sich darüber im Klaren sein, dass in dem Augenblicke, wo Lähmungserscheinungen in den Händen und Armen auftreten, welche zu Beginn der Stovainisierung nicht vorhanden waren, das Mittel inzwischen soweit im Wirbelkanal in die Höhe gestiegen ist, dass die Intumescentia cervicalis erreicht ist. Diese geht aber nach Merkel[10]) „nach oben mit nur ganz geringer Verschmächtigung direkt in das verdickte verlängerte Mark über" und der aus ihr entspringende 4., 5. und 6. Halsnerv besorgt die Gefühlsinnervation der Haut des Armes und der Schulter.[11]) Treten also Sensibilitätsstörungen an diesen Stellen auf, so darf man annehmen, dass das Mittel tatsächlich schon das verlängerte Mark beeinflusst, weil doch immer ein gewisser Zeitraum, vielleicht von einigen Minuten, darüber verstreichen wird, bis die Erscheinung in der Peripherie zum Ausdruck kommt. Endlich habe ich noch zu berichten, dass einigemale, wie z. B. bei einem sehr heruntergekommenen Individuum, welches ich zweimal mit Stovain operiert habe, ferner bei einer im übrigen gesunden Frau und noch einige Male während der Operation unwillkürlich dünner Kot abfloss. Relativ am häufigsten habe ich alle diese üblen Erscheinungen bei Bauchschnitten beobachtet.

Nachwirkungen haben wir in der Mehrzahl der Fälle vermisst. Die Kranken wurden auf die Krankensäle gebracht, unterhielten sich fröhlich mit ihren Genossen über das Erlebte, waren zum Teil in der Lage, sofort das Mittagessen einzunehmen und hielten ihren Nachmittagsschlaf ohne irgendwie jetzt oder in den späteren Stunden und Tagen eine Störung des Allgemeinbefindens aufzuweisen. Solche, die schon vorher einmal mit Chloroform oder Aether betäubt waren, lobten das neue Verfahren und diesem Lobe schlossen sich auch solche an, welche unter den üblen Nebenwirkungen und noch zu erwähnenden Nachwirkungen der Stovainisierung zu leiden gehabt hatten.

Unter diesen ist in erster Linie das Erbrechen zu erwähnen. Es hält in der Regel nur ganz kurze Zeit nachher noch an, dauert jedenfalls durchschnittlich niemals solange, wie wir es beim Chloroform und Aether gewohnt sind. Einige Kranke klagten noch einige Tage über Schmerzen an der Einstichstelle im Kreuz; sie waren unbedeutender Art. Bei einer Reihe von aseptisch verlaufenen Operationen traten Temperatursteigerungen mässigen Grades (bis 38,0 — einmal bis 38,9°) ein, welche 1—3 Tage anhielten und für die jegliche andere Erklärung fehlte. Mehrere Male wurde Nakkensteifheit beobachtet, die ich einmal auf einen Fehler in der Technik zurückzuführen geneigt bin. In einigen Fällen stellten sich auch Gliederschmerzen, in der Schulter und im Rücken ein, die die Kranken als „rheumatisch" bezeichneten. Mehrmals trat Kopfschmerz auf, der in seltenen Fällen noch einige Tage nach der Operation anhielt. Ich habe den Eindruck, dass besonders in der ersten Zeit, als wir unnötig viel liquor cerebrospinalis abfliessen liessen, diese Kopfschmerzen häufiger auftraten. Seitdem wir diesen Fehler nicht mehr machen, ist das Symptom sehr viel seltener. Ausserdem habe ich die Kranken in letzter Zeit absichtlich sofort nach der Operation, wenn sie ins Bett gebracht wurden, aufrecht im Bette hinsetzen lassen, in der Annahme, dass dadurch einer event. vorhandenen Blutstauung in der Schädelkapsel am einfachsten entgegen gearbeitet werden könne. Bier empfiehlt zur Beseitigung der Kopfschmerzen in erster Linie Abführungsmittel; ich habe darüber keine Erfahrungen. In 4 Fällen wurde einige Zeit Harnverhaltung beobachtet und zwar nicht nur bei Operationen in der Dammgegend und an den Geschlechtsorganen, bei denen bekannter Massen dieses Symptom gar nicht so selten eintritt.

Endlich ist zu erwähnen, dass bei einer Operation nach Alexander-Adams die Kranke am 11. Tage nach der einwandfrei verlaufenen Stovainisierung (0,064) Doppeltsehen infolge von Abduzens- und Okkulomotoriusparese bekam, das im ganzen etwa 4 Wochen anhielt, um dann von selbst zu verschwinden. (Aehnlich Fälle sind kürzlich mehrfach beschrieben: Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 23, Berl. klin. Wochenschr. 1906, No. 24, Zentralbl. f. prakt. Augenheilk., März 1906, pag. 76.)

Nur in 2 Fällen habe ich wirklich bedrohliche Erscheinungen beobachtet, die mir grosse Sorge um die Patienten eingeflösst haben.

Das eine Mal handelte es sich um einen 47 jährigen phthisischen Zuckerkranken, der von einer früheren Operation her eine Fistel im Amputationsstumpf des Unterschenkels zurückbehalten hatte, die durch einen Unterbindungsfaden unterhalten wurde. Gerade mit Rücksicht darauf, dass nach Biers u. a. Empfehlung diese Methode besonders bei heruntergekommenen Individuen anwendbar sei, und da ich von den früheren Operationen her wusste, dass die Allgemeinbetäubung in ihren Nachwirkungen den Patienten jedesmal tagelang schwer geschädigt hatte, so entschloss ich mich, ihn zu stovainisieren. Er erhielt 0,06 Stovain; nach 5 Minuten trat die Anästhesie ein und verbreitete sich bis handbreit über den Nabel. Beckenhochlagerung wurde 10 Minuten lang gemacht. Nachdem die Beckenhochlagerung aufgegeben war, stellte sich für 2 Minuten ein ausgesprochenes Müdigkeitsgefühl ein. Der Radialpuls war einige Augenblicke nicht zu fühlen, besserte sich erst allmählich; im Uebrigen war der Gesamteindruck durchaus gut. Der Kranke fühlte garnichts von dem Eingriff und bestieg höchst vergnügt seine Droschke, um nach Haus zu fahren. Etwa nach 3 Stunden hörte die Anästhesie auf und es stellten sich statt dessen Kopfschmerzen, Ziehen im Rücken, etwas Nackensteifheit ein. Ab und zu erbrach der Kranke. Alle diese Erscheinungen nahmen nach und nach zu und erreichten 48 Stunden nach der Operation ihren Höhepunkt. Der Kranke hatte äusserst heftige Kopfschmerzen, Nacken- und Rückenschmerzen, Schwindelgefühl, häufiges Erbrechen, Aufstossen; Zunge war stark belegt. Es war ihm unmöglich, sich im Bette aufzurichten; die Nahrungsaufnahme, selbst von Flüssigkeiten war bis zum 3. Tage unmöglich. Trotz Morphium und Chloralhydrat trat kein Schlaf ein; der Urin war sehr spärlich, konzentriert, hatte ein spezifisches Gewicht von 1040, enthielt 3,65 Proz. Zucker und 4½ Prom. Eiweiss, was beides in den Monaten vorher nur in verschwindenden Mengen dagewesen war, oder auch ganz gefehlt hatte. Auch Salipyrin, Aspirin und ähnliche Präparate schaffiten keine Erleichterung. Am Morgen des 3. Tages wurde der Magen ausgespült und darnach das Erbrechen wenigstens etwas gelindert. Am 4. Tage hörte das Erbrechen auf. Von da ab liessen die schweren Symptome langsam nach, erst nach 8 Tagen wurde wiederum etwas mehr Urin entleert. Das spezifische Gewicht fiel auf 1025, der Zuckergehalt auf ½ Proz., der Eiweissgehalt auf 1 Prom. Erst nach 3 Wochen konnte Patient das Bett verlassen, klagte noch immer über Kopfschmerzen und etwas Schmerzen bei den Bewegungen des Körpers, selten auch über Schwindelgefühl.

Hinsichtlich der Technik der Injektion und der Dosierung des Mittels ist ein Fehler sicher nicht unterlaufen, wohl aber war es unzweckmässig und in der Tat von mir nicht rechtzeitig bedacht, dass dem Wunsche des Kranken nachgegeben und ihm gestattet wurde, gleich nach beendeter Operation in der Droschke nach Hause zu fahren. Schon Quincke warnt bei der einfachen Lumbalpunktion entschieden davor und verlangt, dass der Kranke stundenlang ruhige Bettlage einnehmen soll. Hätte ich auch diesen Rat damals befolgt, so kann ich mich allerdings trotzdem des Verdachtes nicht erwehren, dass bei dem schwerkranken Manne die Stovainisierung voraussichtlich doch nicht ganz symptomlos verlaufen wäre, wenn ich dabei berücksichtige, wie schwer er früher stets unter den Nachwirkungen des Aethers gelitten hat. In diesem Falle aber waren die Erscheinungen so bedrohlich, dass in den ersten 8 Tagen mit der Möglichkeit eines tötlichen Ausgangs gerechnet werden musste.

Nicht ganz so schlimm und vor allen Dingen nicht so lange dauernd, aber auch sehr bedrohlich, waren die Symptome bei einer 36 jährigen Frau, welcher ich eine Laparotomie zu machen gezwungen war. Ihr waren früher von anderer Seite beide Ovarien entfernt und seit der Zeit fand sich ein Tumor in der unteren Hälfte des Bauches in der Blinddarmgegend, der möglicherweise als ein Rezidiv aufgefasst werden musste. Auch der Kollege, welcher die erste Operation ausgeführt hatte, war dieser Ansicht. Ihr wurden 0,07 Stovain eingespritzt, nach 3 Minuten trat eine vollständige Empfindungslosigkeit der Bauchhaut ein, nicht der Beine. Nach 10 Minuten dauernder Beckenhochlagerung wurde mit der Operation begonnen, die vollkommen schmerzlos war. Etwa 20 Minuten nach Beginn der Operation klagte die Frau über Uebelkeit und musste erbrechen. Von jetzt ab verschlimmerte sich das Befinden fortwährend; der Puls wurde kleiner, es trat Kribbeln in den Armen auf und sogar die Sprache wurde undeutlich. Sie wurde äusserst blass im Gesicht und die Atmung wurde flach. Es wurde daher die Beckenhochlagerung nach 30 Minuten aufgegeben und in horizontaler Lage weiter operiert. Darauf liess das Kribbeln in den Händen sehr bald nach, während die Sprache noch etwa eine Viertelstunde undeutlich blieb und die Kranke in leichter Benommenheit war. Allmählich wurde sie wieder vollständig klar, musste noch ab und zu erbrechen. Als am Schluss der Operation, welche in der Entfernung

[10]) Merkel l. c. pag. 215.
[11]) Ebenda pag. 249.



einer in der Bauchhöhle zurückgelassenen Gazekompresse mit nachfolgender Resektion eines Dünndarmstücks bestand und etwa eine Stunde nach der Stovaininjektion beendet war, fühlte die Frau im oberen Teile des Schnittes in Nabelhöhe wiederum bereits die Anlegung der Hautnähte als leichten Schmerz.

Nach Beendigung der Operation war das Allgemeinbefinden sehr schlecht; der Puls war klein, kaum zu fühlen und stundenlang hochgradig verlangsamt. Lippen und Gesicht waren blaurot verfärbt; beständiger Brechreiz. Nach einigen Stunden erholte sich die Patientin einigermassen; der Puls wurde etwas frequenter (60 in der Minute); sie klagte über beständigen Brechreiz, Würgen und Erbrechen und heftige Schmerzen im Rücken, wie man sie bekanntlich bei jeder Bauchoperation, bei der an den Organen kräftig gezogen und gedehnt werden musste, in der Regel beobachtet. Durch Wein und Kamphereinspritzung wurde die Frau hochgehalten, aber selbst Nachmittags um 6 Uhr rechnete ich noch mit der Möglichkeit eines tötlichen Ausgangs. Am anderen Tage früh vorzügliches Allgemeinbefinden. Patientin erklärt, dass sie trotz des elenden Befindens am gestrigen Tage hundertmal lieber diese Methode als die allgemeine Narkose wählen würde. Bei der ersten Operation sei sie tage- und wochenlang so elend gewesen, dass ihr der Tod als eine Erlösung vorgekommen wäre. Ihr Bewusstsein sei während der ganzen gestrigen Operation völlig frei gewesen, sie habe alles gehört, gar nichts gefühlt, sie habe auch bemerkt, dass ihr das Sprechen schwer gefallen wäre, „habe es aber mit dem besten Willen nicht ändern können“. Patientin macht heute absolut nicht den Eindruck, als ob sie gestern eine derartig schwere Operation durchgemacht hätte. Der Puls ist morgens zwar noch langsam, gelegentlich tritt auch noch Uebelkeit und Erbrechen ein, doch am nächstfolgenden Tage sind nicht die geringsten Nachwirkungen mehr zu bemerken. Bemerkt muss übrigens werden, dass die Patientin eine sehr energische und entschlossene Person war, welche schon vor der Operation sich über einen eventuellen ungünstigen Ausgang völlig im Klaren war.

Man mag darüber streiten, ob in diesem Falle überhaupt die Anwendung von Stovain am Platze war. Bier würde die Patientin wahrscheinlich narkotisiert haben und ich muss sagen, dass auch mir der Entschluss nur schwer gekommen ist, weil ich ursprünglich mit der Möglichkeit eines inoperablen Krebses rechnete. Indessen die Darstellung der Kranken, dass sie nach der ersten Operation sich so ungemein schlecht befunden habe, gab mir den Mut, das neue Verfahren zu versuchen, wobei mir allerdings als höchst ungemütlich der Moment vorschwebte, wo ich die Operation als aussichtslos abbrechen und den Bauch wieder schliessen müsste. Nicht minder überraschend und peinlich war natürlich der Moment, als die Gazekompresse entdeckt wurde und ein unvorsichtiges Wort hätte leicht die Patientin von ihrem wahren Tumor belehren können. Es war also diese Operation mit ihren Erfahrungen für Operateur und Patientin in mehr als einer Beziehung lehrreich und interessant.

Sechsmal habe ich die Bauchhöhle eröffnen müssen wegen allgemeiner eitriger Bauchfellentzündung, welche sich dreimal an eine Perforation des Blinddarms, einmal an eine Perforation eines gonorrhoischen Prostataabszesses, und einmal an eine Verletzung des aufsteigenden Kolons durch eine Kreissäge angeschlossen hatte. In allen Fällen kamen die Patienten sozusagen sterbend auf den Operationstisch und nur der Gedanke, dass man möglicherweise das Leben durch Ablassen des Eiters und ausgiebiger Dränage noch retten könne und dass andererseits das Stovain weniger gefährlich als eine Allgemeinbetäubung sei, veranlasste mich, die Kranken überhaupt zu operieren. Die Eindrücke, die wir dabei gewonnen haben, sind keine schlechten. Man konnte die Därme auspacken und abspülen, nach allen Seiten die Bauchhöhle hin durchsuchen und mit der Hand abtasten, wobei die Kranken nicht den geringsten Schmerz empfanden. Dabei konnte ich in einem Falle feststellen, dass die ganze Bauchhöhle vollständig unempfindlich war, mit einziger Ausnahme des centrum tendineum des Zwerchfells. Ein Kranker unterhielt sich fortwährend mit uns, erkundigte sich nach dem Stande der Operation, nach dem wahrscheinlichen Ausgange und verlangte schliesslich eine Ansichtspostkarte, um seinen Angehörigen den glücklichen Verlauf mitzuteilen.

Alle Kranken sind selbstverständlich gestorben. Ich habe aber den Eindruck, dass wenigstens einige von ihnen, wenn sie allgemein betäubt wären, vor Beginn der Operation schon gestorben wären.

Eine interessante Laparotomie möchte ich noch mit wenigen Worten besprechen, weil sie auch in anderer Hinsicht als ein Unikum aufzufassen ist.

Es handelte sich um eine 49 jährige Bauersfrau mit einem Körpergewicht von 314 Pfund und einer Taillenweite von 190 cm, welche seit Jahren an einem riesigen Ovarialkystom litt und schliesslich zur Operation sich entschlossen hatte. Sie erhielt 0,04 Stovain; die Einspritzung war begreiflicherweise nicht leicht, weil die Wirbelsäule stark lordotisch und die Kranke wegen der kolossalen Geschwulst absolut nicht imstande war, sich nach vorn überzubeugen. Nach einigen Minuten kurzer Beckenhochlagerung trat die Anästhesie ein, so dass ein Schnitt unterhalb des Nabels von geringer Länge ausgeführt werden konnte. Die Zyste wurde eingeschnitten, ihr Inhalt entleert, einige Verwachsungen mit den Därmen durchtrennt und schliesslich der leere Sack entfernt und sein Stiel abgebunden. Nach der Operation war die Frau 88 Pfd. leichter geworden. Die Abtastung der gesamten Bauchhöhle war nahezu völlig unempfindlich; üble Erscheinungen traten weder während noch nach der Operation ein.

In einer Reihe von Fällen war die Anästhesie nicht vollständig. Die Kranken fühlten entschieden einen Schmerz und klagten bei der Operation sehr. Insbesondere war es bei den Bauchschnitten interessant zu beobachten, dass bei allem Zerren an den Därmen und am Netz der Schmerz regelmässig in die Magengrube verlegt wurde. Es ist bekannt, dass bei beginnender Peritonitis, auch wenn sie im Becken oder in der unteren Hälfte des Bauches eintritt, die Patienten zuerst über „Magenschmerzen“ klagen und mancher Arzt, dem dieses Symptom nicht bekannt ist, denkt nicht rechtzeitig daran, eine Perforation des Wurmfortsatzes zu diagnoszieren, sondern glaubt an einen „Magenkatarrh“. Die Laparotomien mit Rückenmarksanästhesie sind so recht geeignet, mit aller Deutlichkeit dem Operateur vor Augen zu führen, dass alles Zerren und Drehen an den Organen der Bauchhöhle in die Magengegend von den Kranken verlegt wird. Ob es sich dabei um Nervenleitungen handelt, die zum Ganglion coeliacum oder auf dem Wege des Splanchicus einhergehen, sei dahingestellt. Es wird sich aber empfehlen, für die Folgezeit auf dieses Symptom zu achten und es genauer zu analysieren.

Bei meinen ersten 135 Rückemarksanästhesien habe ich zwölfmal sogen. „Versager“ trotz einwandsfreier Technik erlebt; und zwar zehnmal bei Operationen in der Bauchhöhle und zweimal bei Operationen an den Unterextremitäten. Zehnmal trat keine Spur [12]) von Stovainwirkung in die Erscheinung, sodass ich zur Aethernarkose übergehen musste. Diese verlief — worauf bereits von anderer Seite hingewiesen ist — ohne die geringsten Störungen und Nachteile für den Kranken. In den übrigen Fällen beendete ich die Operation trotz unvollkommener Anästhesie, da es sich um keine langdauernde Eingriffe handelte. Ueberdies muss man doch bedenken, dass Operateur und Patient heutzutage meistens durch die Tiefe der Narkose sehr verwöhnt werden. Wenn letzterer aber es über sich gewinnt, eine Kropfoperation unter Lokalanästhesie, auch wenn sie noch etwas schmerzhaft ist, zu ertragen, so wird er auch bei einigem Zureden eine nicht ganz vollkommene Rückenmarksanästhesie erdulden können. Bezeichnend ist jedenfalls, wenn man nach einigen Tagen den ersten Verbandwechsel vornimmt und beispielsweise Tampons aus einer Sequesterhöhle oder aus dem Mastdarm nach Hämorrhoidenoperationen entfernen muss, dass dann die Kranken bei diesen Manipulationen sehr viel heftigere Schmerzen empfinden, laut aufschreien und aus eigenem Antriebe erklären, dass hiergegen der Schmerz bei der Operation gar nichts gewesen wäre. Man muss also doch mit der Beurteilung der Schmerzempfindung sehr skeptisch vorgehen und im Grunde genommen sind uns die Kranken nach überstandenem Schmerz eigentlich jedesmal dankbar dafür gewesen, dass wir sie der Unannehmlichkeit der Allgemeinbetäubung nicht unterworfen haben.

Vielleicht hat diese neue Methode auch insofern noch eine gute Wirkung, dass sie ebenso wie der Aetherrausch uns lehren wird, Operationen deshalb schnell und geschickt zu beenden, weil der Kranke Schmerzen empfindet. Die tiefen Narkosen mit all ihren Gefahren werden dann seltener werden.

In letzter Zeit habe ich, wenn nach 10 Minuten dauernder Beckenhochlagerung noch keine

[12]) Ich habe das Präparat nachträglich in der Riedelschen Fabrik analysieren lassen; es erwies sich zwar hinsichtlich seines Stovaingehaltes als einwandsfrei, indessen vermutete die Firma, dass eine Abschwächung oder Zersetzung des Epirenans eingetreten sein könne. Weitere Untersuchungen werden die Ursache der „Versager“ hoffentlich noch aufklären. In jüngster Zeit setzt die Firma Adrenalin statt Epirenan dem Kokain zu.

Anästhesie eingetreten war, eine zweite Injektion von 0,02 bis 0,04 Stovain gemacht, so dass eine Patientin sogar 0,104 Stovain im ganzen erhielt. Ausnahmslos trat fast momentan nach der zweiten Injektion der gewünschte Erfolg ein, ohne dass irgend welche üblen Neben- oder Nachwirkungen in besonderem Masse sich geltend machten. Ich glaube daher, dass man in diesen Fällen — aber auch nur in diesen — die übliche Dosis von 0,08 überschreiten darf. Wer das nicht wagt, mag zur Allgemeinnarkose übergehen.

Seitdem ich Ende November v. J. begonnen habe, Kranke mit Rückenmarksanästhesie zu operieren, habe ich nicht ausnahmsweise, sondern grundsätzlich überall dort die Methode angewandt, wo sie nach den bisherigen Erfahrungen anwendbar war, d. h. bei allen Operationen an den unteren Extremitäten, am Damm und den Geschlechtsteilen und 2. auch bei fast allen Bauchschnitten. Ich habe also nicht, wie Tillmann[13]) in diesen Körperregionen die Methode nur ausnahmsweise und zwar dann angewandt, wenn man erwarten musste, dass wegen bestehenden Herz- oder Lungenleidens eine Allgemeinnarkose schlecht vertragen würde, sondern ich habe in allen Fällen von der Allgemeinnarkose Abstand genommen. Die von mir beobachteten üblen Erscheinungen, welche oben eingehend besprochen sind, dürfen meines Erachtens bei der Stovainisierung nicht anders beurteilt werden, als bei der Allgemeinnarkose; nur haben wir uns im Laufe der 60 Jahre bei der letzteren so sehr daran gewöhnt, dass wir die Symptome nicht mehr als bedrohliche ansehen. Bei der neuen Methode lassen wir dieselben vorläufig als solche auf und es ist gewiss auch für den Patienten richtiger, wir bleiben zunächst bei dieser Anschauung. Hoffentlich wird aber auch die Zeit kommen, wo uns diese Erscheinungen nicht mehr Sorgen machen, als bei der Allgemeinnarkose.

Es ist nötig, dass man zum Schluss die Vorteile und Nachteile der Rückenmarksanästhesie kurz präzisiert. Ich kann mich dabei nicht allein auf meine eigenen Erfahrungen stützen, sondern resümiere kurz, was Bier u. a. von der Methode halten, um sie auf Grund der eigenen Erfahrungen zu ergänzen Als Vorteile werden folgende vorgehoben:

1. Alte und heruntergekommene Leute vertragen das Verfahren ausgezeichnet, während die allgemeine Narkose bekanntlich sehr gefährlich ist, besonders in ihren unkontrollierbaren Nachwirkungen. Schon der Umstand, dass die Operierten sofort nach der Operation essen können, fällt sehr ins Gewicht.

2. Von verschiedenen Seiten ist hervorgehoben, dass es für Kriegszeiten ungemein wichtig sei, mit Leichtigkeit grössere Mengen eines nicht veränderlichen und sterilisierten Anästhetikums bequem bei sich zu führen und die Möglichkeit zu haben, mit viel geringerer Assistenz zu operieren.

3. Für einen grossen Vorteil erachte ich es ferner, dass man während der Operation von dem Patienten die Einwilligung zu etwa notwendig werdenden schwereren Eingriffen erhalten kann. Als ich bei einem 50 jährigen Manne mit einer seit langen Jahren bestehenden, infolge einer Verletzung aufgetretenen eitrigen fistulösen Osteomyelitis des Oberschenkels mit Vereiterung des Kniegelenkes den ganzen Oberschenkelknochen von oben bis unten aufgemeisselt, das mit Eiter angefüllte Hüftgelenk eröffnet und den Oberschenkelkopf entfernt hatte, da war es klar, dass dieses Bein bei der schon vorhandenen, durch die jahrelange Eiterung hervorgerufenen Kachexie des Kranken völlig wertlos war. Mit schonenden Worten setzte ich ihm dieses auseinander, worauf mir der Mann erwiderte, seit Jahren habe er den Augenblick erwartet, wo man ihm sagen würde, das Bein müsse entfernt werden. Er sei sich der Folgen sehr wohl bewusst, wisse, dass er ein Krüppel würde, aber wenn ihm ein Arzt die Notwendigkeit auseinandersetze, so würde er sich damit abfinden. Er gab damit die Einwilligung zur Entfernung des Beines und in derselben Sitzung konnte ich ihm die Exartikulation im Hüftgelenk machen. Aufmeisselung des Knochens, Resektion des Hüftgelenkes und Exartikulation des Beines hatten zusammen nur 5/4 Stunden gedauert; bei Anwendung der Allgemeinnarkose wäre das selbstverständlich unmöglich gewesen, weil man einerseits auf den Eintritt der Anästhesie hätte lange warten müssen und andrerseits die Einwilligung des Kranken zur Exartikulation nicht hätte erhalten können. Dass der Kranke am Schluss schwer kollabiert war infolge des Eingriffes wie infolge des Blutverlustes, ist selbstverständlich; unter Kochsalzinfusion hat er sich aber erholt.

4. Man kann unbeschadet zur Allgemeinbetäubung übergehen; man kann auch, wenn man ursprünglich nur eine kleine Dosis Stovain eingespritzt hat, eine zweite Einspritzung unmittelbar hinterher vornehmen, um die Wirkung zu erhöhen und ich habe endlich auch in einem Falle, wo ich wegen Erfrierung beider Beine einen Kranken doppelseitig amputieren musste, keine Nachteile davon gesehen, dass etwa 14 Tage nach der ersten Amputation die zweite ausgeführt wurde. Beide verliefen durchaus zufriedenstellend.

5. Da die Anästhesie regelmässig schon nach wenigen Minuten eintritt, so bedeutete die Methode auch eine Zeitersparnis gegenüber der Narkose.

Diesen Vorteilen gegenüber sind auch einige Nachteile zu vermerken, bezw. Bedenken geltend gemacht worden:

1. Die Technik ist nicht ganz einfach, von der Asepsis rede ich gar nicht. Die Punktion kann misslingen, wie sie mir auch in 2 Fällen aus mir unbekannten Gründen nicht gelang. Es ist möglich, dass die Dura Kalkplatten enthielt und die Nadel nicht durchdringen liess. In einem anderen Falle von sehr hochgradiger Kyphoskoliose bei einer Frau gelang es mir ebenfalls nicht einzudringen, während es bei einem 20 jährigen kyphotischen Manne ohne Schwierigkeit gelang. — Eine weitere Einschränkung erfährt die Methode dadurch, dass man die Beckenhochlagerung selbstverständlich nur in Krankenhäusern und nicht in der konsultativen Praxis mit derjenigen Exaktheit ausführen kann, wie es unbedingt erforderlich ist.

2. Die Methode hat ihre Grenzen. Ausgeschlossen sind alle Operationen an Brust, Kopf und Armen; Bier warnt auch vor Bauchschnitten. Ferner wird davor gewarnt, sie bei Kindern auszuführen. Ich habe trotzdem bei einem 10 jährigen kleinen Mädchen mit Nekrose der Tibia die Nekrotomie mit sehr zufriedenstellendem Erfolge gemacht. Für durchaus verwerflich muss ich es halten, wenn man alle solche Operationen, die ohne Narkose oder mit lokaler oder regionärer Anästhesie gemacht werden können, wie z. B. die Entfernung eingewachsener Nägel oder die Phimosenoperation, mit Rückenmarksanästhesie ausführen wollte.

3. Die Gefahren der Methode beruhen wohl in erster Linie darauf, dass man kein Mittel hat, das Stovain mit absoluter Sicherheit von dem verlängerten Mark abzuhalten. Aber diese Gefahr besteht selbstverständlich auch bei der allgemeinen Betäubung, nur mit dem Unterschiede, dass man in jahrzehntelanger, millionenfacher Erfahrung gelernt hat, bis zu einem gewissen Grade wenigstens, diese Gefahr zu vermeiden. Es ist nicht einzusehen, weshalb uns bei der Rückenmarksanästhesie nicht dasselbe beschieden sein sollte.

4. Als weiteren Nachteil hat man vielfach die event. Schockwirkung hingestellt, welche eine grosse Operation an einem Patienten in wachem Zustande hervorrufe, und man wird diese Gefahr nicht hoch genug anschlagen können, wenngleich ich bislang nur in den beiden erwähnten Fällen von Exartikulation am Hüftgelenk und der Entfernung der Gazekompresse aus der Bauchhöhle etwas derartiges erlebt habe.

5. Peinlich sind bislang noch die sogen. Versager und die Nachwirkungen; aber es ist zu hoffen, dass auch sie bei verbesserter Technik künftig vermieden werden können.

6. Ich kann nicht finden, dass die Methode für die meisten Kranken etwas Aufregendes hat. Ich habe selbst bei Frauen, jungen Mädchen und bei einigen Kindern die Erfahrung gemacht, dass bei ruhigem Zureden die Kranken sich willig operieren liessen. Indessen ist es selbstverständlich, dass kleine Kinder und alle Erwachsenen, die sich wie Kinder benehmen, auch durch Zureden nicht eines besseren zu belehren sind.

7. Die Methode eignet sich nicht für jeden Operateur. Nur wer im sicheren Vertrauen auf seine eigene Fertig-

[13]) Tillmann: Berl. klin. Wochenschr. 1905, pag. 1065.

keit und auf die Geschicklichkeit seiner assistierenden Kollegen und Schwestern an die Operation herantritt, wird auch dem Kranken dasjenige Gefühl der Sicherheit und Ruhe einflössen, welches er vom rein menschlichen Standpunkte aus beanspruchen kann. Daher eignet sich die Methode zunächst nur für Krankenhäuser und nicht für die Praxis des praktischen Arztes. Der Operateur setzt sich einer Kritik des Patienten aus über die Schnelligkeit des Operierens und über seine Fertigkeiten und hat mit mancher oft höchst originellen Zwischenrede zu rechnen, ohne sich dabei aus der Fassung bringen lassen zu dürfen. Unvorsichtige Aeusserungen seitens der Aerzte und Schwestern müssen peinlich vermieden werden und man kann in den meisten Fällen statt des Narkotiseurs den Causeur nicht entbehren. Ein Assistent hat sich ständig mit dem Kranken selbst zu beschäftigen.

Es liegt mir fern, auf Grund meiner bisherigen Erfahrungen ein abschliessendes Urteil über die Methode zu fällen. Den Eindruck habe ich aber jetzt schon gewonnen, dass es eine Methode ist, die sich das Bürgerrecht in unseren Krankenhäusern erworben hat. In Zukunft wird die allgemeine Narkose ihre hervorragende Stellung nicht mehr im gleichen Umfange behaupten können. Schon jetzt hat der Betrieb in unseren Operationssälen ein ganz anderes Gepräge erhalten, die Technik der Operationen beginnt sich ihm anzupassen. Bier ist der Ansicht, dass die Methode noch verbesserungsfähig sei, dass sie noch zu kompliziert ist, um als allgemein zugängliche Methode zu gelten. Hoffen wir, dass es ihm, der zuerst seinen eigenen Körper in den Dienst der Wissenschaft gestellt hat, gelingen wird, die Methode auch weiterhin zu vervollkommnen. Für alle Zeiten aber wird der Name Biers mit der Rückenmarksanästhesie verknüpft sein.

Zum Schluss gebe ich eine Zusammenstellung meiner unter Stovainisierung des Rückenmarkes ausgeführten 135 Eingriffe:

I. Operationen in der Bauchhöhle:

| Operation | Anzahl |
|---|---|
| Eitrige Peritonitis | 6 Fälle |
| Ovariotomien | 4 „ |
| Bruchoperationen | 22 „ |
| Appendektomien | 30 „ |
| Darmresektionen | 3 „ |
| Uterusfixationen | 6 „ |
| Gallenstein | 3 „ |
| Wanderniere | 1 Fall |
| Gastroenterostomie | 2 Fälle |
| Sectio alta | 3 „ |
| Uterusexstirpation | 1 Fall |
| Summe: | 81 Operationen. |

Durchschnittliche Stovainmenge 0,06. — 10 Versager bei Operationen oberhalb des Nabels.

II. Operationen am unteren Rumpfende:

| Operation | Anzahl |
|---|---|
| Hämorrhoiden, Analfistel, Abszess | 10 Fälle |
| Kolpotomien | 4 „ |
| Dammplastiken | 2 „ |
| Hodenexstirpationen | 2 „ |
| Bubo inguinalis | 1 Fall |
| Nekrotomie am Darmbein | 1 „ |
| Summe: | 20 Operationen |

Durchschnittliche Stovainmenge 0,04. — Kein Versager.

III. Operationen an den unteren Gliedmassen:

| Operation | Anzahl |
|---|---|
| Exarticulatio coxae | 1 Fall |
| Amputatio femoris | 2 Fälle |
| „ cruris | 2 „ |
| „ pedis | 2 „ |
| Resectio coxae | 1 Fall |
| „ genu | 1 „ |
| „ pedis | 2 Fälle |
| Necrotomia femoris | 1 Fall |
| „ tibiae | 1 „ |
| „ calcanei | 1 „ |
| Fractura femoris | 1 „ |
| „ cruris | 1 „ |
| „ pedis | 3 Fälle |
| Myositis ossificans femoris | 1 Fall |
| Exstirpation: von Sehnenscheidenhygromen | 1 „ |
| „ der Bursa praepatellaris | 2 Fälle |
| Unblutige Ischiadikusdehnung | 1 Fall |
| Varizenexstirpationen | 6 Fälle |
| Fadeneiterung am Amputationsstumpf | 1 Fall |
| Operationen an der Haut | 3 Fälle |
| Summe: | 34 Operationen. |

Durchschnittliche Stovainmenge 0,05. — 2 Versager.

Aus der inneren Abteilung des Diakonissenhauses in Leipzig-Lindenau (Oberarzt: Privatdozent Dr. Lange).

## Ueber eine neue Methode der Blut- und Gewebsfärbung mit dem eosinsauren Methylenblau.*)

Vorläufige Mitteilung.

Von Georg Assmann, Assistenzarzt.

Das neutrale eosinsaure Methylenblau in reiner Form wurde bisher von Bremer[1]), Jenner[2]) und May und Grünwald[3]) zum Zwecke der Blutfärbung empfohlen. Dass sich die Färbung in der Praxis nicht allgemein einzubürgern vermocht hat, lag vornehmlich an der Schwierigkeit und Langwierigkeit der Herstellung des Farbstoffs. Nun hat zwar die Firma Grübler in Leipzig schon vor längerer Zeit einen Farbstoff nach Jenner bezw. May-Grünwald, die beide miteinander identisch sind, in den Handel gebracht, indessen auch dieser gab, nach den von seinen Erfindern gegebenen Vorschriften angewendet, bisher sehr ungleichmässige und unkontrollierbare Resultate, wie schon W. Türk in seinen Vorlesungen über klinische Hämatologie, 1904, I. Teil, p. 210, hervorhebt, und wie auch ich in meinen über ein Jahr sich erstreckenden Versuchen vielfach bestätigt fand. Der Grund hierfür ist nach meiner Ueberzeugung ein doppelter:

Erstens bedienen sich die genannten Autoren bei der Färbung einer Lösung des Farbstoffs in absolutem Methylalkohol und spülen danach nur kurze Zeit in destilliertem Wasser ab, die eigentliche, in ihre beiden chemischen Komponenten Eosin und Methylenblau differenzierte Färbung kommt aber erst in überwiegend wässeriger Lösung zustande, die man sich, da der Farbstoff in Wasser unlöslich ist, nach dem Vorbilde der chemisch analogen Maliariablutfärbungen von Reuter und Giemsa durch starke wässerige Verdünnung der methylalkoholischen Farblösung für eine zur Färbung hinreichende Zeitdauer herstellen kann.

Zweitens aber gibt nach meinen Erfahrungen der reine neutrale Farbstoff überhaupt ganz unberechenbare Färbungsresultate, indem bald die saure (Eosin-), bald die basische (Methylenblau-) Färbungskomponente zu Ungunsten der anderen überwiegt, und zwar bleibt, wie ich bei meinen Versuchen regelmässig fand, bei Bluttrockenpräparaten das Methylenblau, bei Gewebsschnitten das Eosin an Intensität erheblich zurück. Ich gebe daher im folgenden eine aus den eben geschilderten Beobachtungen hervorgegangene, in einer langen Versuchsreihe als durchaus zuverlässig erprobte Färbungsmethode bekannt, mit der ich seit etwa einem halben Jahre stets gleichmässige Färbungsresultate von seltener Schönheit und Vielseitigkeit erzielt habe, und die nicht allein für Trockenpräparate von Blut, Eiter, Sputum, Harnsediment etc., sondern auch für Gewebsschnitte, die übrigens möglichst nicht dicker als 5 $\mu$ sein dürfen, anwendbar ist. Dieselbe ist der Jennerschen bezw. May-Grünwaldschen Färbung besonders bezüglich der Zuverlässigkeit und Schärfe der Färbung der neutrophilen Granula und der Intensität der Kernfärbung zweifellos überlegen, ohne dabei die an jenen Methoden zu rühmende Einfachheit und Schnelligkeit des Färbungsvorganges vermissen zu lassen. Ich verwandte bei meinen Versuchen ausschliesslich das in Dr. G. Grüblers mikroskop.-chem. Laboratorium, Inhaber Dr. Karl Hollborn, in Leipzig, hergestellte Eosin-Methylenblau, und zwar die fertig bezogene, längere Zeit haltbare methylalkoholische Lösung desselben; die in Bd. XXII, Heft 3, p. 433 der Zeitschr. f. wissenschaftl. Mikroskopie und in Abt. I, Bd. XL, Heft 3, p. 430 des Zentralbl. f. Bakteriol. empfohlenen Farbstoffe nach Jenner bezw. May-Grünwald, sowie auch der in Sahlis Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden, 4. Auflage, als dem Grüblerschen überlegen bezeichnete Jennersche Farbstoff von Baird & Tatlock in London sind nachweislich mit dem Grüblerschen Eosin-Methylenblau identisch. Eine genauere Besprechung der der Färbung zugrunde liegenden mutmasslichen chemischen Vorgänge, sowie eine ein-

*) Der Redaktion am 13. Mai 1906 zugegangen.
1) Archiv f. mikrosk. Anat., Bd. XLV, 1895, p. 433—450.
2) The Lancet, No. 3937, 1899, I, p. 370.
3) Zentralbl. f. innere Med. 1902, No. 11.



gehende Würdigung der bisher über den Farbstoff und seine Bedeutung für die Blutfärbung vorliegenden Literatur behalte ich mir für eine spätere, ausführliche Arbeit vor, an dieser Stelle begnüge ich mich mit einer kurzen Wiedergabe der von mir geübten Färbungsmethode:

A. Für Trockenpräparate:

1. Einlegen des mit dem zu färbenden unfixierten Objekte beschickten Objektträgers in eine saubere Petrischale und Uebergiessen desselben mit 40 Tropfen der methylalkoholischen Farblösung derart, dass die letztere nicht über den Rand des Objektträgers überläuft; dieselbe verbleibt dann zum Zwecke der Fixation 3 Minuten auf dem Präparat.

2. Uebergiessen mit 20 ccm destillierten Wassers, denen zuvor 5 Tropfen einer 1 prom. Kalium-carbonicum-Lösung unter kräftigem Schütteln beigemischt wurden, und Umschütteln der Schale so lange, bis eine gleichmässig klare, von Niederschlägen freie, hellviolette, überwiegend wässerige Farblösung entstanden ist; 5 Minuten langes Färben in der letzteren.

3. Herausnehmen und unmittelbares Abtrocknen des Präparats ohne weitere Abspülung.

B. Für Gewebsschnitte:

1. Wie bei A, nur kann hier, da die Fixierung entbehrlich ist, Teil 2 ohne Verzug angeschlossen werden.

2. Ebenfalls wie bei A, nur füge man statt der alkalischen Kalium-carbonicum-Lösung 5 Tropfen einer 1 prom. Essigsäurelösung hinzu und färbe statt 5 Minuten 15 Minuten.

3. Herausnehmen, kurzes Abspülen in absolutem Alkohol, Abspülen in Xylol, Einbetten in neutralen Kanadabalsam. Der verwendete Alkohol muss durch einen ständigen Bodensatz von ausgeglühtem Kupfersulfat streng wasserfrei erhalten werden.

Die Einzelheiten der Färbung sind bei Trockenpräparaten der Jennerschen und May-Grünwaldschen ähnlich, nur ist die Färbung der neutrophilen Granula zuverlässiger und schärfer, die Kernfärbung wesentlich intensiver, die Umrisse sämtlicher Blutelemente infolge des Vermeidens jeglicher Abspülung besonders scharf. Die Erythrozyten zeigen durch die stärkere Betonung der basischen Komponente einen Schein ins Violette. Bei Gewebsschnitten (Einbettung in Paraffin) erkennt man, sofern dieselben dünn genug sind (5 μ), ebenfalls sämtliche Leukozytengranula, sowie alle Arten Bakterien, ebenso wie bei Trockenpräparaten von Eiter, Sputum etc. Pneumokokken zeigen zuweilen eine leichte Rosafärbung ihrer Kapseln.

Herrn Dr. Karl Hollborn, dem Inhaber des Dr. G. Grüblerschen mikroskop.-chem. Laboratoriums in Leipzig und Hersteller des verwendeten Farbstoffs, gebührt für die Freundlichkeit, mit der er mir alle für meine Versuche erforderlichen Chemikalien in freigebigster Weise zur Verfügung stellte, mein aufrichtigster Dank.

---

Aus dem hygienischen Institut und der bakteriologischen Anstalt zu Strassburg i. Els.

## Beitrag zur Agglutinationstechnik.

Von Dr. Walter Gaehtgens, Assistenten an der Anstalt.

Vorläufige Mitteilung.

In vereinzelten Fällen ist für die Behandlung typhusverdächtiger Erkrankungen, z. B. aus differentialdiagnostischen Gründen, eine möglichst schnelle Ausführung der Agglutinationsreaktion sehr erwünscht. Durch folgendes einfache Verfahren, dessen eingehendere Beschreibung demnächst in den „Arbeiten aus dem kaiserlichen Gesundheitsamte" veröffentlicht werden soll, lässt sich die Beobachtungsdauer in dem Grade einschränken, dass man bereits nach 10 Minuten sicheren Aufschluss über die Eigenschaften des Serums erhält.

Ein Röhrchen wird in der bekannten Weise mit Patientenserum, physiologischer Kochsalzlösung und Bakterienaufschwemmung derart beschickt, dass das Serum auf 1 : 100 verdünnt wird, während ein zweites Gläschen mit Kochsalzlösung und Bakterienaufschwemmung zur Kontrolle dient. Beide Röhrchen werden nun 10 Minuten lang zentrifugiert, nach eingehender Betrachtung von unten 3—4 Male gleichmässig geschüttelt und darauf nochmals makroskopisch und mikroskopisch besichtigt.

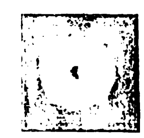
In dem Kontrollröhrchen ist nach dem Zentrifugieren ein verschwindend geringer Teil der Bakterien ausgeschleudert worden, welcher am Grunde des Gläschens bei Betrachtung von unten als scharf umschriebener, ca. 2 mm im Durchmesser fassender Bodensatz sichtbar ist. Nach 3—4 maligem Schütteln löst sich diese Masse vollständig auf, sodass mikroskopisch im hängenden Tropfen nur isolierte, frei bewegliche, höchstens hier und da zu 2 oder 3 aneinanderhängende Bakterien nachweisbar sind. Das gleiche Bild bietet bei negativem Ausfall der Reaktion auch das Serumröhrchen dar.

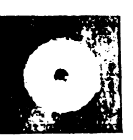
In dem Serumröhrchen hat sich bei positivem Ausfall der Reaktion ein Teil der Bakterien am Grunde des Gefässes als Bodensatz angesammelt, um den herum sich in äusserst charakteristischer Weise die zu Flocken vereinigten Bazillen sedimentiert haben, indem sie, entsprechend der Agglutininmenge des Serums, bald punktförmige Niederschläge bilden, bald eine zusammenhängende Masse, deren Umfang den Bodensatz des Kontrollröhrchens um das Zwei- bis Dreifache übertrifft. (Vergl. Abb.) Nach dem Schütteln bleiben meist makroskopisch deutlich sichtbare Flocken in dem Gläschen zurück. Nur wenn es sich um ein geringwertiges Serum handelt, welches bei ruhigem Stehen die Bakterien z. B. erst nach 5 Stunden agglutiniert, verschwinden die Flocken nach dem Schütteln und lassen sich erst mikroskopisch wieder nachweisen.

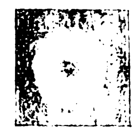
Bei der mikroskopischen Untersuchung ist streng zu beachten, dass nur Häufchen, welche nach oberflächlicher Schätzung aus mindestens 10 Individuen bestehen, für den positiven Ausfall der Reaktion sprechen dürfen. Ferner muss in einem Tropfen immer eine grössere Anzahl von solchen Häufchen nachweisbar sein, deren Menge und Grösse natürlich von der Agglutinationskraft des Serums abhängt.

Zur Veranschaulichung des Gesagten diene die folgende Skizze, welche den Bodensatz der Röhrchen, von unten betrachtet, darstellt.

Serum 1 : 100.


Kontrolle.


negativ


schwach positiv


stark positiv.

Ich habe dieses Verfahren bei über 100 Agglutinationsproben angewandt, von denen die eine Hälfte ein negatives, die andere ein positives Resultat ergab. Zum Vergleiche wurden alle Sera von meinem Mitassistenten Herrn Dr. Fornet, dem ich meinen besten Dank dafür ausspreche, in der bisher bei uns üblichen Weise untersucht, indem die Röhrchen 4—5 Stunden bei 37° C und eventuell noch weitere 12 Stunden bei Zimmertemperatur gehalten wurden. Die beiderseitigen Resultate waren stets übereinstimmend.

Den Herren Professoren Forster und Levy spreche ich für das freundliche Interesse, welches sie meinen Untersuchungen entgegengebracht haben, meinen ergebensten Dank aus.

---

## Die Tätigkeit der Niere.*)

Von Prof. R. Magnus.

M. H.! Die Lehre von der Nierensekretion ist in den letzten Jahren wieder so vielfältig bearbeitet worden, dass es sich wohl verlohnt, Ihnen an dieser Stelle einen zusammenfassenden Ueberblick über den gegenwärtigen Stand der Frage zu geben. Die Physiologie der Niere hat sich, wie Sie wissen, hauptsächlich entwickelt durch den Kampf zweier Theorien, der Ludwigschen Filtrations- und der Heidenhainschen Sekretionstheorie, und fast alle einschlägigen Arbeiten sind angestellt worden, um entweder die eine oder die andere Ansicht als richtig zu beweisen. Die Vertreter der Ludwigschen Filtrationstheorie nehmen auch heute noch an, dass im Glomerulus aus dem Blutplasma durch Filtration eine Flüssigkeit abgepresst wird, welche in ihrer Beschaffenheit dem Blutplasma gleicht, nur dass sie frei von Eiweiss und den anderen Kolloiden des Blutes ist. Dieses Glomerulusfiltrat, welches demnach Blutplasma minus Eiweiss bezw. Kolloid ist, wird nun auf dem Wege durch die Harnkanälchen so verändert, dass es schliesslich als Harn zutage tritt.

*) Vortrag, gehalten im Februar 1906 im Heidelberger medizinischen Kolloquium.





Das geschieht nur zu einem geringen Teil durch Sekretion spezifischer Harnbestandteile durch die Tubulusepithelien; die wesentlichste Veränderung soll dagegen das Glomerulusfiltrat nach dieser Ansicht durch Rückresorption erfahren, durch welche ein grosser Teil des Wassers und auch bestimmter Salze wieder aufgesogen und ins Blut zurückbefördert werden; hierdurch soll nun erreicht werden, dass der abfliessende Harn schliesslich eine grössere Konzentration als das Blut besitzt und auch die verschiedenen Salze in durchaus anderen Mengenverhältnissen als im Blut vorhanden sind. Demgegenüber sieht die Heidenhainsche Sekretionstheorie sowohl das Wasser des Harnes wie die gelösten Bestandteile als Ergebnisse echter Sekretionsvorgänge an, welche sowohl im Glomerulus als in den Tubulis stattfinden. Eine Rückresorption findet unter normalen Verhältnissen nicht oder nur in beschränktem Masse statt. So verschieden diese Ansichten auch zunächst erscheinen mögen, so hat doch Dreser[1]) vor einigen Jahren darauf hingewiesen, dass sie sich im Laufe der Zeit immer mehr genähert haben, dass über eine ganze Menge von Punkten bereits Einigkeit herrscht, und nur noch eine Reihe von experimentellen Fakten verschieden gedeutet werden.

Wir wollen nun damit beginnen, diejenigen Tatsachen zu berühren, welche von jeder Theorie der Harnabsonderung unabhängig sind und über die Einigkeit herrscht. Es ist das Verdienst von Dreser[2]), sich zuerst die Frage vorgelegt zu haben, welche Arbeit die Niere leisten muss, wenn sie einen Harn liefert, der eine beträchtliche grössere Salzkonzentration besitzt als das Blut. Wie Sie wissen, braucht man, um eine 1 proz. Kochsalzlösung in eine 3 proz. zu verwandeln, Arbeit, indem man z. B. eine 1 proz. Lösung auf der Flamme des Bunsenbrenners unter Zuhilfenahme von Wärme verdunsten lässt, oder indem man auf mechanischem Wege das Wasser von dem Salz durch halbdurchlässige Membranen abpresst. Dreser hat nun berechnet, wie gross die nötige Arbeit ist, um z. B. 200 ccm Harn von einem Gefrierpunkt $\Delta = -2{,}3^{\circ}$ aus dem Blute zu machen, und fand, dass hierzu 37 mkg nötig sind. Dabei ist es ganz gleichgültig, auf welchem Wege die Konzentrierung dieser Flüssigkeit geschieht, ob durch Sekretion oder Rückresorption, oder auf andere Weise. Die für die einfache Konzentration nötige Arbeit ist in allen Fällen die gleiche. v. Rohrer[3]) hat neuerdings die Dresersche Rechnung erweitert, indem er nicht nur die Arbeit ermittelte, welche nötig ist, um die Blutflüssigkeit auf die Konzentration des Harnes einzuengen, sondern auch berücksichtigte, dass dabei die einzelnen Harnbestandteile, z. B. Kochsalz und Harnstoff in verschiedenem Masse eine Konzentrationssteigerung in der Flüssigkeit erfahren. Er ist dabei noch zu 2½ mal höheren Werten gekommen als dieser. Zu dieser ganzen Ueberlegung ist aber zu bemerken, dass die gewonnenen Zahlen immer nur Minimalwerte für die Nierenarbeit darstellen, nämlich nur für denjenigen Bruchteil, welcher auf die Konzentration des Harnes verwendet wird, während alle übrigen Leistungen der Niere bei der Harnbereitung dabei unberücksichtigt bleiben. In der Tat haben nun auch neuere, nach ganz anderen Methoden angestellte Bestimmungen der gesamten Nierenarbeit wesentlich höhere Werte ergeben.

Wie Sie wissen, ist ein vielfach angewendetes Mass für den Energiewechsel des ganzen Körpers die Bestimmung der Sauerstoffaufnahme und Kohlensäureabgabe geworden, und es sind zahlreiche Tatsachen der Stoffwechsellehre mit Hilfe derartiger Bestimmungen ermittelt worden. Barcroft[4]) hat nun diese Untersuchungsmethoden so umgeändert, dass er den Gaswechsel einzelner Organe messen konnte. Zunächst hat er solche Untersuchungen an der Speicheldrüse und am Pankreas angestellt. Zu diesem Zwecke wurde zunächst Sauerstoff und Kohlensäuregehalt des arteriellen Blutes bestimmt, und gleichzeitig das aus dem Organ abfliessende Venenblut aufgefangen und gemessen. Nach Anstellung von Gasanalysen dieses Venenblutes liess sich nun angeben, wie viel Kubikzentimeter Sauerstoff das betreffende Organ in der Zeiteinheit aufgenommen und wie viel Kubikzentimeter Kohlensäure es abgegeben hat. In den letzten Jahren haben sich nun Barcroft und Brodie vereinigt, um derartige Untersuchungen mit sehr eleganten Methoden auch an der Niere auszuführen und sind dabei zu sehr bemerkenswerten Ergebnissen gekommen.[5]) Zunächst stellte sich heraus, dass die Niere überhaupt einen sehr regen Gaswechsel besitzt. Es steht das in Uebereinstimmung mit Resultaten des Hürtleschen Labaratoriums, aus welchen sich ergab, dass die Niere ausserordentlich reichlich von Blut durchströmt ist. Während durch 100 g Skelettmuskel in der Minute 12 ccm Blut fliessen, werden 100 g Niere in derselben Zeit von 100 ccm Blut durchflossen, ein Wert, der der Blutversorgung des Gehirnes (136 ccm) sehr nahe kommt[6]). Dass die Niere ein sehr grosses Sauerstoffbedürfnis besitzt, hatte auch früher schon Ehrlich[7]) festgestellt, indem er zeigte, dass auch schwer reduzierbare Farbstoffe in der Nierensubstanz bei Absperrung des Blutstromes schnell reduziert werden. Bekannt ist ferner, wie ausserordentlich empfindlich die Niere gegen Sauerstoffmangel ist, und dass sie schon auf kurze Unterbrechung des Blutstromes mit Einstellung ihrer Tätigkeit reagiert. Barcroft und Brodie haben nun weiter den Gaswechsel untersucht in Fällen, in denen das Organ durch Diuretika zu vermehrter Absonderung gezwungen wurde, und fanden, das dabei auch der Gaswechsel der Niere sehr beträchtlich gesteigert wird. In einem Falle stieg die Sauerstoffaufnahme der Niere eines Hundes bei der Diurese so stark, dass sie dem 11. Teil der gesamten Sauerstoffaufnahme des Körpers entsprach. Barcroft und Brodie haben nun aus ihren Zahlen die in der Niere produzierte Energie berechnet unter der Annahme, dass der aufgenommene Sauerstoff zur vollständigen Verbrennung von Eiweiss oder Kohlehydrat verwendet wird[8]) und dabei ausserordentlich grosse Werte erhalten. Gleichzeitig haben sie dann nach der Dreserschen Formel denjenigen Teil der Nierenarbeit berechnet, welcher für die Konzentrationsarbeit verwendet wurde und es hat sich dabei immer herausgestellt, dass die nach dem Gaswechsel berechnete Gesamtarbeit der Niere wesentlich grösser ist als die Konzentrationsarbeit allein. Ich habe Ihnen hier die Resultate dieser Berechnung für 6 Versuche der englischen Autoren aufgeführt. Sie können darauf dieses Resultat ohne Weiteres ablesen.

| Versuchs-No. | Energie aus O-Verbrauch | Konzentrationsenergie |
|---|---|---|
| 4 | 840 000 gcm | 14 684 gcm |
| 5 (1) | 620 000 „ | 1 941 „ |
| (2) | 232 000 „ | 34 „ |
| 6 | 1 170 000 „ | 1 651 „ |
| 7 | 855 000 „ | 2 281 „ |
| 8 | 873 000 „ | 0 „ |

Von besonderem Interesse für uns ist der letzte Versuch. In diesem war es im Verlauf einer starken Glaubersalzdiurese schliesslich soweit gekommen, dass der schnell entleerte, sehr verdünnte diuretische Harn dieselbe Salzkonzentration hatte, wie das Blut. In diesem Falle hatte also die Niere überhaupt gar keine Konzentrationsarbeit mehr zu leisten. Trotzdem aber stieg der Gaswechsel wie in den anderen Versuchen ganz beträchtlich und Sie sehen, dass die daraus berechnete Gesamtarbeitsleistung der Niere auch in diesem Falle, wo keine Konzentration des Harnes stattfindet, eine sehr beträchtliche war. Wenn auch die Einzelheiten der Berechnung von Barcroft und Brodie noch manches hypothetische enthalten, so ist doch so viel aus ihnen mit Sicherheit zu entnehmen, dass bei der Nierentätigkeit ein ausserordentlich starker Stoff- und Kraftwechsel in der Niere statt hat und zwar auch in Fällen, in welchen der Harn nicht konzentrierter ist wie das Blut. Es

[1]) Dreser: Ueber physiologische Albuminurie. Schmidts Jahrbücher 276, 117, 1902.

[2]) Dreser: Ueber Diurese etc. Schmiedebergs Arch. 29, 303, 1892.

[3]) v. Rohrer: Die osmotische Arbeit der Nieren. Pflügers Arch. 109, 375, 1905.

[4]) Barcroft: Journ. of physiol., Bd. 25 ff.

[5]) Barcroft und Brodie: The gasous metabolism of the Kidney. Journ. of physiol. 32, 18, 1904 und 33, 52, 1905.

[6]) Vergl. Jensen. Pflügers Arch. 103, 171, 1904.

[7]) Ehrlich: Das Sauerstoffbedürfnis des Organismus. Berlin 1885.

[8]) Diese Annahme beruht darauf, dass in den Versuchen die Nieren eine dem aufgenommenen Sauerstoff entsprechende Menge $CO_2$ abgaben.



würde Allem, was wir über die Physiologie tierischer Organe wissen, widersprechen, wenn man nicht annehmen wollte, dass die in der Niere produzierte Energie auch für die eigentliche Tätigkeit des Organes, nämlich die Harnabsonderung, verwendet würde, und wir müssen daher aus diesen Versuchen schliessen, dass die Harnabsonderung von der Niere eine lebhafte Organtätigkeit erfordert, auch wenn eine Konzentration der Harnflüssigkeit nicht eintritt; über die Art aber, in welcher diese Energie für die Harnbereitung verwendet wird, sagen natürlich diese Versuche nichts aus.

Wir verlassen nunmehr diese allgemeinen Betrachtungen und wenden uns der vielfach bearbeiteten spezielleren Frage zu, in welcher Weise die Harnabsonderung von der Zirkulation abhängig ist. Es hat sich eine grosse Diskussion darüber entwickelt, ob die Höhe des allgemeinen Blutdruckes in entscheidender Weise die Menge des abgesonderten Harnes beeinflusst. Als Resultat dieser Forschungen hat sich schliesslich ergeben, dass zwar ein guter Blutdruck die Vorbedingung für eine kräftige Harnabsonderung ist, dass aber irgend ein Parallelismus zwischen den beiden nicht besteht. Es kann bei gleichem Blutdruck wechselnde Harnmenge und bei Blutdruckschwankungen unveränderte Harnproduktion gefunden werden. Ebensowenig hat sich nach neueren Fesstellungen von Lamy und Mayer[9]) eine Beziehung zwischen der Viskosität des Blutes und der Nierentätigkeit aufdecken lassen. Beide können vollständig unabhängig von einander schwanken. Von sehr viel grösserer Bedeutung erwies sich dagegen der Zusammenhang zwischen der Nierenabsonderung und der lokalen Durchblutungsgrösse der Nieren, d. h. demjenigen Faktor, den Heidenhain schon früher als lokale Blutgeschwindigkeit in die Nierenphysiologie eingeführt hatte. Schon Claude Bernard[10]) hatte beobachtet, dass, wenn die Niere in stärkere Tätigkeit versetzt wird, das Blut durch die Nierenvene mit hellroter Farbe fliesst und daraus auf eine stärkere Durchblutung der Niere geschlossen. Die Frage ist seither vielfach bearbeitet worden mit Hilfe des Onkometers, d. h. in der Weise, dass die Niere ohne Störung ihres Kreislaufes in eine Kapsel eingeschlossen wird und nun die Volumänderung des Organs in dieser Kapsel auf graphischem Wege aufgezeichnet wird. Zahlreiche nach dieser Methode angestellte Versuche haben nun gezeigt, dass die Nierentätigkeit in sehr vielen Fällen den Schwankungen der Durchblutungsgrösse folgt[11]), dass diese Abhängigkeit aber keine absolut notwendige ist.[12]) Es kann eine lebhafte Steigung der Zirkulation eintreten ohne dass gleichzeitig die Harnabsonderung steigt. Es kann bei einer Diurese die Harnflut aufhören zu einer Zeit, wo die Niere noch stärker durchblutet wird und es kann drittens das onkometrisch gemessene Nierenvolumen stark abnehmen bei deutlich einsetzender Diurese. In neuerer Zeit sind nun gegen die onkometrisch gewonnenen Resultate Einwände besonders von Löwi[13]) erhoben worden. Ich selbst bin weit davon entfernt, zu glauben, dass das Onkometer in allen Fällen immer nur von Schwankungen der Durchblutungsgrösse der Organe beeinflusst wird. Das ergibt sich besonders aus den Versuchen von Bunch[14]) an der Speicheldrüse, in denen trotz Steigerung der Durchblutung das Organvolum abnahm, weil die Drüsenzellen ihren Inhalt auspressten und nach aussen entleerten. Trotzdem glaube ich, dass das Onkometer für die Niere eine relativ sichere Bestimmung der Durchblutungsgrösse erlaubt, wenn man die Beobachtung nicht auf zu lange Zeitperioden ausdehnt. Jedenfalls gibt die Onkometrie sicherere Resultate als die einfache Beobachtung der Farbe des Venenblutes nach Claude Bernard, wie sie Löwi auch neuerdings wieder angewendet hat. Diese ganze Diskussion ist aber inzwischen gegenstandslos geworden dadurch, dass es Barcroft und Brodie gelungen ist, direkte Bestimmungen der Blutgeschwindigkeit in den Nieren bei der Diurese vorzunehmen. Sie gingen in der Weise vor, dass sie bei Hunden die Vena cava unterhalb der Einmündungsstelle der Nierenvene abklemmten (bei a, Fig. 1), hier eine Kanüle (c) einführten und nun zu verschiedenen Zeiten ihrer Versuche in demselben Augenblick die Klemme bei a öffneten und die Vena cava bei b verschlossen, sodass nun alles Nierenvenenblut in die Kanüle floss. Hier haben sie die ausfliessende Blutmenge zu verschiedenen Zeiten ihrer Versuche bestimmt und dabei, zunächst wenigstens bei der Salz- und Harnstoffdiurese gefunden, dass die lebhafteste Nierentätigkeit eintreten kann, ohne dass die Durchblutung des Organs überhaupt gesteigert wird[15]), und wenn bei der Diurese der Blutstrom zunimmt, diese Zunahme gewöhnlich nicht so lange dauert, wie die gesteigerte Harnflut. Daraus ergibt sich zur Evidenz, dass es nicht angängig ist, die gesteigerte Nierendurchblutung als die wesentlich wirksame Ursache der Diurese anzusehen, und dass wir in der besseren Durchblutung der diuretischen Niere nur eine Begleiterscheinung erblicken dürfen, welche die gesteigerte Funktion unterstützt.

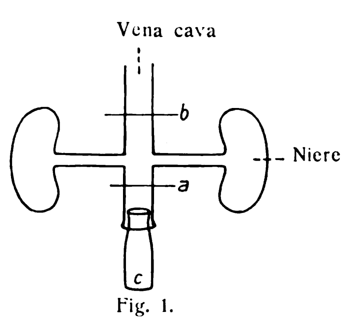


Fig. 1.

Hier ist auch der Ort eine Versuchsreihe zu erwähnen, welche Löwi angestellt hat, um die mit dem Onkometer gewonnenen Resultate ihrer Beweiskraft zu berauben. Er gipste in einer Reihe von Versuchen die Niere vollständig ein, sodass sie sich nicht ausdehnen konnte, und beobachtete dann, dass nach Einleitung der Diurese das Blut hellrot aus den Nierenvene floss. Da das Nierengewebe als nicht kompressibel zu betrachten ist, so nahm Löwi an, dass auch die Gefässe sich in einer solchen Niere nicht erweitern könnten, und dass daher die aus dem Farbenumschlag des Venenblutes geschlossene Steigerung der Blutgeschwindigkeit auf einer zunächst nicht näher definierten Wegräumung innerer Widerstände in der Gefässbahn beruhen müssen. Bei diesem Gedankengang ist vergessen worden, dass eine der wenigen Tatsachen, die wir über die Eigenschaften der Gefässwände mit Sicherheit wissen, ihre Durchgängigkeit für Wasser ist. Auch in der eingegipsten Niere können daher die Gefässe sich sehr gut erweitern, wenn dabei eine kleine Menge Wasser aus den Gewebsspalten in das Gefässlumen übertritt und durch die Venenbahn die Niere verlässt. (Eventuell auch durch den Ureter.) Es ist deshalb auch in Löwis Versuchen eine wirkliche Gefässerweiterung durchaus möglich; und da erfahrungsgemäss das Volum der nicht eingegipsten Niere ebenso wie das Volum anderer Organe den Aenderungen der Durchblutungsgrösse tatsächlich ausserordentlich prompt folgt, so ist durch diese Gipsversuche irgend ein Einwand gegen die Onkometrie nicht geschaffen worden.

Nachdem wir jetzt die Abhängigkeit der Nierentätigkeit von Zirkulationsbedingungen erörtert haben, wollen wir jetzt dazu übergehen, die einzelnen Formen der Diurese näher zu besprechen und dabei ausgehen von der Salzdiurese, welche gerade in den letzten Jahren wieder sehr eingehend bearbeitet worden ist. Die erste vergleichende Untersuchung über die diuretische Wirkung verschiedener Salze verdanken wir Limbeck[16]). Dieser konnte feststellen, dass wenn man die einzelnen Salze per os gibt, ihre diuretische Wirkung in überwiegendem Masse dadurch bestimmt wird, ob sie leicht oder schwer vom Darmkanal aufgesogen werden. Kochsalz macht unter diesen Umständen starke, Glaubersalz schwächere Diurese. Daraus ergibt sich die Notwendigkeit, bei allen Versuchen über Salzdiurese die zu prüfenden Lösungen mit Um-

---

[9]) Lamy et Mayer: Etudes sur la Diurèse. C. R. Soc. Biol. 1904, S. 221.

[10]) Zitiert nach Heidenhain: Hermanns Handbuch V. 1, S. 318.

[11]) Starling: The glomerular functions of the Kidney. Journ. of physiol. 24, 317, 1899.

[12]) Gottlieb und Magnus: Die Beziehungen der Nierenzirkulation zur Diurese. Schmidebergs Arch. 45, 223, 1901.

[13]) Löwi: Untersuchungen zur Physiologie und Pharmakologie der Nierenfunktion. III. Schmiedebergs Arch. 53, 15, 1905.

[14]) Bunch: Changes in volume of submax. gland. Journ. of physiol. 26, 1, 1900.

[15]) Metzner hat neuerdings (Nagels Handbuch II, 1, 256, 1906) gegen die Versuche von Barcroft und Brodie eingewendet, dass hier schon anfangs die Nierendurchblutung so stark gewesen sei, dass eine weitere Steigerung nicht hätte eintreten können. Dieser Einwand wird dadurch widerlegt, dass gerade in demjenigen Experiment (No. 2), in welchem die grösste Nierendurchblutung schon von Anfang bestand (318 ccm pro Min. und 100 g Niere), noch eine weitere Steigerung der Zirkulation (auf 360 ccm) eintrat.

[16]) Limbeck: Schmiedebergs Arch. 25, 86, 1888.

gehung des Magendarmkanals, also am besten intravenös zu infundieren. Wenn wir nun irgend eine Salzlösung in die Blutbahn einspritzen, so vermischt sie sich mit dem strömenden Blut. Es wäre aber durchaus falsch, anzunehmen, dass nun dieses Gemisch in unveränderter Weise auf die Nieren einwirken könne; es gelangt ja mit der Zirkulation nicht nur zur Niere, sondern auch zu allen anderen Organen und Geweben des Körpers, und es tritt nun in allen Fällen zunächst ein lebhafter Austausch mit den Gewebsflüssigkeiten ein, als dessen Endergebnis schliesslich ein ganz anders zusammengesetztes Blut auf die Niere einwirkt, als nach der einfachen Infusion zu erwarten war. Ein Beispiel wird das Gesagte verdeutlichen. Nehmen wir an, wir hätten eine 10 proz. Kochsalzlösung infundiert, so wird dadurch zunächst der Kochsalzgehalt des Blutes beträchtlich gesteigert. Auf dem Wege durch die Gewebe gleicht sich dies sehr bald wieder aus, indem zunächst einmal Kochsalz die Blutbahn verlässt und in die Gewebe übertritt, andererseits aber eine grosse Menge von Gewebsflüssigkeit ins Blut strömt und dadurch den Wassergehalt des Blutes beträchtlich steigert. In dem umgekehrten Fall, wenn man eine sehr verdünnte, z. B. 0,4 proz. Kochsalzlösung in die Blutbahn spritzt, so ist es klar, dass dadurch der Wassergehalt des Blutes steigen muss. Ausserdem treten aber noch Salze aus den Geweben in die Blutbahn über. Wir sehen also, dass in beiden Fällen, ob wir konzentriertere oder verdünntere Lösungen einführen, immer der Wassergehalt des Blutes steigt, dass es also zu einer hydrämischen Plethora kommt, und es ergibt sich somit als die erste Frage, in wieweit die Salzdiurese von dieser hydrämischen Plethora abgelenkt werden kann. Diese Frage schliesst zwei Probleme in sich. Beruht die Diurese auf der Hydrämie oder beruht sie auf der Plethora? Den Versuch, die Diurese von der Plethora abzuleiten, hat besonders Starling[17]) gemacht. Er nimmt an, dass durch die einfache Zunahme der Blutmenge, wie sie bei der Salzdiurese eintritt, es zu einer Steigerung des Kapillardruckes in allen Organen und besonders den Nieren kommen müsse, und dass dieser gesteigerte Kapillardruck zu vermehrter Filtration von Flüssigkeit in den Nierenglomerulis führt. Um diese Frage zu entscheiden, hat man nun Versuche angestellt, in welchen nur Plethora ohne Hydrämie erzeugt wurde[18]). Es wurde einem Kaninchen das Blut eines zweiten, in gleicher Weise genährten Tieres transfundiert und dadurch also eine beträchtliche Steigerung der Blutmenge dieses Tieres hervorgerufen. Das Resultat war, dass trotz der eingetretenen Plethora keine Diurese beobachtet werden konnte, dass also Plethora an sich keine Diurese hervorruft. Gegen diese Versuche ist von verschiedenen Seiten eingewendet worden, dass es dabei allerdings zu einer Vermehrung der Blutmenge käme, dass aber von dem transfundierten Blute ein grosser Teil des Plasmas binnen Kurzem die Gefässbahn verlässt und in die Gewebe übertritt, während die Blutkörperchen sämtlich in der Gefässbahn bleiben. Infolge dieser relativen Zunahme der roten Blutkörperchen würde nun das Blut gewissermassen dicker und das sei der Grund, weshalb es nicht zur Diurese kommen könnte. Diese Kritik hat übersehen, dass gleichzeitig mit den einfachen Plethoraversuchen auch Experimente zur Kontrolle angestellt worden sind, in welchen die beiden Tiere vorher verschieden gefüttert waren. Infundierte man einem Tiere, welches vorher auf Trockenfutter gesetzt war, das Blut eines zweiten Kaninchens, das wasserreiche Nahrung bekommen hatte, oder dem vorher Salze eingespritzt waren, so kam es nach der Transfusion jedesmal zur Diurese. Auch in diesem Fall tritt ein grosser Teil des Plasmas in die Gewebe, die Blutkörperchen bleiben zurück und das Blut wird dicker, und trotzdem wird die Harnsekretion gesteigert. Hier ist es eben ausser der Plethora, welche keine Diurese bewirkt, noch zu einer, wenn auch geringen Aenderung der Blutbeschaffenheit[19]) gekommen und wir werden aus folgendem alsbald sehen, dass wir hierin einen wirksamen Nierenreiz zu erblicken haben.

Es fragt sich nun, ob die nach Infusion von Salzlösungen eintretende Hydrämie als Ursache der Diurese angesehen werden kann. Dies ist nun in der Tat der Fall und es lässt sich zeigen, dass jedesmal, wenn der Wassergehalt des Blutes gesteigert wird, die Niere mit vermehrter Tätigkeit einsetzt und das überschüssige Wasser nach aussen befördert. Es ist aber die Hydrämie nicht der einzige Faktor, welcher bei der Salzdiurese mitspielt. Nach Zufuhr konzentrierterer Salzlösungen beobachtet man nämlich nicht selten, dass die Niere noch fortfährt, diuretischen Harn zu liefern, auch wenn der anfangs gesteigerte Wassergehalt des Blutes schon wieder auf die Norm zurückgegangen ist, ja sogar wenn das Blut wasserärmer geworden ist als zuvor. In diesem Fall muss also noch irgend ein anderes Moment die Niere zu gesteigerter Tätigkeit veranlassen und es lässt sich zeigen, dass es die Zunahme des betreffenden Salzes im Blute ist[20]), welches diesen Reiz darstellt. Die Niere antwortet also mit Diurese nicht nur auf einen gesteigerten Wassergehalt des Blutes, sondern auch auf einen gesteigerten Salzgehalt, und es ist zu betonen, dass hierbei das Entscheidende nicht die Gesamtkonzentration des Plasmas ist, sondern die Zunahme eines einzelnen Salzbestandteiles. Damit steht in Uebereinstimmung, dass die einzelnen Salze verschieden stark auf die Diurese einwirken. Es hat sich z. B. herausgestellt, dass das Glaubersalz ein sehr viel stärkeres Diuretikum ist als das Kochsalz und zwar auch dann, wenn man dafür sorgt, dass in beiden Fällen die eintretende Hydrämie genau die gleiche ist. Auch zwischen anderen, einbasischen Salzen hat Sollmann[21]) solche Unterschiede in der diuretischen Wirkung feststellen können. So fand er z. B. im Gegensatz zu den neueren Angaben Loewis[22]), dass das Jodnatrium stärkere Diurese hervorrruft als das Kochsalz.

In welcher Weise müssen wir uns nun vorstellen, dass die Zunahme eines einzelnen Blutbestandteiles Diurese hervorruft? Wir wollen hier von älteren Befunden Munks u. a. über die Zuckerausscheidung ausgehen. Bekanntlich ist der normale Harn so gut wie zuckerfrei, während das Blut deutliche Mengen Zuckers enthält. Man müsste also hiernach annehmen, dass die Niere für Zucker undurchgängig ist; dem ist aber nicht so, denn bei dem Diabetiker nach Pankreasexstirpation oder nach intravenöser Zuckerinjektion steigt der Zuckergehalt des Blutes und gleichzeitig treten beträchtliche Mengen von Zucker in den Harn über. In diesem Fall setzt also die Zuckerausscheidung durch die Niere erst ein, wenn der Zuckergehalt des Blutes einen gewissen Schwellenwert übersteigt und es werden sodann sehr beträchtliche Mengen davon nach aussen befördert. Sehr instruktiv sind auch die Befunde, welche sich bei der Glaubersalzdiurese der Hunde erheben lassen. Um gleich ein konkretes Beispiel zu geben, so war in einem Falle bei Beginn des Versuchs 0,63 Proz. Kochsalz im Blut vorhanden und fast gar kein Sulfat (0,03 Proz.). Nun wurde eine Glaubersalzlösung infundiert und dadurch der Sulfatgehalt des Blutes auf 0,27 Proz. gesteigert, während der NaCl-Gehalt von 0,63 auf 0,60 sank. Die Untersuchung des Harnes ergab 3 Proz. Glaubersalz, während das Kochsalz fast vollständig aus dem Harn verschwunden war (0,05 Proz.). Es hatte also die Zunahme des Sulfates im Blut zu einer beträchtlichen Glaubersalzausscheidung mit dem diuretischen Harn geführt, während die Abnahme des Kochsalzgehaltes im Blut von 0,63 Proz. auf 0,60 Proz. genügt hätte, um das Kochsalz aus dem Harn verschwinden zu machen. Dieser Befund ist besonders von Sollmann[23]) auch an einer ganzen Reihe von anderen Salzen (beim Hunde[24]) bestätigt worden, und es ist daher der Schluss wohl erlaubt, dass die Niere eingestellt ist auf einen bestimmten Gehalt des Blutes sowohl an Wasser wie an den einzelnen harnfähigen Substanzen. Sowie die Konzentration derselben im Blute über einen gewissen Schwellenwert steigt, wird die Niere zu gesteigerter Tätigkeit gezwungen, bei welcher hauptsächlich derjenige Blutbestandteil (Wasser, Salz etc.) nach

[17]) Starling: a. a. O.

[18]) Magnus: Ueber die Beziehungen von Plethora zur Diurese. Schmiedebergs Arch. 45, 210, 1901.

[19]) Nach Cushny (Journ. of physiol. 28, 431 1902) genügt schon die Infusion von Serum statt undefibrinierten Blutes, um Diurese zu erzeugen.

[20]) Magnus: Vergleich der diuretischen Wirksamkeit isoton. Salzlösungen. Schmiedebergs Arch. 44, 396, 1900.

[21]) Sollmann: The comparative diuretic effect of saline solutions. Americ. Journ. Physiol. 9, 454, 1903.

[22]) Loewi: a. a. o.

[23]) Sollmann: Effect of diureticis etc. on the chlorides of the urine. Americ. Journ. physiol. 9, 425, 1903.

aussen befördert wird, dessen Konzentration im Blut gesteigert war. Bei seiner vergleichenden Untersuchung verschiedener Salze hat Sollmann aber zwei Ausnahmen von dem oben geschilderten Verhalten gefunden, nämlich das Natriumjodid und -nitrat. Nach Infusion dieser beiden Salze wird die Kochsalzausscheidung beim Hund nicht herabgesetzt und es ist daher möglich, dass bei diesen beiden einbasischen und in ihrem osmotischen Verhalten dem Kochsalz nahestehenden Salzen die Niere nicht so reagiert, als wenn mehr Jodid oder Nitrat im Blut wäre, sondern als ob einfach der Kochsalzgehalt des Plasmas vermehrt wäre. Sie befördert dann demgemäss nicht nur das Jodid und Nitrat sondern auch gleichzeitig Kochsalz nach aussen. Während alle andern Punkte der Diureselehre bisher in ausgiebigem Masse nachgeprüft und durchuntersucht worden sind, ist leider bisher die geschilderte Abhängigkeit von der Blutzusammensetzung wenig bearbeitet worden und es sind daher die angeführten Daten so ziemlich die einzigen, welche zurzeit für diese Frage herangezogen werden können. Es ist dringend zu wünschen, dass dieser Punkt noch einer vielfältigen Untersuchung unterzogen wird, und es ist möglich, dass die Dinge in Wirklichkeit noch wesentlich komplizierter liegen als sie im vorstehenden geschildert worden sind. Wenigstens scheint sich aus neueren Versuchen von Lamy und Mayer[26]) zu ergeben, dass die Sekretionsschwelle für Kochsalz sich, wenn man den Kochsalzbestand des Organismus ändert, im Laufe von mehreren Tagen nicht unbeträchtlich verschieben kann, doch ist das Material bisher noch nicht gross genug, um bindende Schlüsse zu ziehen.

(Schluss folgt.)

---

Aus der Universitäts-Irrenklinik zu Heidelberg (Direktor: Prof. Dr. Nissl).

## Ueber Verkennung von geistigen Erkrankungen.*)

Von Dr. Georges Dreyfus, Assistenzarzt.

M. H.! Wenn ich Ihnen heute Abend von der Verkennung geistiger Erkrankungen sprechen will, so schliesse ich natürlich von vorneherein alle diejenigen Fälle aus, bei denen sofort jeder Laie die Geistesstörung erkennt. Wenn wir hören, dass ein Patient Gestalten sieht, oder Stimmen hört, oder glaubt, er werde verfolgt, vergiftet, oder von irgend jemandem dauernd auf die unangenehmste Weise körperlich beeinflusst, dann ist es leicht zu sagen: der Mann ist geisteskrank. Und nur auf die psychiatrische Schule kommt es dann an, die geistige Störung einer bestimmten Krankheitsform zuzurechnen. — Wenn wir uns mit der Verkennung geistiger Erkrankungen beschäftigen wollen, so können wir dies unter 2 Gesichtspunkten tun: Entweder wir beschäftigen uns nur mit solchen Krankheiten, die für den Arzt praktisches Interesse haben, die also häufig vom Nichtpsychiater verkannt werden, oder wir behandeln die Verkennung von rein wissenschaftlichem Standpunkt, wir besprechen dann die Fehldiagnostik. Da diese jedoch allein für den Psychiater von Interesse ist, so lasse ich sie ganz beiseite.

Ich will also heute Abend Ihre Aufmerksamkeit auf jene Geistesstörungen lenken, deren Erkennung vor allen Dingen dem Nichtfachmann Schwierigkeiten bereitet. Der Gegenstand meines Vortrages betrifft indes nicht die diagnostischen Schwierigkeiten verschiedener Psychosen, also nicht das Erkennen, sondern das Verkennen psychischer Störungen. Freilich hat die Vermeidung des Verkennens das Erkennen zur unabweisbaren Voraussetzung.

Dass es aus vielen Gründen von eminenter Wichtigkeit ist, die Geisteskrankheiten als solche zu erkennen, liegt ja auf der Hand.

Für das Individuum selbst ist oft das Erkennen, also das Nichtverkennen, von lebensrettender Bedeutung. Denken Sie an die so ausserordentlich selbstmordgefährlichen „Melancholiker", die oft nur eine rechtzeitige Internierung in einer geschlossenen Anstalt von dem häufig mit aller Raffiniertheit geplanten Selbstmord zurückhält. Und dabei werden bei dieser Form der geistigen Störung Individuen dem Leben erhalten, die fast sicher wieder völlig gesunden werden.

Ebenso wichtig ist das Erkennen geistiger Störungen im Interesse der Familie. Ich will hier nur kurz hinweisen auf die unendlichen Schäden, welche die nicht als geisteskrank erkannten Paralytiker und Manischen ihrer Familie zufügen können. Wie oft bringen diese infolge ihrer krankhaften geistigen Verfassung ihre Angehörigen an den Bettelstab, ehe erkannt wird, dass es sich um geistig kranke Persönlichkeiten handelt. Der Paralytiker wird durch seine Urteilsschwäche zu sinnlosen Handlungen veranlasst. Den Manischen treibt sein Betätigungsdrang in immer neue Unternehmungen.

Die sozialen Schäden der Geisteskranken sind ebenfalls sehr grosse. Ich erinnere nur an die vielen Landstreicher, die erst infolge ihrer oft schon in früher Jugend erworbenen Geisteskrankheit auf die Landstrasse kommen. Dieselben kommen häufig andauernd mit dem Gesetz in Konflikt, sie kosten den Staat unendlich viel Geld, bis erst spät erkannt wird, dass man es mit Geisteskranken zu tun hat, die dauernd in einer Irrenanstalt unschädlich gemacht werden müssen. Wilmanns hat in seiner demnächst erscheinenden Arbeit „Die Dementia praecox bei Landstreichern"[1]) solche Fälle ausführlich beschrieben.

Fast die grösste Bedeutung gewinnt die Verkennung geistiger Erkrankungen in forensischer Beziehung. Vor allen Dingen ist hier ein Laie — der Richter — derjenige, der zuerst den Verdacht einer Geisteskrankheit hegen muss. Dadurch, dass der Richter nicht an eine Geisteskrankheit bei einem ihm unterstellten Fall denkt, und somit nicht den Gerichtsarzt zuzieht, ist es möglich, dass Menschen für Dinge verurteilt werden, für die sie nicht verantwortlich gemacht werden können. Und wie oft können wir aus den Akten entnehmen, dass geisteskranke Individuen, zumal solche, bei denen die Symptome wenig sinnfällige sind, immer wieder verurteilt werden. Zum Schutze solcher Personen sollte darum wohl vom Richter verlangt werden dürfen, dass er sich einige psychiatrische Kenntnisse angeeignet hat und möglichst oft das Bestehen einer geistigen Erkrankung in Erwägung zieht, um den Gerichtsarzt zuziehen zu können. Seit mehreren Jahren ist an den Universitäten das forensisch-psychiatrische Praktikum eingerichtet worden, hier in Heidelberg hat sich die forensisch-psychologische Vereinigung gebildet, um Jurisprudenz und Psychiatrie einander näher zu bringen.

Nicht nur in Straf- sondern auch in Zivilsachen ist das Nichterkennen einer bestehenden Geisteskrankheit von eminenter Bedeutung. Wie schwer muss es oft einem Richter werden, von dem im Gesetzbuch ausdrücklich verlangt wird, dass er sich selbst von der Geisteskrankheit überzeuge, einen nur leicht schwachsinnigen Alkoholisten zu entmündigen. Hier äussern sich die psychischen Anomalien in einer gewissen Reizbarkeit, in einer leichten Schwäche der psychischen und intellektuellen Funktionen. Wenn die Betreffenden nicht unmittelbar unter der Wirkung des Alkohols stehen, kann es oft sehr schwer sein, den leichten Schwachsinn nachzuweisen. Und doch müssen diese Individuen entmündigt werden, sowohl wegen ihrer Willensschwäche, die sie immer wieder zum Trinken treibt, als auch wegen der Einsichtslosigkeit ihrer Leidenschaft gegenüber. Bei der Ehescheidung, bei einer Testamentserrichtung, bei der Frage der Geschäftsfähigkeit, immer wieder muss ein Laie zuerst den Verdacht schöpfen, dass eine geistige Erkrankung vorliegen könne — und wie schwer ist es oft für den Fachmann zu einem sicheren Urteil zu kommen.

Wenn wir die Geisteskrankheiten unter dem Gesichtspunkte des Verkennens betrachten, so können wir zwei grosse Gruppen unterscheiden. Zu der ersten Gruppe möchte ich alle diejenigen Krankheiten rechnen, die auch im Verlauf so wenig eklatante Symptome bieten, dass sie dauernd ver-

---

[26]) Bei Kaninchen liegen nach Cushny, Pototzky, Sollmann die Verhältnisse der Chlorausscheidung anders als beim Hund. Doch haben sich wegen der Kleinheit der Tiere noch keine ausreichenden Reihen von Blutanalysen am selben Tier anstellen lassen. Die Zahlen von Michaud scheinen auf eine Abhängigkeit der Chlorausscheidung vom Choridgehalt des Blutes auch bei Kaninchen zu deuten.

*) Nach einem am 12. Dezember 1905 im Naturhistorischen medizinischen Verein in Heidelberg gehaltenen Vortrag.

[1]) Joh. Ambros. Barth, Leipzig 1906.



kannt werden können, gleichviel in welchem Stadium sich die psychische Störung befindet. Hierher gehören solche Kranke, die sich an der Schwelle geistiger Gesundheit und Krankheit befinden: die Psychopathen, die Haltlosen, die pathologischen Lügner und Schwindler, die Imbezillen, speziell die erethisch Imbezillen. Aber nicht nur jene Störungen der Grenzgebiete sind es, die dauernd verkannt werden können, sondern auch solche Geistesstörungen, die in allen ihren Stadien ev. nur eine geringe Intensität erreichen, z. B. die „schleichende Form der Hebephrenie“ und die „Zyklothymie“.

Zu der zweiten Gruppe möchte ich alle diejenigen Krankheiten zählen, bei welchen der Verlauf eine anfängliche Verkennung korrigiert. Hier werden die Symptome so charakteristische, dass die bestehende Krankheit erkannt werden muss. Hierher kann der Beginn aller geistigen Störungen gehören.

Es ist in dem Rahmen dieses Vortrages nicht möglich, alle diese Erkrankungen eingehender zu besprechen. So möchte ich mich auf die Formen beschränken, die erfahrungsgemäss sehr häufig verkannt werden.

Aus der ersten Gruppe greife ich die schleichende Form der Hebephrenie und die Zyklothymie heraus.

Bei ersterer treten die Krankheitserscheinungen ganz langsam und allmählich zutage. Gewöhnlich lassen sich die ersten Anzeichen bis in die Pubertätszeit oder noch weiter zurück verfolgen. Es ist nicht ausgeschlossen, dass auch bei dieser Form der Dementia praecox, welche im übrigen die gleiche schlechte Prognose wie die anderen Formen derselben hat, eines Tages Sinnestäuschungen oder Wahnideen oder katatonische Zeichen auftreten, aber häufig ist sie gerade dadurch gekennzeichnet, dass alle stürmischeren Erscheinungen, welche die Sachlage sofort klarlegen würden, fehlen. Ganz langsam tritt eine durchgreifende Veränderung in der Persönlichkeit der Kranken ein. Ihre geistigen Fähigkeiten lassen nach, das bisher vorhandene Interesse ebenso wie die Initiative erlöschen. Das Gefühlsleben wird in hohem Masse in dem Sinne verändert, dass die Patienten allem gleichgültig gegenüberstehen. Gerade diese Gleichgültigkeit, die das Hauptcharakteristikum für die Endzustände der Dementia praecox ist, tritt auch hier sehr deutlich zutage und bietet den sichersten Wegweiser zur richtigen Diagnose. Sehr oft haben die Kranken selbst ein Gefühl für die Veränderung ihrer ganzen Persönlichkeit. Sie klagen dann, sie seien „krank im Gemüt“, sie seien „anders wie die anderen“, sie „könnten gar nicht mehr fröhlich sein wie die anderen“ usw. Ein Umstand, der zwar die richtige Spur weist, dass es sich um eine Geisteskrankheit handeln könne, der aber die Differentialdiagnose zwischen der Hebephrenie und der Zyklothymie erst recht erschwert. Hier entscheidet, abgesehen von der Dauer der Krankheit, dem völligen Fehlen irgedwelcher manischer Züge, in allererster Linie das Symptom der Hemmung, auf das ich später noch eingehend zu sprechen komme. Aber nicht nur in der Gleichgültigkeit äussert sich die schleichende Hebephrenie. Die Kranken sind ausserdem ohne Grund meist in gedrückter oder flach euphorischer Stimmung, sie werden oft in ihrem Gebahren auffallend, sie benehmen sich nicht, wie es erwachsenen Menschen zukommt, sondern wie junge Menschen in den Flegeljahren oder im Backfischalter. Die Kranken betragen sich albern. Ihre Streiche und Gedanken haben das Gepräge des Läppischen. Sie handeln, im Gegensatz zu früher, ohne Vorbedacht. Der Sinn dessen, was sie tun, ist unverständlich, trägt den Stempel des Unsinnigen, dem normalen Empfinden völlig Zuwiderlaufenden. Zur Erläuterung möchte ich Ihnen ein Beispiel kurz anführen. Der junge Mensch von 22 Jahren, um den es sich hier handelt, war zur Beobachtung in der Irrenklinik. Derselbe lebte in guten Verhältnissen mit einem Einkommen von 125 M. monatlich und bekleidete eine Stellung als Buchhalter. Ohne allen Grund, wie er selbst später angab, aus Rache über schlechte Behandlung, die ihm widerfahren, stahl er seinem Prinzipal des Nachts Hühner aus dessen Hühnerstall und verschleuderte sie um einen Spottpreis. Er hatte sich in den Kopf gesetzt, eine Räuberbande zu organisieren, um die Guten zu belohnen und die Bösen zu bestrafen. Diese Handlungen und Ideen standen in so schreiendem Gegensatz zu dem früheren Verhalten des jungen Menschen, es fehlte so jegliches Motiv, dass hierdurch allein schon der Verdacht aufkam, der sich im Verlaufe der Untersuchung bestätigte, es könne sich um eine schleichende Hebephrenie handeln.

Manchmal gesellt sich zu den schon erwähnten Veränderungen noch eine gewisse Ruhelosigkeit und Unstetigkeit, die nicht dem manischen Betätigungsdrang entsprechen. Sie treiben die Kranken zu zweck- und ziellosen Handlungen, für welche sie keinerlei Erklärungen abgeben können. Kommen hierzu ausser der Menschenscheu, dem unsozialen, auffallend zurückgezogenen Leben noch ganz leise Beeinträchtigungsideen, die ja bei diesen Sonderlingen durchaus nicht immer der realen Grundlage entbehren, dann wird die Diagnose leicht. Schwierigkeiten bereiten besonders die Fälle, wo nur eine gewisse Gleichgültigkeit zu konstatieren ist. Diese Gleichgültigkeit darf jedoch keine angeborene, von jeher bestehende, sie muss eine erworbene sein. Wir hören dann, dass sie sich langsam, von einem nicht immer genau zu bestimmenden Zeitpunkt an, ohne äussere Veranlassung entwickelt, und dem künftigen Leben ihren Stempel aufgedrückt hat. Wir finden sie z. B. als einziges pathognomonisches Symptom bei hebephren gewordenen Schülern. Wir hören dann, dass die früher sehr begabten jungen Menschen allmählich in ihren Leistungen ganz auffallend nachgelassen haben, ohne dass ein Grund dafür vorliegt. Alles ist ihnen gleichgültig, der früher vorhandene Ehrgeiz, die Aktivität und Energie, sind dauernd verschwunden, die Betreffenden machen einen auffallend stumpfen Eindruck, nichts tangiert sie mehr. Oft kommen, wie Kraepelin ausführt, derartige Kranke überhaupt nicht in ärztliche Behandlung, da die Veränderung von der Umgebung nicht als eine eigentlich krankhafte, sondern nur als das Ergebnis einer unglücklichen Entwicklung, vielleicht sogar auch einer Verschuldung durch Charakterfehler betrachtet wird.

Noch viel schwieriger als die Diagnose der schleichenden Hebephrenie ist in vielen Fällen die Erkennung der Zyklothymie, eine Bezeichnung für die leichteren Formen des manisch depressiven Irreseins, die Kahlbaum in die Psychiatrie einführte. In neuerer Zeit hat Hecker (Zeitschr. f. prakt. Aerzte, 1898, I) die Zyklothymie in einer kleinen Schrift eingehend beschrieben [2]). Ehe ich auf die Verkennungsmöglichkeiten der Zyklothymie eingehe, muss icht erst kurz die Symptome skizzieren.

Ebenso wie beim manisch depressiven Irresein unterscheiden wir eine manische Phase, die Zeit der Erregung, und eine depressive Phase, die Zeit der trauigen Verstimmung. Ganz ebenso wie bei diesem sind die Symptome der Erregung oder der Verstimmung nie ganz rein vorhanden. Sehr oft finden wir bei der Verstimmung Zeichen der Erregung und umgekehrt. Wenn z. B. ein deprimierter Kranker erklärt, die Gedanken jagten sich in seinem Gehirn, wenn ein anderer deprimierter Kranker in der tiefen Depression stundenlang mit grossen Schritten umherläuft, oder wochenlang seine Decke in kleine Fasern zerzupft, so sind das manische Züge, die der Ideenflucht, resp. dem Betätigungsdrang entsprechen. Die Zeiten der einzelnen Phasen brauchen durchaus nicht immer gleich lang zu sein. Einer Zeit der Verstimmung kann sich eine solche der Erregung oder der Gesundheit anschliessen. In buntem Wechsel, kürzer oder länger, tage-, wochen- oder monatelang dauernd, können diese Zeiten aufeinanderfolgen. Meist wird aber wohl auf eine depressive Phase eine erregte folgen. Nicht selten, speziell nach längerem Bestehen der Krankheit, werden die gesunden Zeiten immer kürzer oder verschwinden ganz. Andererseits kommen auch wieder Fälle vor, wo die eine — meist die depressive Phase — viel intensivere Störungen macht als die andere. Doch werden sich bei genauerem Nachforschen wohl immer auch Zeichen der erregten Zeit im Gefolge der depressiven Phase finden lassen und ebenso, wie die periodische Depression als zum manisch depressiven Irresein gehörig erkannt worden ist, gehört die in gewissen Perioden auftretende leichtere Verstimmung zur Zyklothymie. Die erregte Zeit wird meist von den Kranken selbst nicht als krankhaft, sondern nur als „Freude über die Gesundung“ gedeutet.

[2]) Demnächst erscheint von Wilmanns eine Schrift über Zyklothymie in Volkmanns Sammlung klin. Vorträge.



Die Grundsymptome der Manie (den Betätigungsdrang, die Erregbarkeit, die gehobene Stimmung) finden wir in abgeschwächter Form bei der manischen Phase in der Zyklothymie wieder, ebenso wie die Grundsymptome der Depression: die traurige Verstimmung und die psychomotorische Hemmung bei der depressiven Phase.

Besprechen wir zuerst die erregte Zeit. Wie äussert sich der Betätigungsdrang? Hier können natürlich alle möglichen Gebiete affiziert sein. Die Kranken sind im Gegensatz zu ihrem bisherigen Verhalten, ausserordentlich unternehmungslustig, sie reisen viel und oft ohne Grund, sie gehen viel in Gesellschaften, Konzerte, Theater, sie treiben Sport, sie treten allen möglichen Vereinen bei, sie erweisen jedem Beliebigen einen Dienst, auch ohne darum gebeten worden zu sein. Sie sind sehr freigebig, machen skrupellos Schulden, sie stehen früh auf, gehen spät zu Bett, sie kennen kein Ermüdungsgefühl, sie sind ausserordentlich redegewandt und begehen Exzesse in venere und baccho. Die Kranken legen grossen Wert auf ihre äussere Erscheinung, sie haben Heirats- oder Ehescheidungsgedanken, sie arbeiten oft ausserordentlich viel.

Auch die Erregbarkeit ist in der manischen Phase gesteigert. Die Kranken sind ausserordentlich empfindlich, die harmloseste Bemerkung verletzt sie, sie nörgeln und querulieren viel. Sie geraten andererseits schnell in eine aussergewöhnlich heitere Stimmung, sie reagieren auf jede Anregung intensiver als es der Norm entspricht.

Die Stimmung ist in der Zeit der Erregung meist eine gehobene. Die Patienten sind heiter, sorglos, hoffnungsfroh. Keine traurige Vorstellung vermag ihnen die Heiterkeit zu rauben. Vor allen Dingen aber hat diese vergnügte Stimmung keinen positiven Grund; die Kranken sind lebensfroh und manchmal überschäumend lustig, ohne dass sie von aussen her irgend ein Umstand dazu veranlasst hätte. Ueberhaupt muss bei all diesen oft ja auch physiologisch vorkommenden Symptomen das Hauptgewicht darauf gelegt werden, dass sie im Gegensatz zu dem früheren psychischen Verhalten des Kranken stehen und keinen triftigen Grund haben, da sie die Aeusserung endogen entstehender krankhafter Vorgänge sind.

In der depressiven Phase haben wir vor allen Dingen die Verstimmung. Die Patienten grübeln, hängen traurigen Vorstellungen nach, sind sorgenvoll, hoffnungslos. Oft steigert sich diese Verstimmung zur Verzweiflung, sodass die Kranken ernsthaft überlegen, ob sie diesem traurigen Dasein nicht besser ein Ende machen sollen. Ebenso wie in der „erregten Zeit" die vergnügte Stimmung, hat diese traurige Verstimmung keine Ursache, und wenn man auch noch so sehr bestrebt ist, einen äusseren Grund hierfür aufzufinden, so steht dieser doch niemals im Einklang oder in einem richtigen Verhältnis zu der Tiefe und Nachhaltigkeit der Verstimmung. Das Kardinalsymptom und oft differentialdiagnostisch ausschlaggebend, ist die psychomotorische Hemmung. Entweder — und das ist häufiger der Fall — kommt sie nur dem Kranken zum Bewusstsein, oder sie offenbart sich auch in seinen Willenshandlungen. Die Hemmung macht sich im Gefühlsleben bemerkbar, die Kranken kommen sich gleichgültig, apathisch und gefühllos vor, sie klagen darüber, dass sie keine Empfindung mehr für das Angenehme und Schöne, für das Peinliche und Hässliche haben. Die Hemmung erstreckt sich oft auch auf die intellektuellen Gebiete. Die Patienten haben das Gefühl, als ob die Verstandeskräfte und das Gedächtnis abnähmen, und gerade das ist für die oft intellektuell sehr regsamen und geistig bedürftigen Menschen eine grosse Qual. Sie selbst finden und klagen, dass ihre Auffassung gestört sei, sie lesen die Zeitung, ein Buch, und begreifen das Gelesene nicht, sie verstehen die Vorgänge der Aussenwelt nicht recht und können sie nicht wie gewohnt verarbeiten. Die Hemmung erstreckt sich auch häufig auf die Willenssphäre und zeitigt die Entschlussunfähigkeit, unter der die Patienten ebenfalls ausserordentlich leiden. Der Umgebung gegenüber dokumentiert sich die Hemmung durch die Verlangsamung und Erschwerung aller Willenshandlungen. Die Kranken sprechen schleppend, stockend, verlegen, sie überlegen oft lange, bis sie das richtige Wort finden. Das Aussehen der depressiven Zyklothymen ist ebenso gealtert, welk und matt, wie es in der erregten Zeit jugendlich, turgeszent und lebhaft ist.

In der depressiven Phase besteht des ferneren ein intensives Krankheitsgefühl, das in der manischen Zeit häufig weniger oder gar nicht ausgeprägt ist. Die Patienten fühlen sich in ihrem Gemüte verändert, wissen aber nicht, dass es sich um eine Krankheit des Gemüts handelt. Oft halten sie nur die Depression für krankhaft, oft fürchten sie sich noch mehr vor der erregten Zeit.

All diese Zeichen, die ich Ihnen hier nur kurz skizzieren konnte, kommen recht selten so reinlich geschieden vor, wie ich sie angeführt habe. Ich konnte Ihnen nur ein Schema geben. In Wirklichkeit sind die einzelnen Symptome teils verstärkt, teils abgeschwächt und vor allen Dingen mischen sich oft die der manischen und depressiven Phase.

In der Natur der Störung liegt es schon, dass die Zyklothymie häufig verkannt wird. Auch bei ihr finden wir Uebergänge in die Gesundheitsbreite, sodass wir oft nicht imstande sein werden, zu entscheiden, ob es sich um eine leichte Zyklothymie handelt, oder ob die Stimmungsschwankungen Launen sind. Meist werden die Zyklothymen nur in der depressiven Phase dem Arzte zu Gesicht kommen. Da Symptome, die wir als neurasthenische oder hysterische zu bezeichnen gewohnt sind, sich sehr oft der Zyklothymie beigesellen, so liegt es nahe, auf diese nebensächlichen Symptome das Hauptgewicht zu legen. Ganz besonders oft werden daher die Zyklothymen für Neurastheniker gehalten, und so ist es wohl wichtig, auf die differentialdiagnostischen Momente etwas genauer einzugehen. — Obgleich wir die Aetiologie der Zyklothymie nicht kennen, so werden ihr doch oft, wenn sie für Neurasthenie gehalten wird, dieselben Kausalmomente zugeschoben, wie dieser. In allererster Linie die erbliche Belastung, ferner starke Gemütsbewegungen, geistige Ueberanstrengungen, Blut- und Säfteverluste, speziell während der Geburt und des Wochenbetts.

Als Kardinalsymptom der Neurasthenie gilt die reizbare Schwäche: die abnorme Erregbarkeit und Erschöpfbarkeit — zwei Symptome, die wir ebenso im Verlaufe der Zyklothymie, besonders in deren Mischzuständen antreffen. Die Erregbarkeit ist dann identisch mit der manischen Erregbarkeit, die sich bei beiden oft als Empfindlichkeit und Reizbarkeit äussert. Die Erschöpfbarkeit entspricht dem Symptom der Hemmung, nur dass mit der raschen Ermüdung noch die Unfähigkeit, sich zu irgend etwas aufzuraffen, verbunden ist. Die intellektuellen Fähigkeiten sind hier wie dort intakt, wenn auch subjektiv über Gedächtnisschwäche und geistige Leere geklagt wird. Das eine Mal sind es Zeichen der Erschöpfung, das andere Mal Zeichen der Hemmung. Bei beiden Krankheiten finden wir die trübe Stimmung.

Bei der Neurasthenie wie bei der Zyklothymie zeigen sich massenhafte hypochondrische Beschwerden, Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, Schwindelgefühle, Magen- und Verdauungsbeschwerden usf. Auch die körperlichen Zeichen der Neurasthenie vergesellschaften sich so oft mit der Zyklothymie, dass sie differentialdiagnostisch meistens nicht zu verwerten sind.

So können eigentlich alle Symptome der Neurasthenie bei der Zyklothymie vorkommen und verleiten oft zu deren Verkennung. Sicherlich gibt es auch viele Fälle, die hart an der Grenze zwischen Neurasthenie und Zyklothymie stehen, andererseit kennen wir aber doch eine Reihe von Symptomen, die uns die Zyklothymie nicht verkenne lassen dürfen. Meist wird ja nur die Zyklothymie in der depressiven Phase für Neurasthenie gehalten werden und wir müssen nun die Faktoren erwägen, die unbedingt für Zyklothymie sprechen.

Vor allen Dingen kommt der Umstand in Betracht, dass schon häufig ähnliche, vielleicht nicht so schwere depressive Zustände bestanden haben, auf die ev., wenn auch noch so leichte Zeiten der Erregung folgten. Wir werden also auf die häufigen Schwankungen in der Stimmung, und dementsprechend in der ganzen Lebensführung, grosses Gewicht legen müssen. Ein zweites und wohl das wichtigste differentialdiagnostische Symptom ist das der Hemmung. Die Klagen der Kranken sind so typische, stehen meist so im Vordergrund, die Hemmung wird als etwas dem eigenen Wesen so Fremdes empfunden,

dass die diesbezüglichen Klagen oft schon allein die Fährte weisen, im Sinne der Zyklothymie weiter zu forschen.

Des ferneren fehlt meist bei der Zyklothymie die Ursache für den Ausbruch einer so schweren Erkrankung und ist eine Ursache vorhanden, so steht sie mit der Intensität der Erkrankung nicht im Einklang. Die Zyklothymen sind längst nicht so suggestibel wie die Neurastheniker, in sehr vielen Fällen ist es nicht möglich, jene von ihren Beschwerden durch irgendwelche Zerstreuungen abzulenken, man kann sie nicht für längere Zeit aus ihrer traurigen Verstimmung herausrütteln. Das Krankheitsgefühl und die Machtlosigkeit des eigenen Willens, über die Gemütskrankheit Herr zu werden, ebenso wie die andauernd trübe, hoffnungslose Stimmung, ist meist bei bei den Zyklothymen viel ausgeprägter. Sie empfinden die Krankheit als eine durchgreifende Veränderung ihres ganzen Wesens, der sie ratlos und oft verzweifelt gegenüberstehen.

Auch der Verlauf kann zur richtigen Diagnose führen. Oft werden die Zyklothymen überraschend schnell, von einem Tag zum anderen völlig gesund, oder aber trotz der besten Pflege bleibt der Zustand wochen-, monate-, ja jahrelang derselbe.

Lassen Sie mich als Vertreterin der 2. Gruppe, zu der wir alle diejenigen Krankheiten zählen wollen, bei welchen durch den Verlauf eine Verkennung nicht mehr möglich ist, die Paralyse besprechen. Es ist eine alte Erfahrung, dass die Paralyse, die praktisch wichtigste Geisteskrankheit, ausserordentlich häufig verkannt wird. Meist wird die beginnende Paralyse für eine schwere Neurasthenie gehalten, und erst der Verlauf ergibt die Verkennung. Zweifellos könnte oft die richtige Diagnose viel früher gestellt werden, wenn nur der Verdacht auf Paralyse auftauchte. Zu den frühesten psychischen Symptomen der Paralyse gehört vor allen Dingen eine durchgreifende Charakterveränderung. Die Betreffenden werden im Gegensatz zu früher plötzlich unmotiviert reizbar, sehr jähzornig, unstet, und bei genauer Beobachtung kann man schon häufig in diesen Frühstadien eine leichte Urteilsschwäche feststellen. Meist macht sich diese auf allen Gebieten geltend, und da die Kranken oft selbst ein vages Gefühl dafür haben, verlieren sie ihr Selbstvertrauen. Gerade die durch die Urteilsschwäche gezeitigte Kritiklosigkeit wird den Paralytikern in allen ihren Handlungen so sehr gefährlich. Hie und da kann man auch schon in den frühesten Stadien eine leichte Gedächtnisschwäche nachweisen.

Diese 4 Symptome: durchgreifende Charakterveränderung, leichte Urteils- und Gedächtnisschwäche, eine gewisse Ruhelosigkeit sollten bei Menschen im mittleren Lebensalter immer den Verdacht auf Paralyse erwecken. Früher hatte man kein Mittel an der Hand, um eine Paralyse im Beginn sicher zu konstatieren, wenn — was nicht allzuselten vorkommt — jegliches körperliche Zeichen (Pupillenstarre, gesteigerte Patellarsehnenreflexe, Hypalgesie, Sprachstörung) fehlte. In neuester Zeit sind wir durch die Lumbalpunktion (cf. Nissl Zentralbl. f. Nervenheilk. und Psych. April 1904) in den Stand gesetzt, eine Paralyse ohne jedes körperliche Zeichen mit Sicherheit zu erkennen. Auf die eminente Bedeutung dieser neuesten Untersuchungsmethode brauche ich wohl nicht des näheren hinzuweisen. Jetzt kann sich der Arzt bei dem leisesten Verdacht auf Paralyse mittels der Lumbalpunktion eine absolut sichere Diagnose durch einen leichten und harmlosen Eingriff verschaffen. Ebenso einfach die Lumbalpunktion ist, ebenso wichtig ist sie auch. Wir haben in den letzten Jahren gelernt, die sich in den Symptomen so sehr ähnlichen Krankheitsbilder: Paralyse, Hirnlues und Arteriosklerose, klinisch zu trennen. Oft versagen jedoch die rein klinischen Merkmale, aber auch hier gibt die Lumbalpunktion sichere Auskunft. Bei der Arteriosklerose finden wir in der zentrifugierten und entsprechend behandelten Zerebrospinalflüssigkeit mikroskopisch keine oder nur 1—2, bei der Lues bis zu 17 und bei der Paralyse ausserordentlich viele, 40, 50 und noch mehr lymphozytäre Elemente im Gesichtsfeld. Bei den 132 Punktionen, die in der Irrenklinik in Heidelberg an 102 Paralytikern ausgeführt wurden, fand sich stets der gleiche eindeutige Befund. Oft war die Lumbalpunktion das einzige Kriterium, das sich immer als richtig erwies, zur Erkennung der bestehenden Psychose. Nur in 2 Fällen versagt die Lumbalpunktion: wenn der Patient früher eine Lues durchgemacht hat — auch dann finden sich wenige lymphozytäre Elemente im Gesichtsfeld, sodass Arteriosklerose und Lues nicht zu trennen sind, und zweitens bei entzündlichen Erscheinungen an den Meningen. Hier finden wir ebensoviel Elemente wie bei der Paralyse. Allein nicht nur für die Diagnostik spielt die Lumbalpunktion eine ausserordentlich wichtige Rolle, sondern auch für Therapie und Prognose. Der Paralytiker ist unrettbar dem Tode verfallen, der Hirnluetiker kann durch eine Schmierkur ganz bedeutend gebessert, ja sogar manchmal geheilt werden, und beim Arteriosklerotiker kann die Krankheit mit einer mehr oder weniger weitgehenden und langdauernden Besserung verlaufen.

Mein Bestreben war, Ihnen in Kürze einen Ueberblick zu geben, wie grosse Kreise eine jede geistige Erkrankung und somit naturgemäss auch ihre Verkennung zieht. Bei sehr vielen anderen Erkrankungen, die irgend ein Organ treffen, ist das betreffende Individuum allein geschädigt, es allein hat darunter zu leiden und die Folgen zu tragen. Und wenn auch, wie bei den Infektionskrankheiten, oft viele unter der Erkrankung des einen zu leiden haben, so ist es doch stets möglich zu sagen, dass der Betreffende krank ist. Bei den Geisteskrankheiten ist aber gerade die Erkennung des Krankseins oft unendlich schwer, und doch doppelt wichtig, da nicht nur das Individuum, sondern die Allgemeinheit betroffen wird, wenn nicht rechtzeitig Vorkehrungen getroffen werden, um die Ausflüsse eines kranken Gehirns unschädlich zu machen.

---

## Zur Entstehung und Verhütung chronischer Diphtherie.

Von L. Grünwald in Bad Reichenhall und München.

Zwei Erlebnisse im Laufe eines halben Jahres und die Uebereinstimmung einiger charakteristischer Züge ihres Verlaufes mit Beobachtungen von anderer Seite geben mir Anlass, die Aufmerksamkeit auf diese Affektion zu lenken, die wahrscheinlich doch häufiger sein dürfte, als die bisher noch sehr spärlichen Veröffentlichungen vermuten lassen.

Im ganzen sind nämlich bisher nur 6 Fälle bekannt geworden (von Cozzolino, Gassicourt, Stamm, Concetti, Jessen und Neufeld), sofern man sich darauf beschränkt, diejenigen Erkrankungen, als deren Erreger der Löfflersche Bazillus betrachtet werden kann, hierherzurechnen.

Von E. Neisser ist ferner eine kleine Serie eigentümlicher chronischer Entzündungen, vom Nasenrachenraum absteigend bis zum Kehlkopf, beschrieben worden, die sich durch spärliches eintrocknendes Sekret auf einer eher atrophischen Schleimhaut ohne tiefergreifende Veränderungen und vor allem durch den über Jahr und Tag anhaltenden Befund teils virulenter, teils giftiger Diphtheriebazillen auszeichneten. Da aber nur in zweien dieser Fälle das Blut Antitoxingehalt aufwies, da wir ferner wissen, dass hochvirulente Bazillen schon oft mals auf normalen oder nur wenig veränderten Schleimhäuten sich ganz gesund fühlender Personen gefunden worden sind, ist nicht von der Hand zu weisen, dass in diesen Fällen die spezifischen Bazillen keine ätiologische, sondern nur eine saprophytische Rolle spielten; ebenso wie in dem jüngsten, durch Schilling berichteten Fall von Rhinosklerom mit Diphtheriebazillenbefund.

Die hohe Gefährlichkeit gerade dieser klinisch nicht erkennbaren Bazillenträger für ihre Umgebung ist ja erwiesen, braucht aber an der gegebenen Auffassung nichts zu ändern.

Anders steht es mit denjenigen Fällen, die man als chronische Erkrankung durch Diphtheriebazillen deswegen auffassen darf, weil, bei aller klinischen Verschiedenheit, es sich immer um akuten Beginn und, zwar protrahierten, aber doch absehbaren Verlauf, in zeitlichem Konnex mit positiven und negativen Bazillenbefunden, handelte.

Bemerkenswerterweise gehören mehrere der einschlägigen Fälle der von v. Behring als diphtheroid bezeichneten, vom gewöhnlichen Bilde diphtherischer Entzündungen stark abweichenden Form (Geschwüre, Infiltrate etc.) an und bieten infolgedessen wesentliche Schwierigkeiten für die Diagnose, damit aber auch für rechtzeitige und richtige Behandlung.

Dieses, auch ätiologisch nicht unwichtige Moment machte sich ganz besonders in meinem ersten Falle geltend:



Ein 49 jähriger, sehr kräftiger Herr erkrankte im März 1905 an influenzaähnlichen Erscheinungen, besonders einem sehr heftigen, mehrere Wochen anhaltenden eitrigen Nasenkatarrh, der aber spontan verschwand, während gleichzeitig entstandene starke Halsbeschwerden mit in die Ohren ausstrahlenden Schmerzen dauernd blieben. Die Halsaffektion wurde von 2 Aerzten nacheinander für sekundärsyphilitisch erklärt, mit häufig wiederholten Aetzungen, Jodkali und später Hg behandelt. Der Patient, dessen starke Beschwerden bei grosser Mattigkeit und einem Gewichtsverlust von 27 Pfund anhielten, der sich aber keiner Infektion bewusst war, stellte sich am 6. VII. 05, also 4 Monate nach Beginn der Erkrankung, vor.

An dem muskulösen und immer noch gut genährten Patienten liess sich am ganzen übrigen Körper nichts Abnormes (speziell kein Exanthem) finden, als einige kleine Inguinaldrüsen, die sich durch Reizung beim Reiten wohl erklären liessen.

Im Rachen war die Umrahmung der Mandeln und des Zäpfchens ziemlich stark gerötet; die ganze eingeschlossene Partie zeigte ein leicht höckerige, offenbar epithelentblösste Oberfläche mit opakem, besonders gegen den oberen Rand hin schmutzigweisslichem Belage, der leicht, ohne Blutung abgezogen werden konnte und nur aus Leukozyten ohne Fibrinbeimengung bestand. Die übrigen sichtbaren Schleimhäute boten nichts Abnormes dar; submaxillar waren einige kleine, kaum schmerzhafte Drüsen fühlbar.

Zunächst war schon aus dem Anblick klar, dass es sich nicht um Syphilis handle; die naheliegende Vermutung, dass eine ursprünglich vorhandene sekundäre Affektion durch „zu gute" Behandlung zu einem hartnäckigen, aber indifferenten Lokalprozess umgewandelt worden sei, wie man das ja leider immer wieder erlebt, war angesichts mangelnden Exanthems und bei ziemlich schwerem Allgemeinzustand kaum haltbar und wurde nach einigen Tagen ganz verworfen, nachdem ruhiges Zuwarten unter Aussetzen jeder Art von Behandlung gar keine Besserung erkennen liess.

Dagegen wurde die Untersuchung bald dadurch in die richtige Bahn gelenkt, dass wiederholte mikroskopische Untersuchungen des Abstrichs endlich eine vereinzelte Gruppe plumper, den Löfflerschen ähnlicher Bazillen auffinden liess. Die bakteriologische Untersuchung (Frey und König-München) ergab einige spärliche Kolonien wohl charakterisierter Diphtheriebazillen neben wenigen Strepto- und Staphylokokken.

Daraufhin wurden vom 15.—24. VII. vier Injektionen Behringschen Serums, I—IV, vorgenommen; während dieser Zeit wurden die Beläge weniger scharf abgegrenzt, die Granulationen flacher, das Allgemeinbefinden hob sich wenigstens etwas.

Aber ein wesentlicher Fortschritt war nicht zu verzeichnen, so dass vom 28. VII. ab Bepulverungen der Fläche mit Methylenblau vorgenommen wurden, worauf bald völlige Reizlosigkeit eintrat. — Unterdessen entstand eine rheumatische Kehlkopfreizung, wogegen zweimalige Einreibung einer Hg-Belladonnasalbe verordnet wurde.

Vier Tage darauf hatten sich die Beläge verstärkt und bis auf die Vorderfläche der Uvula verbreitet: Es stellte sich heraus, dass infolge Missverständnisses die Salbe 2mal täglich angewendet worden war. Es wurde neuerlich Chlorkali zu Ausspülungen und später Bepulverung mit einem reizlosen und etwas deckenden Pulver angeordnet, worauf bis zum 21. VIII. wesentliche Besserung eintrat: die Mattigkeit war endlich nahezu behoben, das Gewicht um 2 Kilo vermehrt und lokal der grösste Teil der Fläche nur mehr gerötet, ziemlich glatt und nur stellenweise dünne belegt, dabei keine subjektiven Beschwerden mehr.

Eine am 17. VIII. vorgenommene bakteriologische Untersuchung liess gar keine pathogenen Mikroben, nur einige saprophytische Mundbakterien finden, so dass Pat. am 23. VIII. mit fast ganz gereinigtem, nur vereinzelte weissliche Trübungen aufweisendem Rachen entlassen werden konnte.

Aber erst nach einem Monate ist dann auswärts die volle Wiederkehr normaler Verhältnisse festgestellt worden.

Dass in diesem Falle den Löfflerschen Bazillen die Hauptrolle in der Aetiologie zukam, ist nach der Koinzidenz der klinischen und bakteriologischen Befunde wohl kaum zu bezweifeln; der Misserfolg der Serotherapie ist nach so langer Verlaufszeit selbstverständlich und wurde auch nicht anders erwartet; wir hatten uns nur für das Allgemeinbefinden etwas erhofft.

Aber natürlich spricht schon der abnorme Verlauf für die Geltung anderweitiger Ursachen, deren eine in sehr instruktiver Weise durch die rapide Verschlechterung im Gefolge der leichten Hg-Stomatitis zutage tritt. Es ist also mindestens sehr wahrscheinlich, dass die unangebrachte antisyphilitische Therapie genau in derselben Weise zur Konservierung des lokalen Entzündungsprozesses beigetragen hat, wie man das nicht zu selten bei wirklichen syphilitischen Papeln erlebt, an deren Stelle bei protahierter Hg-Einwirkung dauernde Epithelschädigungen und rezidivierende Beläge treten können, bis endlich eine verständige Hand den Circulus vitiosus unterbricht.

Dazu kommen zwei weitere Momente, die wir auch in anderen Fällen wiederfinden: Zunächst eine Herabsetzung der Widerstandsfähigkeit des Organismus, bei Jessen durch ein voraufgehendes Gesichtserysipel, bei Neufeld durch eine Kohlenoxydvergiftung, in meinem Fall wahrscheinlich durch Mischinfektion, die sich ausser durch die Strepto- und Staphylokokkenbefunde besonders in dem heftigen eitrigen (nicht fibrinösen!) Nasenkatarrh aussprach, bedingt.

Wenn unter diesen und möglicherweise noch unbekannten anderen Umständen (vielleicht bazillär-biologischer Art) schon eine Konsolidierung der Entzündung begonnen hatte, so scheint doch die richtige Verschleppung der Prozesse erst durch therapeutisches Maltraitement stattgefunden zu haben. In obigem Falle ist ja der wohltätige Einfluss vollständiger Schonung des Rachens, der vorher ausser durch die Hg-Einwirkung auch durch fleissige Aetzungen und Pinselungen mechanisch gereizt worden war, unverkennbar; bei Neufeld hört man von Milchsäurepinselungen, und Jessen, dessen Therapie eine wahre Speisenkarte von Aetzmitteln darstellte (Argentum nitricum, Liquor ferri sesquichl., Natr. sozojodol., Hg. cyanat., Milchsäure, sogar eine 14 tägige Hg-Kur), war sehr erstaunt, dass eine „Naturheilmethode", nämlich Salzwassergurgelungen, am günstigsten wirkte. Die gleiche Erfahrung hatten schon Stamm und Concetti gemacht und auch in meinem zweiten Fall scheint die eigentliche Verschleppung des Zustandes erst durch die seitens des behandelnden Arztes fleissig geübte Lokaltherapie bewirkt worden zu sein, während die primäre Ausbildung der Tendenz zum Chronischwerden wahrscheinlich darauf zurückzuführen ist, dass die Erkrankung im Anfange sehr leicht war und der Hausarzt infolgedessen zunächst keine Seruminjektion anwandte. Natürlich heilen und heilten ja tausende von Fällen in akutem Verlaufe ohne Serumtherapie; wenn wir uns aber nicht wundern, dass zu spät und daher wirkungslos erfolgende Serumanwendung nicht mehr vor tödlichem Ausgang schützt, ist es wohl möglich, ja sogar wahrscheinlich, dass in all unseren Fällen rechtzeitige Injektion die Neigung zur Chronizität unterbrochen hätte, sowie sie sonst die Neigung zur Malignität unterbricht.

Bezüglich der Frage der Verschleppung durch lokale Reizung will ich nur noch bemerken, dass auch in dem zweiterwähnten Falle vollkommene Schonung bald von guter Wirkung war.

Nun kann man zwar kaum behaupten, dass wir nach den jetzt gesammelten Erfahrungen bereits darüber im klaren wären, warum eine Erkrankung, die sonst zwar nicht zyklisch, aber doch ziemlich gleichmässig akut abzulaufen pflegt, einigemale eine Tendenz zur Verschleppung zeigt, der wir mit der Annahme geschwächter individueller Reaktion (gleichzeitige anderweitige Erkrankung, Mischinfektion) doch nur vermutungsweise gerecht werden können. Vielleicht werden wir durch bakteriologische Untersuchungen im Frühstadium einmal hierüber orientiert werden.

Aber über die Gründe, die aus der blossen Tendenz endlich eine wirkliche Verschleppung werden lassen, sind wir jetzt unterrichtet.

Diese sind:

1. die Unterlassung wirksamer Kausaltherapie (Serum) im Anfange der Erkrankung,

2. die Anwendung lokaler oder gar allgemeiner Mittel (Hg), welche einen Reizungszustand zu unterhalten oder die geringe Heilungstendenz zu lähmen imstande sind.

Daraus ergibt sich ohne weiteres, was wir zur Verhütung, eventuell Behebung der Verschleppung tun können.

Wenn auch das, im Anfange bereits nicht diphtherieähnliche Bild, etwa noch dazu bei leichten Allgemeinerscheinungen, eine richtige Erkennung der Aetiologie und damit eine rechtzeitige wirksame Behandlung unmöglich machen kann, so ist doch die, unter unklaren Verhältnissen jederzeit empfehlenswerte Massnahme ruhigen Zuwartens hier, wie bei allen anderen durch Polypragmasie wohlkonservierten Prozessen, allein schon geeignet, die Heilung anzubahnen.

## Ueber Lippen- resp. Mundwasser-Ekzeme.

Von Dr. Galewsky-Dresden.

In zwei Publikationen hat Neisser in den Jahren 1898 und 1902 *) auf die Ekzeme, die die Mundöffnung umgebend, die Haut der Ober- und Unterlippe, das Kinn und die angrenzenden Wangenpartien ergreifen, aufmerksam gemacht. Neisser schildert die Ekzeme als juckende, leicht schuppende, oberflächliche Erkrankung der Haut; die Haut ist gerötet und geschwollen, die Lippenschleimhaut gespannt, schuppend und mit Rhagaden versehen, sodass jede Bewegung beim Sprechen, Essen usw. schmerzhaft wird. Neisser hat dann auf die Heilbarkeit dieser Ekzeme hingewiesen, sowie man die Mundwässer weglässt, und hat als Ursache derselben die ätherischen Oele, speziell das Oleum menthae pip. und das Oleum caryophyll. dafür verantwortlich gemacht. Seit dem Jahre 1902, also seit der letzten Publikation Neissers, habe ich dieser Erkrankung ganz besondere Beachtung geschenkt, und ich möchte hier kurz üebr 16 Fälle derartiger Erkrankungen nach dem Gebrauch verschiedener Mundwässer, Zahnpulver und Pasten berichten. In allen 16 Fällen handelte es sich, entsprechend der Neisserschen Beschreibung, um mehr oder weniger schuppende Ekzeme der Mundöffnung, Kinn, Ober- und Unterlippe; die Mundwinkel, bis hinab in die Labiomentalfalten, waren erkrankt, die Haut war gerötet und schuppend, in den Mundwinkeln entstanden zahlreiche Rhagaden, das Lippenrot selbst war gespannt, schuppend, mit Rhagaden versehen und schmerzhaft. Sehr oft war die Oberlippe stark geschwollen und ebenfalls bei jeder Bewegung schmerzhaft. Das Bild dieser Ekzeme ist, namentlich wenn es sich von einem sonst ganz gesunden Gesicht abhebt, ein so typisches, dass jeder auf den ersten Blick die Diagnose stellen kann. Es sind dies die reinen Mundekzeme, wie sie auf einer sehr stark empfindlichen Haut durch den Gebrauch der Mundwässer entstehen können. Ganz besonders empfindlich sind aber nach meiner Erfahrung Patienten mit allgemeinem seborrhoischem Status, und sie sind es, die das Hauptkontingent zu diesen Mundekzemen stellen. Fast alle diese Patienten zeigen mehr oder weniger leichte seborrhoische Stellen im Gesichte und man sieht, wie diese seborrhoischen Stellen unter der Reizung des herabfliessenden Mundwassers exazerbieren und sich entzünden. In dritter Reihe finden wir diese Mundekzeme bei Personen mit allgemeiner ekzematöser Diathese, bei welchen das Mundwasser nur als äusseres lokales Reizmittel für die zum Ekzem neigende Haut gilt. Die Behandlung dieser Ekzeme ist eine denkbar einfache, sobald das reizende Agens wegbleibt; es gelingt dann stets unter milden Salben in unverhältnismässig kurzer Zeit das Ekzem zu heilen. Am besten hat sich mir für diese Mundekzeme die milde Zinc. 1,0, Wismut 1,0, Unguentum simplex, Unguentum leniens aa 10,0-salbe, zum Schluss mit Liquor carbonis detergens (0,5 bis 1,0), bewährt.

Sehen wir uns die 16 Fälle von Mundwasserekzemen an, so sind es folgende Mundwässer, Zahnpulver und Pasten, nach welchen ich Ekzeme beobachtet habe:

Bergmannsche Zahnpasta, Kosmin, Kosmodont, Odol, Sanitol, Stomatol, Eau dentrifrice de Botot, drei von zwei hiesigen Zahnärzten und von einer hiesigen Apotheke zusammengestellte Mundwässer, das in den Apotheken vorrätige Pfefferminzzahnpulver, sowie ein aus München stammendes Zahnpulver (mit Salol).

Um einen Ueberblick zu bekommen, was bei diesen Mundwässern als schädliches Agens wirken kann, möchte ich kurz die Zusammensetzung, wie sie analytisch nachgewiesen ist [1]), für die verschiedenen Mundwässer und Zahnpasten geben:

1. Kosmodont-Mundwasser (nach Angaben der Fabrikanten und Untersuchung von Aufrecht in der Pharmaz. Zentralzeitung No. 9): Salol, Thymol, Spirit. sapon., Pfefferminzöl.

2. Kosmin (Hager: Handb. d. pharm. Praxis II, 380). Kosmin enthält Formaldehyd, Myrrhen- und Ratanhiaextrakt, Saccharin, Pfefferminzöl und Geraniumöl in verdünntem Weingeist. (Aufrecht.)

3. Odol [2]): Salol 3,5, Alkohol 90,0, Aqu. dest. 4,0, Saccharin 0,2, Ol. menthae pip., anisi, foeniculi, caryophyll., cinnamomii. (Analyse v. Naegeli-Ackerblom.)

4. Sanitol (ein amerikanisches Präparat) enthält: Borsäure, Formaldehyd, Salol, freie Salizylsäure und freies Phenol (wahrscheinlich beide durch Zersetzung des Salols entstanden), Saccharinnatrium. Als Parfüm: Menthol, Pfefferminzöl, Lavendelöl etc.

5. Stomatol (Hager: Handb. d. pharm. Praxis II, 1030): Mischung von 4 Teilen Terpineol, 2 Teilen Seife, 45 Teilen Alkohol, 2 Teilen aromatischer Stoffe, 5 Teilen Glyzerin und 42 Teilen Wasser.

6. Aqua dentrifricia Bototi [Eau de Botot]. (Hager: Handb. d. pharm. Praxis I, 667): Rp. Caryophyllorum, Corticis Cinnamomii, Fructus Anisi aa 30,0, Coccionellae 20,0, Spiritus (90 proz.) 2000,0. — Nach 8 tägigem Stehen filtriert man und löst Olei Menthae piperit. 15,0.

7. Bergmanns Zahnpasta (Hager: Handb. d. pharm. Praxis II, 840): 50 Teile feine Oelseife und 25 Teile weisser Zucker werden in Weingeist von 40 Proz. bei gelinder Wärme gelöst, etwas Pfefferminzöl nebst wenig Anilinrot hinzugesetzt und in eine Form ausgegossen. (Wittstein, Analyt.)

8. Die Zahnpulver enthielten vor allem Calc. carbonica, Schlemmkreide, Ossa sepiae etc., Ol. menthae pip.; das eine Zahnpulver ausserdem Salol und Ol. menthae pip.; es ist das Zahnpulver, welches ich bei Versuch I benützt habe.

9. Die Mundwätzer der beiden Zahnärzte enthielten beide Pfefferminzöl, das Mundwasser des einen ausserdem Arnikatinktur, Oleum gaultheriae und Oleum cinnamomii, das Mundwasser der Apotheke bestand insbesondere aus Benzoëtinktur, Pfefferminzöl, Bayöl, Nelkenöl, Salol etc.

Fassen wir diese Präparate zusammen, so findet sich in den meisten der Mundwässer, Pulver und Pasten, Oleum menthae (Sanitol, Odol, Stomatol, Kosmin, Kosmodont, Bergmannsche Zahnpasta, Zahnpulver etc.) und eine Reihe anderer Oele, die wie das Nelkenöl zweifellos reizende Substanzen darstellen. Es findet sich ausserdem in dem einen Mundwasser Arnikatinktur, die wir als starkes hautreizendes Mittel bei besonders empfindlichen Personen kennen, Salol, das im Munde bei Zusatz von Seife vielleicht in Salizyl und Phenol zerfällt und dann reizend wirkt, das sicherlich reizende Terpineol, Formaldehyd (Sanitol, Kosmin), von dem wir ebenfalls wissen, dass es bei empfindlichen Personen Dermatitis hervorrufen kann, Seife und Seifenspiritus, die durch Abspaltung von Alkali Reizungen der Mundschleimhaut und der umgebenden Hautpartien hervorrufen können. Um nun dahinter zu kommen, welche Stoffe die eigentlich reizenden sind, habe ich eine Reihe von Versuchen angestellt, die ich hier kurz wiedergeben will.

1. In einem Falle von Mundekzem, in welchem dasselbe veranlasst war durch Zahnpulver mit Salol und Pfefferminz, liess ich dasselbe Zahnpulver ohne Pfefferminz herstellen, behandelte das Ekzem bis es abheilte und gab nebenbei das pfefferminzlose Zahnpulver; nach einiger Zeit wurde versuchsweise das pfefferminzhaltige alte Zahnpulver gegeben und sofort brach das Ekzem wieder von neuem aus; in diesem Falle war also zweifellos das Pfefferminzöl das reizende Agens.

2. In einer Reihe von Fällen habe ich sämtliche Mundwässer weggelassen, die Patienten nur mit Schlemmkreide ohne Pfefferminz den Mund putzen lassen und dabei stets ein schnelles Abheilen des Ekzems erzielt.

3. In einem dritten Falle, in welchem Odol ein starkes Mundekzem hervorgerufen hatte, gab ich hinterher Kosmin, auch dieses bewirkte wieder ein starkes Mundekzem; erst als ich nur Schlemmkreide verordnete, heilte das Ekzem ab.

4. In einem Fall, in welchem Odol ein starkes Mundekzem verursacht hatte, bewirkte ein nur minimale Mengen von Pfefferminzöl enthaltendes mildes Odol kein Ekzem.

5. In einem Falle, in welchem nach langem Gebrauch von Odol mit Pfefferminzöl sich ein Ekzem entwickelt hatte, brachte auch das obige annähernd pfefferminzfreie Odol Reizung.

6. In einem Fall von Odolekzem brachte auch Kosmodont ein starkes Ekzem hervor; erst nach Weglassen jeden Mundwassers heilte das Ekzem ab.

Rekapitulieren wir diese Versuche, so sehen wir 1., dass bei einer Reihe von Patienten jedes Ekzem aufhört, sowie das Pfefferminzöl wegbleibt;

2., dass eine Reihe von Patienten kein Mundwasser, welches irgendwie reizende Stoffe enthält, vertragen, dass diese Patienten nur mit ganz einfachen Mitteln, wie z. B. Schlemmkreide etc., frei von Ekzemen bleiben,

*) A. Neisser: Lippenekzeme und Mundwässer. Therapeut. Monatsh. 1898, Februar, und: Lippenekzeme und Mundwässer, insbesondere Odolmundwasser. Allgem. med. Zentralztg. 1902, No. 62.

[1]) Da es sich meistens um Geheimmittel handelt, ist für diese Analysen natürlich eine absolute Sicherheit nicht anzunehmen.

[2]) Die genaue Analyse dieses wohl am meisten gebrauchten Präparates ist nicht bekannt; Dr. Greimer (Deutsche zahnärztl. Wochenschr. No. 42, Jahrg. VIII) aus dem Laboratorium Lingner bestreitet den Salolgehalt des Präparates.

3., dass es ferner eine Reihe von Stoffen geben muss, welche ausser dem Pfefferminzöl Ekzeme hervorrufen können, da z. B. in Stomatol Pfefferminzöl nicht enthalten ist, und dies doch Ekzeme hervorrufen kann; es müssen dies also Stoffe wie Seife, resp. Seifenspiritus, das Formaldehyd, das Terpineol, die Arnikatinktur und vielleicht auch das Salol sein. Es wird uns dies auch nicht Wunder nehmen, da wir ja wissen, dass es fast kein Mittel gibt, welches von jedem Menschen anstandslos vertragen wird, dass selbst ganz einfache Fette die Haut reizen können und dass scheinbar ganz harmlose Medikamente gelegentlich die schwersten Dermatitiden auf der Haut hervorrufen. Ganz besonders scheinen mir aber die aromatischen Oele, wie es bereits Neisser hervorgehoben hat, diese Ekzeme hervorzurufen, und ich möchte insbesondere die Terpene, die in diesen ätherischen Oelen enthalten sind, dafür verantwortlich machen.

Wir haben also in allen Fällen von Mundekzemen möglichst die schädlichen Stoffe fernzuhalten, dann wird das Ekzem schnell abheilen, und es genügt, den Patienten darauf aufmerksam zu machen, dass er ein möglichst einfaches Mundwasser oder Zahnpulver sich aussucht.

Eine sehr grosse Bedeutung haben ja diese Mundwasserekzeme überhaupt nicht, denn was wollen 16 Fälle von Mundwasserekzemen im Verlauf von 4 Jahren sagen, wenn wir uns überlegen, dass fast jeder Mensch ein Mundwasser anwendet, wenn wir wissen, welche ungeheure Mengen von Mundwasser jedes Jahr fabriziert werden! Wir haben nur die Pflicht, die Aerzte aufmerksam zu machen auf diese Fälle und empfindliche Personen vor dem Gebrauch derartiger Präparate zu warnen.

## Ueber das Verhalten der im Blute der Typhuskranken nachweisbaren Typhusbazillen gegenüber der bakteriziden Wirkung des Blutes.

Notiz zum Aufsatz von Eppenstein und Korte aus dieser Wochenschrift 1906, No. 24.

Von Dr. H. Conradi.

In ihrer interessanten Abhandlung berühren Eppenstein und Korte auch die Frage, worauf die von mir festgestellte Tatsache beruht, dass bei Mischung von Blut eines Typhuskranken mit Galle im Verhältnis 1 : 2 die im Blut vorhandenen Typhusbazillen sich lebhaft vermehren. Ich habe zunächst (Deutsche medizinische Wochenschrift 1906 No. 2) neben der antibakteriziden und wachstumsbefördernden Wirkung der Galle vornehmlich die durch sie bewirkte Gerinnungshemmung zur Erklärung herangezogen. In der letzten Zeit habe ich indes in gemeinsamen Versuchen mit Herrn Dr. Metz, über die ich am 8. Juni d. J. in der Sitzung der „Freien Mikrobiologischen Vereinigung" in Berlin berichtete, festgestellt, dass Galle die bakterizide Wirkung des Normalserums völlig aufhebt. Während nämlich 0,3 ccm normales Meerschweinchenserum ca. 20 000 Typhusbazillen binnen 2 Stunden bei 37° abtötet, stellt sich bei Zusatz von 0,1—1 ccm Galle zur gleichen Menge aktiven Normalserums lebhaftes Wachstum der Typhusbazillen ein. Aus diesen Versuchen geht die antibakterizide Wirkung der Galle, die auch Eppenstein und Korte nachgewiesen haben, unzweideutig hervor und diese Eigenschaft, nebst den oben erwähnten, erklärt die auch von Kayser bestätigte Anwendbarkeit der Galle zur Züchtung der Typhusbazillen aus dem Blut.

## Zum 70. Geburtstag J. Rosenthals-Erlangen.

Am 16. Juli dieses Jahres begeht J. Rosenthal in Erlangen die Feier seines 70. Geburtstages. Mit ihm und seiner Familie gedenkt auch eine grosse Zahl seiner Freunde, Mitarbeiter und Fachgenossen dieses festlichen Tages. Es ist wohl angebracht, an einem solchen bedeutsamen Lebensabschnitt den Werdegang dieses trotz seiner Bedeutung, oder sagen wir besser, wegen seiner grossen Bedeutung so bescheidenen, zurückhaltenden und allen Aeusserlichkeiten abholden Mannes zu schildern.

In Labischin, einem kleinen Landstädtchen des Regierungsbezirks Bromberg, wurde J. Rosenthal als Sohn eines zwar kinderreichen, aber sonst wenig mit Glücksgütern gesegneten Wundarztes im Jahre 1836 geboren. Nachdem er das Gymnasium in Bromberg im Jahre 1855 absolviert hatte, kam er, um Medizin zu studieren, nach Berlin in das Haus seines älteren Bruders, des vor 2 Jahren verstorbenen Geheimen Sanitätsrates Dr. L. Rosenthal. Auf des letzteren Veranlassung beschäftigte er sich schon während seiner Studienjahre, da er eine besonders gute physikalische Vorbildung besass, mit Untersuchungen über die tierische Elektrizität. Seine erste wissenschaftliche Entdeckung betraf die relative Stärke der direkten und indirekten Muskelreizung am Frosch (Rosenthalscher Versuch, 1857). Durch diese Entdeckung wurde bereits du Bois-Reymond auf den jungen Gelehrten aufmerksam, so dass er Gelegenheit nahm, die Ergebnisse einer weiteren Forschung J. Rosenthals über Modifikation der Erregbarkeit durch geschlossene Ketten und die Voltaschen Abwechslungen in der Gesamtsitzung der Kgl. Akademie der Wissenschaften zu Berlin mitzuteilen. Nachdem Rosenthal im Febr. 1859 eine kurze Abhandlung über das sogenannte Vallische Gesetz in der Allgem. med. Zentralzeitung veröffentlicht hatte, erwarb er sich am 12. Juli desselben Jahres mit der Dissertation „De energiis nervorum specificis" (bei Gustav Lange, Berlin) die Würde eines medizinischen Doktors. In dieser Zeit verstarb der berühmte Johannes Müller und sein Nachfolger wurde der nicht minder berühmte Emil du Bois-Reymond. Bei diesem Wechsel wurde dem damaligen sogenannt. „Physiologischen Institut" zum ersten Male die Stelle eines Assistenten bewilligt. Als solcher kam zunächst v. Bezoldt in Betracht, der schon im Sommer vorigen Jahres mit Munk, Setscheneff, Rosenthal u. a. bei du Bois-Reymond Physiologie gehört hatte. Aber noch bevor er die ihm zugedachte Stelle antreten konnte, wurde er als Professor extraordinarius nach Jena berufen. Als sein würdigster Nachfolger bekam nun J. Rosenthal die Assistentenstelle und behielt sie bis zum Jahre 1867, wo er (Privatdozent war er bereits 1862 geworden) zum ausserordentlichen Professor ernannt wurde. Während der Zeit seiner Berliner Tätigkeit veröffentlichte er ausser den genannten Schriften noch folgende:

1. Ueber den elektrischen Geschmack.
2. Ueber die physiologischen Wirkungen des Nikotin. 18. Oktober 1863.
3. Ueber die Vereinigung des N. lingualis mit dem N. hypoglossus. 23. Juni 1864.
4. Studien über Atembewegungen. Anfang September 1864.
5. Studien über Atembewegungen. II. Artikel. März 1865.
6. Ueber den Einfluss höherer Temperaturgrade auf motorische Nerven.
7. Notiz über Herzgifte. Dezember 1866.
8. Ueber Herzlähmung. 1868.

Während seiner Studien- und Assistentenzeit in Berlin war Rosenthal mit vielen jungen Medizinern, welche ein ganz besonderes Interesse an der biologischen Forschung zeigten, Mitglied des „Naturwissenschaftlichen Vereins der Studierenden", woselbst er eine führende Rolle spielte. Bald aber erwies es sich, dass dieser Verein den Ansprüchen der aufstrebenden Biologen und Physiologen nicht mehr genügte. So kam es, dass Rosenthal im Verein mit Hermann Munk einen neuen und zwar den „Physiologischen Verein" am 8. Juni 1859 gründete, aus dem später die „Physiologische Gesellschaft" zu Berlin entstand. Die ersten Mitglieder waren Aeby, B. Fraenkel, A. Eulenburg, Gusserow, L. Hermann, M. Hermann, C. Martin, Matzdorf, H. Munk, Rindfleisch, J. Rosenthal, W. Sander. Rosenthal wurde erster, v. Recklinghausen, damals Assistent von Rudolph Virchow, zweiter Vorsitzender. Im Jahre 1863 begründete L. Hermann das Medizinische Zentralblatt, dessen Redaktionsgeschäfte Rosenthal zusammen mit Senator von 1868—1880 führte. Aus den Mitgliedern des „Physiologischen Vereins", sowie den Mitarbeitern des letztgenannten Zentralblattes, bildete sich in jener Zeit ein geselliger Verein, der sich bezeichnenderweise „Raisonneur" nannte und der im Wagnerschen Bierhause seine teils humorgewürzten, teils streng wissenschaftlichen und kritischen Sitzungen abhielt. Auch hier war Rosenthal neben Kühne, Cohnheim, v. Recklinghausen, Leyden, Gusserow, Lücke u. a. m. ein ebenso eifriges, wie wissenschaftlich anregendes Mitglied. Kaum ein Mitglied dieses Vereins existiert, das nicht in späteren Jahren eine hochgeachtete



Stelle in der medizinischen Gelehrtenwelt erklommen hätte. — Rosenthals immer mehr anerkannte wissenschaftliche Bedeutung und fruchtbare literarische Tätigkeit trugen ihm im Jahre 1872 in seinem 36. Lebensjahre die Berufung zum ordentlichen Professor und Direktor des physiologischen Instituts in Erlangen ein. Bis zu dieser Zeit gab es dort noch keine selbständige Professur für die genannte Wissenschaft, vielmehr hielt J. v. Gerlach neben anatomischen auch physiologische Vorlesungen. — Ueber die ersten 25 Jahre der Tätigkeit des Jubilars in Erlangen, also bis zum Jahre 1897, braucht hier nichts gesagt zu werden, denn diese Periode wurde bei Gelegenheit von Rosenthals 25 jährigem Professorenjubiläum von seinem Mitarbeiter und Assistenten Dr. Oskar Schulz eingehend und in anerkennenswertester Weise in dieser Wochenschrift gewürdigt. Aus den letzten 9 Jahren von Rosenthals Tätigkeit in Erlangen sei zunächst hervorgehoben, dass er im Jahre 1897 die Vorlesungen über Hygiene, die er seit Antritt seiner Lehrtätigkeit in Erlangen neben denen über Physiologie gehalten hatte, abgab. Ferner erschien im Jahre 1900 das Lehrbuch der allgemeinen Physiologie. Von kleineren Publikationen in den letzten Jahren möge hier abgesehen und nur noch betont werden, dass Rosenthal während der ganzen Dauer seines Aufenthaltes in Erlangen sich um die Entwicklung dieser Stadt, besonders in hygienischer Hinsicht, unendliche und dauernde Verdienste erworben hat.

Wir würden aber der Persönlichkeit Rosenthals nicht gerecht werden, wenn wir seiner nur als Forscher und Lehrer gedächten. Vielmehr darf nicht vergessen werden, was er dem Vaterlande als Militärarzt in den grossen Jahren 1870—71 geleistet hat. Noch heute gedenken zahlreiche Krieger des 2. hanseatischen Infanterieregiments der aufopfernden Tätigkeit und wahren Nächstenliebe, die ihnen ihr damaliger Oberstabsarzt Dr. Rosenthal in den schweren Kämpfen bei Loigny am 2. Dezember 1870 in so hervorragendem Masse bewies. Nicht wenige verdanken seinem unerschrockenen Vorgehen im stärksten Kugelregen, dass sie heute noch sich des Lebens erfreuen können. Auch bei Gelegenheit des Ueberfalls eines Feldlazaretts durch feindliche Truppen, die, des roten Kreuzes nicht achtend, die Verwundeten zu Gefangenen machen wollten, zeigte Rosenthal denselben unerschrockenen Todesmut.

Es ist natürlich nicht möglich, in dem vorstehenden kurzen Ueberblick ein umfassendes Bild des Wirkens und Schaffens unseres Jubilars zu zeichnen, doch wird wohl auch diese skizzenhafte Darstellung genügen, um die Bedeutung Rosenthals als Gelehrter und als Mensch klar darzutun. Mit uns, so hoffen wir zuversichtlich, werden Ungezählte in den Wunsch einstimmen, dass unserem Jubilar, an dem die Jahre, wenn auch nicht spurlos, so doch schonend vorübergegangen sind, noch lange Zeit rüstigen Weiterschaffens und Lehrens beschieden sein möge zum Wohle der allgemeinen wissenschaftlichen Welt und speziell der Universität Erlangen.

Carl Rosenthal-Berlin.

# Aerztliche Standesangelegenheiten.

## Syphilis und Unfallversicherung der praktischen Aerzte

Von Prof. Dr. Jesionek in Giessen.

Jeder Arzt, welcher auf seine Familie in finanzieller Beziehung Rücksicht zu nehmen hat, erachtet es als seine Pflicht, durch den Beitritt zu einer Unfallversicherung gegen die materiellen Schädigungen jener verhängnisvollen Vorkommnisse sich zu schützen, welche die praktische Betätigung des ärztlichen Berufes mit sich bringen kann.

Man versichert sich, gleichviel wo — die Bedingungen sind überall so ziemlich die gleichen —, hofft, dass man die Versicherung nicht in Anspruch nehmen müsse, und beruhigt sich bei dem Gedanken, dass, wenn ein Unfall sich ereignen sollte, seinen Konsequenzen in legaler Form, so gut als eben möglich, vorgebeugt sei. Was dazu beiträgt in dem trügerischen Gefühle der Sicherheit uns zu stärken, ist noch der Umstand, dass wir als Aerzte eine höhere Prämie zahlen und zahlen müssen als die anderen Versicherten.

Beim Abschluss des Versicherungsvertrages ist man weit entfernt, alle die Möglichkeiten ins Auge zu fassen, welche sich ergeben können, schon aus dem Grunde, weil man eben hofft, ohne Unfall durchzukommen und bona fide mit mehr oder weniger grosser Unkenntnis der einschlägigen Verhältnisse annimmt, in den zahlreichen Bedingungen und Paragraphen des Vertrages sei allen Eventualitäten Rechnung getragen.

Wie steht es nun, wenn der Arzt das Unglück hat, gelegentlich eines beruflichen Unfalles, z. B. gelegentlich einer Verletzung während einer Operation, Lues sich zuzuziehen? Wie viele Aerzte gibt es, die bei Eingehung eines Versicherungsvertrages diese Frage in ihrer ganzen Tragweite sich vorgelegt haben?

Durch äusserst betrübliche Erfahrungen, welche ich gelegentlich der Konsultation seitens erkrankter Aerzte gemacht habe, bin ich darauf aufmerksam geworden, wie unbedacht wir Aerzte im allgemeinen bei der Abschliessung eines Unfallsversicherungskontraktes verfahren und welche fatalen Konsequenzen sich aus unserer Unkenntnis der rechtlichen Verhältnisse ergeben können. Achtet man auf die Möglichkeit einer syphilitischen Infektion gelegentlich eines beruflichen Unfalles und prüft daraufhin die Statuten und Bedingungen der Unfallversicherungsgesellschaften, so kann man nicht umhin sich zu wundern, wie wenig diese das Interesse ihrer ärztlichen Klientel in diesem Punkte berücksichtigen. Gewiss liegt seitens der Gesellschaften eine böse Absicht nicht vor; ich bin überzeugt, dass die Unfallversicherungsgesellschaften es begrüssen werden, wenn ärztlicherseits eine Anregung gegeben wird, auf dass rücksichtlich der luetischen Infektion der Aerzte bestimmte Normen ausdrücklich in die Vertragsbedingungen aufgenommen werden. Die Lues ist so eigenartig in ihrem Verlaufe, dass ihre Folgeerscheinungen in das Schema der sonstigen durch einen Unfall ausgelösten „Blutvergiftungen" sich nicht einfügen lassen.

Allerdings erscheint es mir merkwürdig, dass die Lues seitens der Versicherungen nicht schon längst ausdrückliche Berücksichtigung gefunden hat. Den Versicherungsgesellschaften ist doch gewiss bekannt, dass es nicht selten vorkommt, dass Aerzte sich in ihrem Berufe gelegentlich eines Unfalles syphilitisch infizieren. „Aerzte erkranken nicht selten beruflich an Lues", so ungefähr heisst es in jedem Lehrbuche. Blaschko[1]) spricht von der Syphilis als einer „Berufskrankheit" der Aerzte, in den Ausführungen seines vorzüglichen Vortrages berechnet er auf Grund seiner eigenen Beobachtungen, dass ungefähr 2 Proz. der Berliner Aerzte sich in der Praxis Lues zuziehen. Mag diese Zahl richtig sein oder nicht, so viel kann ich auf Grund eigener Beobachtungen beurteilen, dass berufliche Infektionen bei Aerzten häufig genug vorkommen. Andererseits ist mir auch bekannt, dass manche syphilitisch infizierten Aerzte es unterlassen, diesbezügliche Mitteilungen an ihre Versicherungen zu machen. Es ist für einen Arzt in besonderem Masse peinlich, andere zu Mitwissern seiner Erkrankung zu machen, umso mehr, wenn er bei durch das Unglück geschärfter Prüfung des Kontraktes sich überzeugen muss, dass gegenüber einigermassen weitergehenden Forderungen seinerseits die Versicherungen in ihren Bedingungen und Paragraphen Mittel und Wege genug besitzen, sich sehr ablehnend verhalten zu können, und mit einer syphilitischen Infektion vor Gericht zu gehen, das ist für den Arzt eine Sache, die nach vielen Seiten hin reiflich überlegt sein will.

Da liegt irgend wo ein Unrecht, vielleicht beser gesagt, eine Ungehörigkeit, nach der gewiss nur gefahndet zu werden braucht, auf dass eine Richtigstellung oder ein billiger Ausgleich erfolge — so sollte man meinen. Es ist doch nicht mehr als billig, dass der Arzt rechtlich sichergestellt sei, da ihm alles mögliche Unheil widerfahren kann. Sein Recht muss doch Jeder erhalten ohne Schwierigkeiten, dort wo die grössten Summen Geldes das Unglück nicht wett machen können.

Wie hilflos der Arzt dasteht, wenn er das Unglück gehabt hat in seinem Berufe durch einen Unfall sich eine syphilitische Infektion zuzuziehen, wie wenig die Unfallversicherung den auf sie gesetzten scheinbar berechtigten Erwartungen zu entsprechen braucht, das illustriert der folgende Fall. Ich erwähne, dass der Kollege, dessen Leidensgeschichte ich erzählen will, mich zur Veröffentlichung seiner und meiner Erfahrungen ermächtigt hat, damit die Kollegen ihre Vorsichtsmassregeln treffen, um vor ähnlichen Eventualitäten bewahrt zu bleiben.

Dr. X, prakt. Arzt in einem kleinen Landstädtchen, in nicht mehr jugendlichem Alter stehend, verheiratet, zog sich am 9. XI. 02 gelegentlich eines geburtshilflichen Eingriffes eine Verletzung am rechten Zeigefinger zu. Es entwickelte sich eine geschwürige Affektion, deren wahrer Charakter unbekannt geblieben ist, bis das Auftreten eines polymorphen Exanthems den Kollegen selbst auf die Möglichkeit syphilitischer Erkrankung aufmerksam machte. Als Herr Prof. Posselt und ich Gelegenheit hatten, am 20 XII. 02 den Kranken zu sehen, bestand neben den Residuen einer unter dem Bilde einer Paronychie verlaufenen Sklerose am Nagelglied des rechten Zeigefingers ein über den ganzen Körper ausgebreitetes makulöses, makulopapulöses, papulopustulöses Syphilid, papulosquamöses Syphilid der Hohlhände; ausserdem fanden sich auch an der Schleimhaut des Mundes und des Rachens verdächtige Erscheinungen. Ich brauche gar nicht darauf einzugehen, dass der extragenitale Charakter der

[1]) Vortrag in der Berl. med. Gesellsch. am 14. XII. 04. Berl. klin. Wochenschr. 1894, pag. 1349.



Infektion ganz ausser Frage gestellt war. Unter entsprechender Allgemeinbehandlung involvierten die Erscheinungen seitens der Haut und Schleimhaut und verschwanden schliesslich auch die letzten Manifestationen des Primäraffektes, sodass am 24. II. 03 nur noch Pigmentflecke an Stelle der papulösen Effloreszenzen zu konstatieren waren.

Im Dezember 03 zog sich Dr. X neuerdings gelegentlich einer Operation eine Rissverletzung an einem Finger zu, welche an und für sich unbedeutend von einer Lymphangioitis gefolgt war, die unter stürmischen Störungen des Allgemeinbefindens innerhalb einiger Tage ablief; unmittelbar im Anschluss hieran traten Rezidiverscheinungen der luetischen Allgemeinerkrankung auf. Unter Hg-Behandlung heilten dieselben innerhalb 4 Wochen. Von da ab blieb Patient frei von syphilitischen Symptomen bis Ende 1905.

Die Versicherungsgesellschaft, bei welcher Dr. X seit 1886 gegen Unfall versichert war, hat die entsprechenden Entschädigungen für die Kurzeit vom November bis Dezember 1902 und vom Dezember 1903 ausgezahlt.[2])

In einem Schreiben vom 16. II. 04 an Dr. X löste die Versicherungsgesellschaft ihren Vertrag mit Dr. X auf.

Die Frage, ob die Versicherungsgesellschaft auch für weitere eventuelle spätere Folgeerscheinungen des mit syphilitischer Infektion komplizierten Unfalles vom 9. XI. 02 haftbar sei, wurde in den brieflichen Auseinandersetzungen zwischen Dr. X und der Gesellschaft wiederholt erörtert. Ein mit den Paragraphen seines Versicherungsvertrages nicht genau vertrauter Arzt kann ja der Anschauung sein, es sei ganz selbstverständlich, dass die zum Wesen der syphilitischen Infektion gehörigen Rezidiverkrankungen Folgen des die Haftpflicht der Gesellschaft bedingenden Unfalles seien, und soweit sie Arbeitsunfähigkeit, Invalidität oder Tod bedingen, seitens der Unfallversicherung entsprechend gwürdigt werden müssten. Quod non!

Auch Dr. X war der Ueberzeugung, in gutem Rechte zu sein, als er an die Versicherungsgesellschaft das Ansinnen richtete, dass sie für alle aus der Infektion vom 9. XI. 02 sich ergebenden Folgen, nicht nur für vorübergehende Erwerbsunfähigkeit während etwaiger Rezidive, sondern auch für die Invalidität und für den Todesfall ersatzverbindlich sich erkläre.

---

[2]) Die wesentlichen der in Betracht kommenden Bedingungen und Bestimmungen lauten folgendermassen.

Allgemeine Bedingungen:

§ 1. Gegenstand und Umfang der Versicherung:

Die Gesellschaft versichert ..... gegen die materiellen Schadensfolgen von Körperverletzungen durch Unfallereignisse, von welchen der Versicherte betroffen wird und in deren direkter und alleiniger Folge entweder der Tod oder bleibende, bezw. vorübergehende Arbeits- und Erwerbsunfähigkeit eintritt ... Als die Versicherung betreffende Infektion und Vergiftung kommt nur jene Blutvergiftung in Betracht, welche als unmittelbare Folge einer Körperverletzung durch ein die Versicherung betreffendes Unfallsereignis eintritt. .... Die Versicherung gilt nur insoweit für chirurgische Operationen .... und deren Folgen, als solche durch ein die Versicherung betreffendes Unfallsereignis veranlasst sind.

§ 5. Umfang und Höhe der Entschädigung:

Die Gesellschaft leistet nach Massgabe von § 1 der Bedingungen aus der bestehenden Versicherung, soweit die Polize nicht abweichende „Besondere Bestimmungen" enthält:

A. wenn der Versicherte durch das Unfallsereignis sofort oder innerhalb Jahresfrist vom Unfallstage an, an den durch dasselbe verursachten Körperbeschädigungen stirbt .... die volle Versicherungssumme;

B. wenn durch das Unfallsereignis innerhalb Jahresfrist vom Unfallstage ab, eine voraussichtlich lebenslängliche Beeinträchtigung der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit (Invalidität) des Versicherten veranlasst worden ist, ... eine näher bestimmte Invaliditätsrente;

C. bei Verletzungen aller Art, auch wenn solche weder Tod, noch Invalidität zur Folge haben, sondern eine nur vorübergehende Kurzeit erfordern ... die für diese Eventualität vereinbarte Tagesvergütung (Kurquote) und zwar vom ersten Tage der ärztlichen Behandlung an ... bis zum Aufhören der notwendigen ärztlichen Behandlung, längstens jedoch bis zum 200. Tag von dem Unfallereignis an ... Als Kurzeit im Sinne der Versicherung gilt die Dauer der notwendigen ärztlichen Behandlung des Versicherten an der eigentlichen Unfallsfolge.

Besondere Bestimmungen:

Ziffer 2. Vergiftung durch Leichengift bei Sektionen und Infektion bei Operationen, infolge bei der betreffenden Tätigkeit erlittener Verletzung des Herrn Versicherten sind mit in die Versicherung eingeschlossen; wenn bei einer Sektion oder Operation Blutvergiftung infolge einer Verletzung eintritt, welche auf ein früheres, nicht zur Anzeige gebrachtes, Unfallsereignis nachweisbar zurückzuführen ist, so ist auch hiefür Entschädigung zu leisten.

Ziffer 3. In Abänderung des § 5 C der Allgemeinen Bedingungen verpflichtet sich die Gesellschaft im Falle vorübergehender Erwerbsunfähigkeit, wenn solche noch nach Ablauf von 200 Tagen fortbestehen sollte, vom 201. Tage an die entsprechende tägliche Rentenentschädigung bis zur Höhe der halben Invaliditätsrente zu leisten.

Auf diese Zumutung seitens des Dr. X erklärte die Versicherungsgesellschaft zunächst, sie sehe sich veranlasst „seinen Fall fürs erste offen zu halten und abzuwarten, welche etwaigen weiteren Folgen sich ergeben werden". Man versetze sich als Arzt in diese unangenehme Situation des Abwartens, wenn es sich um Syphilis handelt!

In einem Schreiben vom 12. III. 04 nimmt die Gesellschaft bezug auf einen Passus ihrer „Besonderen Bestimmungen". Hier heisst es unter Ziffer 3: „Es verpflichtet sich die Gesellschaft, im Falle vorübergehender Erwerbsunfähigkeit, wenn sie noch nach Ablauf von 200 Tagen fortbestehen sollte, vom 201. Tage an die entsprechende tägliche Rentenentschädigung bis zur Höhe der halben Invaliditätsrente zu leisten". Dr. X war also bei Abschluss[3]) seines Vertrages wenigstens so vorsichtig gewesen die Möglichkeit ins Auge zu fassen, dass die Folgen eines Unfalles sich auf mehr denn 200 Tage erstrecken können, während die „Allgemeinen Bedingungen" ursprünglich eine Tagesvergütung nur bis längstens zum 200. Tage von dem Unfallereignisse an gerechnet in Aussicht gestellt hatten. Die Versicherung schreibt: „Bei dieser Gelegenheit bestätigen wir Ihnen neuerdings, dass wir Ihnen bei allfälligen weiteren Rezidiven sekundärer Natur der Infektion vom 9. XI. 02 die in besonderer Bestimmung 3 vereinbarte Rente gewähren, für allfällige tertiäre Erscheinungen aber weder durch Gewährung von Invaliditätsentschädigung noch der Todesfallsumme aufkommen würden, da solche tertiäre Erscheinungen weder eine Entschädigungspflicht nach besonderer Bestimmung 3 noch nach § 5, A und B, der allgemeinen Bedingungen begründen könnten." Dieser § 5 lautet dahin: A. dass die volle Versicherungssumme ausbezahlt wird, wenn der Versicherte durch das Unfallereignis sofort oder innerhalb Jahresfrist vom Unfallstage an, an den durch das Unfallereignis verursachten Körperbeschädigungen stirbt; B. dass die bestimmte lebenslängliche Invaliditätsrente ausbezahlt wird dann, wenn durch das Unfallereignis innerhalb Jahresfrist vom Unfallstage an eine voraussichtlich lebenslängliche Beeinträchtigung der Arbeits- und Erwerbsfähigkeit (Invalidität) veranlasst worden ist.

Sind nun diese Bestimmungen des § 5 an und für sich absolut unzureichend dort wo es sich um eine luetische Infektion nach dem Unfall handelt, so erscheint die Unterscheidung zwischen sekundären und tertiären Folgeerscheinungen der Lues in diesem Zusammenhange, so wie die Versicherungsgesellschaft sie aufstellt, als, zum mindesten gesagt, höchst willkürlich. Wir kommen aber hierauf noch später zu sprechen. Verfolgen wir einstweilen den Ablauf der Verhandlungen.

In einem späteren Briefe, 18. IV. 04 wiederholt die Versicherungsgesellschaft ihre Erklärung, dass trotz der von hier verfügten Aufhebung der Versicherung, die polizenmässigen Rechte des Dr. X. bestehen bleiben — hinter dieses liberale Entgegenkommen könnte man ein Ausrufungszeichen setzen — und fügt bei: Hiebei kann es sich allerdings nur noch um Entschädigung gemäss besonderer Bestimmung 3 für allenfallsige vorübergehende Rezidive sekundärer Natur handeln, während wir hinsichtlich etwaiger tertiärer Folgen aus den früher angeführten Gründen jegliche Deckungspflicht ablehnen müssen. Passe dem Versicherten dieser Bescheid nicht, so müsse die Versicherungsgesellschaft es ihm freistellen mit Klage gegen sie vorzugehen.

Die nun erhobene Klage seitens des Dr. X ging dahin, die Versicherungsgesellschaft sei schuldig anzuerkennen, dass sie dem Dr. X für alle aus dem Unfalle vom 9. XII. 02 sich ergebenden Folgen aufzukommen und die dem Dr. X vereinbarte Invaliditätsentschädigung, bezw. die Todesfallsumme gegebenen Falles zu zahlen habe. Zur Begründung wurde der Sachverhalt ausgeführt, und ausserdem mein Sachverständigengutachten beigelegt, welches in seinen wesentlichen Punkten dahin lautete, dass bei syphilitischer Erkrankung auch nach Abheilung der ersten Erscheinungen nach Jahren und Jahrzehnten noch Krankheitserscheinungen auftreten können, welche mit der primären Infektion in ursächlichem Zusammenhang stehen und dauernde Invalidität, oder den Tod herbeiführen können.

Solche Möglichkeiten seien, so führt die Klage aus, auch für Dr. X zu erwarten, und für diese eventuellen Folgezustände habe die Versicherung nicht nur in der von ihr konzedierten Einschränkung sondern in vollem Umfange aufzukommen. Dr. X habe ein erhebliches rechtliches Interesse, jetzt schon festgestellt zu sehen, wie weit er aus dem Versicherungsantrage Ansprüche gegen die Versicherungsgesellschaft geltend machen könne.

Dem gegenüber beantragte die Gesellschaft kostenfällige Zurückweisung der Klage und begründete diesen Antrag folgendermassen: Nach § 6 der Allgemeinen Versicherungsbedingungen sei die Ersatzverbindlichkeit der Gesellschaft für den Invaliditäts- und Todesfall nur dann gegeben, wenn der Tod bezw. die Invalidität innerhalb Jahresfrist nach dem Unfalle eingetreten und letztere voraussichtlich eine lebenslängliche sei.

---

[3]) Oder vielmehr bei einer Erneuerung des Versicherungsverhältnisses im Jahre 1891, zu welcher die Gesellschaft den Dr. X einlud unter Hinweis auf die für Aerzte ganz besonders günstigen Sonderbestimmungen.



Diese Voraussetzung sei aber im vorliegenden Falle nicht gegeben. Die primären und sekundären Krankheitszustände der Syphilis fielen überhaupt nicht unter den Begriff der Invalidität, weil sie regelmässig heilbar, keine dauernde Beeinträchtigung der Erwerbs- und Arbeitsfähigkeit zur Folge hätten. Mit den sogen. tertiären Erscheinungen verhalte es sich ebenso. Wenn letztere zu einer dauernden Invalidität führen sollten, so bestehe doch eine Entschädigungspflicht deshalb nicht, weil die Invalidität nicht innerhalb Jahresfrist vom Unfallstage eingetreten sei und weil ihr Eintreten überhaupt nicht sicher, sondern nur möglich sei; tatsächlich sei Dr. X zurzeit gesund und arbeitsfähig, keinesfalls Invalide. Die Erklärung der Versicherungsgesellschaft, sie wolle dem Dr. X für die Deckung allenfallsiger weiterer Rezidive sekundärer Natur (im Sinne der bisherigen wissenschaftlichen Abgrenzung) aufkommen, sei lediglich aus ihrem Entgegenkommen erfolgt, eine Rechtspflicht bestehe nach dieser Richtung nicht. Denn der Sinn der besonderen Bestimmungen Ziff. 3 verlange offenbar, dass zwischen der Arbeitsbehinderung vor dem 200. Tage und der Arbeitsbehinderung nach demselben Kontinuität bestehe. Aus Coulance (!!) jedoch werde die Gesellschaft auch im Prozesse ihre frühere diesbezügliche Erklärung aufrecht erhalten und für allenfallsige vorübergehende Rezidive sekundärer Art Entschädigung gewähren. Ein weiteres Entgegenkommen sei der Versicherung aus prinzipiellen Gründen unmöglich, es müsse deshalb auf Klagabweisung bestanden werden.

Aus der Entgegnung des Herrn Dr. X hebe ich folgendes Wesentliche hervor: Für die eigenartigen Folgeerscheinungen der syphilitischen Infektion müsse die beklagte Gesellschaft auch dann aufkommen, wenn diese Folgeerscheinungen nicht schon binnen Jahresfrist nach dem Unfalle eingetreten seien, sonst hätten die Zusatzbestimmungen, durch welche die syphilitische Infektion Gegenstand der Versicherung geworden, keinen Wert. Uebrigens — und das erscheint für den Mediziner wahrscheinlich als der springende Punkt — verlange § 5 der allgemeinen Bedingungen, dass Tod oder Invalidität sofort, bezw. innerhalb eines Jahres „veranlasst" sein müsse (es heisst im Wortlaut der Bedingungen „veranlasst" nicht „eingetreten"). Bei syphilitischer Infektion seien aber alle auf sie als Ursache zurückzuführenden Folgeerscheinungen durch den Unfall, die Infektion sofort veranlasst. Die Versicherungsgesellschaft sei früher offenbar selbst dieser Auffassung gewesen. Die von ihr beliebte Unterscheidung von primären, sekundären und tertiären Erscheinungen sei nach dem heutigen Standpunkte der Wissenschaft nicht mehr angängig; man könne nur von Früh- oder Spätsymptomen sprechen. Aus der gegebenen Zusicherung der Gesellschaft, bei allenfallsigen Rezidiven sekundärer Natur die vereinbarte Rente zu gewähren, folgert deshalb die Verpflichtung, für alle späteren Erscheinungen aufzukommen. Unter allen Umständen sei die Gesellschaft im Hinblick auf Ziff. 3 der besonderen Bestimmungen verpflichtet, in allen Fällen vorübergehender, durch weitere Rezidive verursachter Erwerbsunfähigkeit die zugesicherte tägliche Rentenentschädigung zu leisten.

Das Landgericht erliess folgendes Urteil: Die Versicherungsgesellschaft ist schuldig, anzuerkennen, dass sie dem Dr. X für alle diejenigen aus dem von ihm am 9. XI. 02 erlittenen Unfall sich ergebenden Folgen, die nur eine vorübergehende Kurzeit erfordern, bezw. nur vorübergehende Arbeitsunfähigkeit des Klägers bedingen, nach Massgabe der Ziff. 3 der besonderen Bestimmungen mit § 5, lit. C der allgemeinen Bedingungen aufzukommen hat. Im übrigen wird die Klage abgewiesen. Jeder Teil hat seine Kosten und die Hälfte der Gerichtskosten zu tragen.

Von grossem Interesse ist nun die Begründung dieses Urteils:

Die Parteien sind darin einig, dass die syphilitische Infektion, welche Dr. X am 9. XI. 02 sich zugezogen hat, an sich einen Unfall darstellt, für dessen Schadensfolgen die beklagte Versicherungsgesellschaft nach Massgabe der allgemeinen und besonderen Bestimmungen des Versicherungsvertrages dem Kläger aufzukommen hat. Uneinigkeit bestehe nur bezüglich der Frage, ob und inwieweit die Versicherungsgesellschaft für solche Folgeerscheinungen der Infektion einzustehen hat, die künftighin, d. h. bezw. nach Ablauf der in § 5 A und B der allgemeinen Bedingungen gesetzten Jahresfrist eintreten. Dies ist der Kernpunkt der von Dr. X erhobenen Feststellungsklage, deren prozessuale Zulässigkeit nicht bestritten ist . . . In sachlicher Hinsicht führt die Würdigung des Falles an der Hand der allein massgebenden fixierten Vertragsbestimmungen zu folgendem Ergebnis: Die „besonderen Bestimmungen' stellen sich — und darüber kann schon nach dem Wortlaute derselben nicht gestritten werden — als Ergänzung bezw. Aenderung der Allgemeinen Bedingungen dar; speziell Ziff. 2 erweitert den Gegenstand der Versicherung, indem dort „Vergiftung durch Leichengift bei Sektionen und Infektion bei Operationen" mit in die Versicherung eingeschlossen werden. Ziff. 3 der „Besonderen Bestimmungen" enthält eine Abänderung des § 5, lit. C der „Allgemeinen Bedingungen". Diese „Besonderen Bestimmungen" können deshalb — und darin ist den Ausführungen der Versicherung beizupflichten — nur im Zusammenhalte mit den allgemeinen Bedingungen ausgelegt werden und müssen durch dieselben ergänzt werden. So bestimmen sich Umfang und Höhe der Entschädigung auch in den durch Ziff. 2 der „Besonderen Bestimmungen" hinzugekommenen Schadensfällen nach § 5 der „Allgemeinen Bedingungen" mit der in Ziff. 3 der „Besonderen Bestimmungen" getroffenen Abänderung. Eine Loslösung der „Besonderungen Bestimmungen" von den „Allgemeinen Bedingungen" ist auch deswegen unmöglich, weil sich erstere ohne letztere gar nicht praktisch verwerten lassen. Demnach kann mangels einer besonderen Vereinbarung auch bei den durch Ziff. 1 der „Besonderen Bestimmungen" in die Versicherung eingeschlossenen Fällen der Vergiftung bei Sektionen und der Infektion bei Operationen die Todesfallsumme, bezw. die Invaliditätsrente nur verlangt werden, wenn der Tod bezw. die Invalidität durch das Unfallereignis sofort, bezw. innerhalb Jahresfrist vom Unfallstage an eingetreten, bezw. „veranlasst" worden ist. An diesem Ergebnis, zu dem die logische Auslegung der Vertragsbestimmungen zwingt, kann der Inhalt des zweiten Satzes in Ziff. 2 der „Besonderen Bestimmungen" nichts ändern. Die dort enthaltene Bestimmung stellt sich lediglich als Ausdehnung der Entschädigungspflicht auf den Fall dar, dass die Blutvergiftung bei einer Sektion oder Operation infolge einer früheren, nicht zur Anzeige gebrachten Unfallverletzung eingetreten ist. Mit anderen Worten ist darin gesagt, dass lediglich die Vergiftung, bezw. die Infektion als das Unfallereignis angesehen werde, auf Grund dessen die Ersatzpflicht der Gesellschaft eintritt, und dass frühere Ereignisse, welche dem Giftstoffe und den Infektionskeimen Eingang in das Blut des Versicherten ermöglichten, nicht berücksichtigt werden sollen. Zu der seitens des Dr. X gezogenen Schlussfolgerung, die beklagte Versicherung habe bei Leichenvergiftungen und Operationsinfektion die Jahresfrist des § 5 A und B der allgemeinen Bedingungen ausgeschaltet und bei solchen Schadensfällen zeitlich unbeschränkt für Todesfall und Invalidität aufkommen wollen, fehlt angesichts dessen jede Berechtigung. Auch das Verhalten der Gesellschaft vor dem Prozesse und ihre Briefe lassen sich hierher nicht zu Gunsten des Dr. X verwerten. Denn die bisherigen Leistungen der Gesellschaft und ihre briefliche Verpflichtung beziehen sich nur auf die Entrichtung der Kurquote gemäss § 5 C der allgemeinen Bedingungen und Ziff. 3 der besonderen Bestimmungen, nicht aber auf die event. Rechte des Dr. X aus § 5 A und B der allgemeinen Bedingungen, betr. Tod und Invalidität.

Die übrigen Erwägungen der Klagspartei können ebensowenig an obigem Auslegungsresultat etwas ändern. Es ist richtig, wie auch der vernommene Sachverständige bestätigte, dass gerade bei der Syphilis, trotz anscheinend völliger Heilung, nach Jahren, ja nach Jahrzehnten wieder Krankheitserscheinungen auftreten können, die mit der syphilitischen Infektion in ursächlichem Zusammenhange stehen, und dass gerade die Späterscheinungen am ehesten Invalidität oder Tod zur Folge haben können. Mit Rücksicht auf die Eigenart der Syphilis lag es sicher im Interesse des Dr. X, für alle solche Folgeerscheinungen versichert zu sein. Allein dafür, dass bei Abschluss des Versicherungvertrages Dr. X den Willen einer derartigen Ausdehnung der Versicherung über den zeitlichen Rahmen des § 5 A und B der allgemeinen Bedingungen gegenüber der Gesellschaft zum Ausdrucke gebracht hätte und dass diese stillschweigend darauf eingegangen wäre, dafür fehlen alle Anhaltspunkte. Kläger kann nicht einmal behaupten, dass über diesen Punkt zwischen ihm und dem Vertreter der Gesellschaft gesprochen worden wäre. Die Gesellschaft hat, was ihr ohne weiteres eingeräumt werden kann, die Beschränkung ihrer Haftung für Unfallfolgen auf Jahresfrist bei Bemessung der von Dr. X zu zahlenden Prämie als Hauptfaktor berücksichtigt. Darnach aber verbietet sich die Annahme, dass die Gesellschaft bei Ausdehnung der Versicherung auf Fälle der Infektion mit möglichen Späterscheinungen, wie die Syphilis, ohne weiteres eben mit Rücksicht auf die Eigenart der syphilitischen Infektion, den Wegfall der Haftungsbeschränkung als selbstverständlich angesehen habe oder habe ansehen müssen. (Das heisst: Damit, dass die Gesellschaft sich verpflichtete, auch nach dem 200. Tage die tägliche Kurquote zu zahlen, hat sie nicht gleichzeitig, implicite, erklärt, auch für Invalidität und Tod nach Ablauf der stipulierten Jahresfrist aufzukommen.) Sache des Dr. X wäre es gewesen, seinem Willen nach dieser Richtung mit aller Deutlichkeit Ausdruck zu verleihen und dementsprechende Aenderung des Wortlautes seines Vertrages zu veranlassen.

Da dies nicht geschehen, muss es bei obiger Auslegung sein Bewenden haben.

Vergebens ist ferner der klägerische Versuch, den Gebrauch des Wortes „veranlasst" in lit. B. des § 5 der allgemeinen Bedingungen für seinen Standpunkt zu deuten; denn, wie von der anderen Partei zutreffend ausgeführt wird, kann dies Wort nur in dem Sinne von „in Erscheinung getreten, eingetreten" gemeint sein. Würde man es in dem Sinne von „verursacht" nehmen, so wäre jede Folgeerscheinung, die mit dem Unfallereignis in ursächlichem Zusammenhange stünde, gleichviel wann sie in Erscheinung tritt, durch das Unfallereignis als solches sofort „verursacht", und wäre die Setzung einer Jahresfrist vollkommen bedeutungslos. Gerade darauf aber kam es der Gesellschaft an, dass sie nur für solche Folgeerscheinungen aufzukommen brauche, die spätestens binnen Jahresfrist nach dem verursachenden Ereignis eingetreten sind.



Dr. X war unbestrittenermassen und nach dem ärztlichen Gutachten infolge der syphilitischen Infektion bisher nur immer vorübergehend arbeits- und erwerbsunfähig und ist zurzeit gesund und vollkommen erwerbsfähig. Tod und Invalidität — § 5 A und B — ist also binnen Jahresfrist, vom Unfalltage an gerechnet, nicht eingetreten.

Sollte die syphilitische Infektion, was nach ärztlichem Gutachten keineswegs dem Regelfalle entsprechend wäre, bei Dr. X. späterhin Invalidität oder Tod zur Folge haben, so hat die Gesellschaft, wie sich aus obigen Ausführungen ergibt, dafür nicht aufzukommen.

Dagegen ist die Versicherungsgesellschaft kraft der besonderen Bestimmungen Ziff. 3 im Zusammenhange mit § 5 lit. C der allgemeinen Bedingungen gehalten, dem Dr. X bei allen weiteren durch Infektion veranlassten Folgeerscheinungen, mögen sie sekundäre oder tertiäre genannt werden, wenn und soweit sie nur eine vorübergehende Erwerbsunfähigkeit bedingen, die hierfür vereinbarte Tagesvergütung (Kurquote) zu leisten. Nach ärztlichem Gutachten sind solche Späterscheinungen mit vorübergehender Erwerbsunfähigkeit und Kurzeit bei Dr. X noch möglich.

In richtigem Lichte betrachtet hat die Versicherung in ihrem Schreiben vom 12. III. 04 an Dr. X obige Verpflichtung auch anerkannt; denn sie bestätigt dort, dass sie bei allenfallsigen weiteren Rezidiven sekundärer Natur dem Dr. X die nach Ziff. 3 der besonderen Bestimmungen vereinbarte Rente gewähren, für allenfallsige tertiäre Erscheinungen aber weder durch Gewährung der Invaliditätsentschädigung noch der Todesfallsumme aufkommen werde. Sie verwahrt sich also ausdrücklich nur gegen die Leistung der Todesfallsumme oder der Invaliditätsrente. Warum sie bei sogen. tertiären Erscheinungen, wenn und soweit sie lediglich eine vorübergehende Kurzeit erfordern, nicht einzustehen habe, dafür fehlt eine logische Begründung. Dies namentlich dann, wenn man berücksichtigt, dass nach dem Sachverständigengutachten in der Praxis eine strenge Scheidung zwischen sekundären und tertiären Erscheinungen unmöglich ist. Jedenfalls rechtfertigt und erzwingt obige mit Brief vom 18. IV. 04 wiederholte Erklärung der Gesellschaft die auch aus dem Wortlaute sich ergebende Auslegung der Ziff. 3 der besonderen Bestimmungen dahin, dass die Kurquote zu gewähren ist für alle Folgeerscheinungen der Infektion, die nur eine vorübergehende Kurzeit erfordern. Eine zeitliche Grenze besteht hierbei nicht. Die Ziff. 3 sichert dem Dr. X die tägliche Rentenentschädigung bei Fortdauer der vorübergehenden Erwerbsunfähigkeit auch über den 200. Tag hinaus zu. Mit keinem Worte ist hiebei zur Bedingung gemacht, dass die Kurtage unmittelbar aufeinander folgen, eine ununterbrochene Reihe bilden müssten, insbesondere ist nicht verlangt, dass zwischen dem 200. und 201. Tag Kontinuität bestehen müsste. Wenn dieses der Wille der Gesellschaft beim Vertragsabschlusse gewesen wäre, so hätte sie dies deutlich zum Ausdrucke bringen müssen. Jedoch zeugt ihr ganzes Verhalten vor dem Prozesse für die gegenteilige Auffassung. So hat sie bei Entrichtung der bisher fälligen Kurquote so wenig wie bei Abgabe der oben erörterten Erklärung im Briefe vom 12. III. 04 auf eine Kontinuität der Kurtage Wert gelegt oder auch nur derselben erwähnt . . . Jedenfalls ist in der Korrespondenz zwischen den beiden Parteien auch die Frage erörtert worden, wie weit die Versicherung aus dem Vertrage für spätere Folgen der syphilitischen Infektion aufzukommen habe. Wenn die Versicherungsgesellschaft hierbei erklärt, sie komme für allenfallsige weitere Rezidive gemäss Ziff. 3 der besonderen Bestimmungen auf, so ist darin eine authentische Interpretation ihres Vertragswillens zu erblicken, jedenfalls eine bindende Verpflichtung, nicht wie die Beklagte jetzt behaupten will, lediglich ein ihrer Kulanz entsprungenes unverbindliches Entgegenkommen. Der Brief vom 12. III. 04 schliesst aber die Deutung aus, dass in Ziff. 3 der besonderen Bestimmungen auf Seite der Gesellschaft Kontinuität der Kurtage vorausgesetzt worden wäre. Die Worte vom 201. Tage an, bedeuten lediglich die Zeitgrenze, von der ab laut Vereinbarung die tägliche Entschädigung anders zu bemessen ist als vorher.

Nach dem Sachverständigengutachten erscheint die Möglichkeit, dass die Versicherung für den Fall des Todes oder der Invalidität aufzukommen gehabt hätte, eine sehr fernliegende zu sein. Mit Rücksicht hierauf hielt das Gericht, dem Prozessergebnis entsprechend, einen Kostenverteilung dahin für angemessen, dass jeder Teil seine Kosten und die Hälfte der Gerichtskosten zu tragen habe.

„Verkündet" wurde dieses Urteil am so und so vielten, „ausgehängt" am so und so vielten. Mit diesem „Aushängen", mit dieser ganzen gerichtlichen Verhandlung ist das Geheimnis des unglücklichen Kollegen hinsichtlich seiner syphilitischen Krankheit der Oeffentlichkeit preisgegeben. Die Möglichkeit hierzu wenigstens ist vorhanden. Jeder Arzt kann sich denken, was für Folgen eine derartige Veröffentlichung für einen Arzt zu bedeuten vermag. Und was hat der Kollege erreicht mit der gerichtlichen Verfolgung seiner Interessen? Nichts anderes im Grunde genommen, als dass er gegen die willkürliche oder, wie es im Tenor des Urteiles heisst, unlogische Unterscheidung der Versicherungsgesellschaft zwischen sekundären und tertiären Folgen der syphilitischen Infektion geschützt ist. Wird er durch sekundäre oder tertiäre Affektionen zum Invaliden, erreicht ihn sein Schicksal in Form von Tabes oder der Paralyse, geht er an einer spezifischen Endarteriitis der Gehirngefässe zugrunde — das sind keine Folgen des Unfalles, für welche die Versicherung auf Grund der bestehenden rechtlichen Verhältnisse haftbar gemacht werden kann. Einzig und allein der Umstand kommt dem Dr. X zu gute, dass er bei Abschluss des Vertrages daran gedacht hatte, dass ein Unfall in seinen Folgen sich auf einen längeren Zeitraum erstrecken kann als 200 Tage. Bestände nicht zufällig diese besondere Bestimmung, wie stünde es da mit den Ansprüchen des Kollegen an seine Versicherung? Ich wiederhole meine zu Beginn meiner Ausführungen ausgesprochene Frage: Welcher Arzt denkt bei Abschluss seines Unfallversicherungsvertrages an die Lues? Ob die Versicherungsgesellschaft nicht daran denkt bei solchen Abschlüssen? Jedenfalls ist sie mit ihren „allgemeinen Bedingungen" nicht schlecht gegen eine derartige Eventualität gedeckt!

Mit Absicht habe ich die Verhandlungen zwischen dem Verunglückten und der Gesellschaft und die Prozessverhandlungen in longum et latum nach dem mir vorliegenden Aktenmateriale wiedergegeben; es kann vielleicht mancher Arzt, der einen Unfallversicherungsvertrag bereits besitzt, vor allem derjenige, welcher einen solchen eingehen will, daraus manches lernen, zum mindesten soviel, dass die Möglichkeit luetischer Infektion der Unfallversicherung gegenüber ausdrücklich in ausreichende Berücksichtigung gezogen werden müsse. Bona fide, harmlos zu vertrauen, mit der Versicherung allein sei den event. Bedürfnissen Rechnung getragen, damit ist es leider nicht abgetan, das genügt vor Gericht nicht. Was nützt es jetzt dem Kollegen, dass er seinerzeit bei Abschluss seines Vertrages auf gut Treu und Glauben angenommen hat, gegen die Gefahren seines Berufes, der ja an und für sich eine Erhöhung der Versicherungsprämie bedingt, in materieller Beziehung wenigstens einigermassen geschützt zu sein? Was hat er jetzt von seiner „Versicherung" neben seinem Unfalle und seiner Lues? Dass er an finanzieller Entschädigung für seine ab und zu auftretende vorübergehende Erwerbsunfähigkeit von der Versicherungsgesellschaft auf dem Prozesswege das bekommt, was ihm auf Grund seiner Sonderbestimmungen von Rechts wegen schlechterdings nicht verweigert werden kann — notabene, neuerdings stellt die Gesellschaft an Dr. X das Ansinnen, bezüglich der Beurteilung der Folgen der weiteren Rezidive habe er sich ihrer Auffassung zu unterwerfen —, daneben die Gerichtskosten, daneben die Veröffentlichung seiner Krankheit, eine ausgesprochene Berufsschädigung, daneben Aerger, Verdruss und Sorgen für die Zukunft der Seinen, wenn ihn sein Unfall vorschnell in seiner Erwerbsfähigkeit, in seiner Existenz vernichtet hat, psychische Erregungen, welche für einen Syphilitiker in vorgeschrittenen Jahren nichts weniger als gleichgültig auf den Ablauf der Erkrankung sind! Ist das im Sinne der Unfallversicherung gelegen? Ist einer von uns Aerzten bei Abschliessung eines Unfallversicherungvertrages solcher Eventualitäten sich bewusst? Gilt denn für uns Aerzte in diesem Punkte vor Gericht nicht auch Treu und Glaube? Gelten denn neben den gedruckten und geschriebenen Paragraphen nicht auch der Wille, die Absicht, die Voraussetzungen, unter welchen wir juristisch ungeschulten Mediziner unsere Versicherungsverträge abgeschlossen haben? Jeder Taglöhner mit seiner Versicherung ist besser gedeckt als wir Aerzte, die wir uns unsere Unfälle im Dienste der Nächsten holen.

Wahrlich, die Frage nach der Notwendigkeit und nach der Berechtigung zu einer Forderung staatlicher Hilfe, Verstaatlichung der Versicherung der Aerzte, scheint mir da sehr am Platze! Der Einzelne macht doch bei Eingehung privater Versicherungsverhältnisse in dieser oder jener Beziehung Fehler, vor allem aus Unachtsamkeit und aus Unkenntnis der tatsächlich bestehenden Verhältnisse.

„Unkenntnis des Gesetzes schützt nicht vor Strafe." Aber denke man nur an die Angehörigen der durch die „Unkenntnis" Betroffenen, so leuchtet ein, dass es nicht in das Belieben und die juristische Geschicklichkeit des Einzelnen gestellt bleiben darf, auf dass diese Unkenntnis ihre verhängnisvollen Wirkungen entfalte. Eine einheitliche staatliche Regelung und Hilfeleistung scheint da wirklich von nöten. Ich bin mir wohl bewusst, dass eine derartige Forderung nach der Hilfe des Staates bei manchen Aerzten auf Widerstand stossen wird . . . gleichviel, ein Fall wie der vorliegende fordert zum mindesten, dass die Aerzte in ihrer Gesamtheit zusammenstehen, auf dass dem Einzelnen Gerechtigkeit widerfahre. Mag die Regelung der Frage erfolgen wie sie wolle, so viel steht doch wohl fest, dass solche Fälle, wie ich einen hier geschildert habe, wie es höchst wahrscheinlich deren mehr gibt, nicht vorkommen dürfen.

Weitere Schritte in dieser Angelegenheit zu tun, steht den verschiedenen Aerztevereinigungen zu, und dem Kollegen, der durch sein gerichtliches Vorgehen die gegenwärtigen Missverhältnisse vor die Oeffentlichkeit gebracht hat, dem gebührt unser aller Dank. Dann waren die Leiden und die Sorgen, die er mit seiner „Versicherung" gehabt hat, nicht umsonst.

Um aber noch einmal auf meinen Vorschlag einer staatlichen Regelung der Versicherungsverhältnisse der Aerzte zurückzukommen, es ist nicht allein der Umstand, dass es sich, wie im vorliegenden Falle, ergeben kann, dass nach den bisherigen allgemeinen Bedingungen der Unfall-Versicherungsgesellschaften die Aerzte gegen

die Folgeerscheinungen beruflich akquirierter Lues schutzlos dastehen. Es kommt noch ein Umstand hinzu, dessen Kenntnisnahme gleichfalls der vorliegende Fall gezeitigt hat.

Wie aus dem bereits Mitgeteilten hervorgeht, hat die Versicherungsgesellschaft, welcher der Kollege seit beinahe 20 Jahren angehört hat, diesem das Versicherungsverhältnis gekündigt. Dazu hat sie laut Statuten das Recht.

Die luetische Erkrankung des Kollegen wird verlaufen wie alle anderen Fälle luetischer Erkrankung überhaupt; leider ist nur im speziellen Falle der weitere Ablauf der Infektion ein sehr schwerer und besorgniserregender. Perioden des Rezidivs werden mit solchen der Latenz abwechseln. Zeitweise, jahrelang, so hoffentlich nach Rückbildung der gegenwärtigen Rezidiverkrankungen, zeitlebens wird der Kollege imstande sein, seinem ärztlichen Berufe wieder nachzugehen. Er ist Landarzt, als solcher mehr als ein anderer Arzt beruflichen Schädigungen und Unfällen ausgesetzt. Wie schützt er sich gegen neuerliche Unfälle, wer gewährt ihm Entschädigung, wenn er aus seinem Wagen oder Schlitten herausgeschleudert wird und sich z. B. das Bein bricht?

Die Versicherungsgesellschaft, welcher Dr. X. beinahe 20 Jahre angehört, hat ihm gekündigt; nur wenn Dr. X. ausdrücklich sich damit einverstanden erklärt, dass die Gesellschaft nicht haftbar sei für alle diejenigen Komplikationen, welche neuerliche Unfälle durch das Bestehen der Syphilis bei dem Versicherten erfahren könnten, will sie sich auf einen neuen Vertrag einlassen. In einem Briefe an den Vertreter des Dr. X. knüpft die Gesellschaft die Neuaufnahme des Dr. X. ausdrücklich an die Bedingung, dass sie, wenn ein Unfall in seinen Folgen durch die bestehende Syphilis erschwert werden sollte, nur diejenige Entschädigung zu zahlen habe, welche zu zahlen wäre, wenn der Unfall eine Person in körperlich normalem Zustande betroffen hätte. Und so wie diese Versicherungsgesellschaft, so verhalten sich natürlich auch alle anderen; seit einigen Jahren stehen alle Versicherungsgesellschaften unter einander in einem Kartell und verfahren in allen wesentlichen Punkten nach ein und derselben Schablone.

Welche Konsequenzen des Unfalles vom 9. XI. 02! Wie schwer mag das in der Praxis sich gestalten; im einzelnen Falle zu entscheiden, was ist dem neuerlichen Unfalle als solchem zuzuschreiben, was dem Umstande, dass der neuerliche Unfall die alte Lues irritiert, zu Manifestationen angeregt hat, dass der neue Unfall ein syphilitisch erkranktes Individuum betroffen hat? Welch Rattenkönig ärgerlicher Auseinandersetzungen und gerichtlicher Streitereien! Dass luetische Individuen bei Abschliessung ihrer Unfallversicherung einer erhöhten Prämie unterstehen, hat ja seine Berechtigung. Soll aber der Arzt, der das Unglück gehabt hat, durch einen Unfall sich Lues zuzuziehen, auch noch zeitlebens finanziell seitens der Unfallsversicherung benachteiligt werden, muss ihm seine Lues zeitlebens ziffermässig vorgerechnet werden? Ich will auf diesen Punkt gar nicht näher eingehen, es genüge der Hinweis auf diese „weiteren“ Konsequenzen luetischer Infektion eines durch Unfall geschädigten Arztes.

Hilfe tut da not! Und soweit ich die Verhältnisse überblicken kann, kann sachgemässe und dabei diskrete Hilfe nur der Staat gewährleisten.

Vor ein paar Tagen ging durch die medizinische Presse ein Aufruf an die deutschen Aerzte, aus welchem hervorgeht, dass die Breslauer Dermatologische Vereinigung Schritte zu tun beabsichtigt, um den Aerzten bei Syphilisinfektion im Berufe günstigere Entschädigungsbedingungen seitens der Unfallversicherungsgesellschaften zu erwirken. Die Breslauer Dermatologische Vereinigung fordert die Aerzte auf, an dem Unternehmen durch die Bekanntgabe einschlägiger Beobachtungen sich zu beteiligen.

Ein neues Lorberblatt fügt Neisser seinem Ruhmeskranze bei, indem er im Interesse unglücklicher geschädigter Kollegen an der Spitze der Gesamtheit der deutschen Aerzte gegen Unbilligkeiten und Ungehörigkeiten, welche die Einzelnen betreffen können, zu Felde zieht.

Meine vorstehenden Mitteilungen hatte ich im Anschluss an die Entscheidung des Landgerichtes im Einvernehmen mit dem Kollegen zusammengestellt und mit der Publikation derselben die in nächster Zeit erfolgende Entscheidung der von Dr. X. in Anspruch genommenen Berufungsinstanz abwarten wollen. Nachdem aber jetzt durch die machtvolle Initiative Neissers ein gemeinsames Vorgehen aller Aerzte in Aussicht steht, erscheint es mir nicht mehr notwendig unsere speziellen Erfahrungen hinsichtlich der Beurteilung der Angelegenheit seitens einer höheren Instanz abzuwarten. Meine Veröffentlichung mag jetzt dazu dienen, einem weiteren Kreise von Aerzten die dringende Notwendigkeit des von Neisser in dankenswerter Weise beabsichtigten Vorgehens zu illustrieren und zu allseitiger Unterstützung des grossen Unternehmens seitens der Aerzte in dieser oder jener Form Veranlassung geben.

---

[4]) Siehe Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 19, p. 952.

# Referate und Bücheranzeigen.

**Nagel: Handbuch der Physiologie des Menschen** in 4 Bänden. Braunschweig 1906. Fr. Vieweg & Sohn. 2 Band. 1 Hälfte: Physiologie der inneren Sekretion, der Geschlechts- und der Harnorgane. 384 Seiten. Preis 12 M.

Unter die Drüsen mit innerer Sekretion schliesst der Bearbeiter H. Boruttau die Schilddrüse, den Hirnanhang, die Nebennieren, Thymus, Milz und Pankreas, in beschränktem Sinne die Nieren und die Keimdrüsen: Hoden und Ovarium ein. Der Tendenz, die beiden Theorien über die Funktion dieser Drüsen, die eine, dass dieselben für die normalen Funktionen des übrigen Organismus notwendige Stoffe (chemische Verbindungen) erzeugen und — innere Sekretion — an das Blut abgeben, die andere, die Entgiftungstheorie, nach der diese Drüsen schädliche Stoffwechselprodukte anderer Organe, welche sonst eine Selbstvergiftung (Autointoxikation) des Körpers hervorrufen würden, durch chemische Veränderung unschädlich zu machen berufen sind, zu verbinden, steht Verf. im allgemeinen beifällig gegenüber und zwar in dem Sinne, dass die schädlichen Substanzen in andere umgewandelt werden, welche, an das Blut abgegeben, noch wichtige Funktionen zu erfüllen haben. Andererseits fasst Verf. z. B. die Aufgabe der Nebennieren dahin zusammen, dass deren Marksubstanz durch beständige Bildung von Adrenalin, welches durch die Nebennierenvenen in die Blutbahn gebracht wird, den normalen Tonus des Gefässystems, möglicherweise auch das genügend kräftige Funktionieren des Herzens und der quergestreiften Muskulatur sichert, während die Rinde das entgiftende Organ ist, durch das toxische Umsatzprodukte der Muskulatur unschädlich gemacht werden. — Hinsichtlich der Schilddrüse wäre hervorzuheben, dass Verf. schon die allerneueste Behauptung Biedls erwähnt, dass die Entfernung der eigentlichen Schilddrüse die Myxödem-Kachexie, diejenige der Nebenschilddrüsen oder „Epithelkörper“ di Tetanie bewirke. Ref. muss sich zu seinem Bedauern Rückhaltung auferlegen und kann nicht alle die ausserordentlich interessanten Mitteilungen neuer Tatsachen und der darauf gebauten Schlüsse anführen und erörtern, er muss sich darauf beschränken, die Verfasser der übrigen Gebiete anzuführen und die allerwichtigsten Daten, die sie bringen, hervorzuheben. Fesselnd und mit grösster Klarheit ist die Physiologie der männlichen Geschlechtsorgane von W. Nagel, dem Herausgeber, in gleicher Weise und auch für den Praktiker höchst belehrend die der weiblichen Geschlechtsorgane von Hugo Sellheim geschrieben, beide Abhandlungen werden auch durch sehr gute und reichliche Abbildungen dem Verständnis leichter zugänglich gemacht. Für die Wichtigkeit des Selbststillens der Mutter seien folgende Einzelnheiten aus der Arbeit des letzteren Verfassers angeführt: 1. Beim Vergleich der Milchasche mit der Asche des Säuglings ergibt sich eine Uebereinstimmung der Zahlen dahin, dass die Brustdrüse dem Blutserum der Mutter alle Aschenbestandteile in einem bestimmten Prozentsatze und zwar genau in dem Gewichtsverhältnis entnimmt, in welchem das Junge ihrer zu seinem Ausbau bedarf. 2. Der Lezithingehalt der Milch eines Tieres ist im Vergleich zum Eiweiss um so höher, je höher das relative Gehirngewicht ist. 3. Das Blutserum des Brustkindes besitzt eine beträchtlich höhere bakterizide Kraft als das Blutserum des künstlich ernährten Kindes. 4. Das Nichtstillen hat statistischen Nachweisen zufolge Einfluss auf die Entstehung des Brustkrebses.

Etwas schwieriger für das Verständnis sind die beiden folgenden Abschnitte, indem sie gründliche anatomische und chemische Kenntnisse voraussetzen. Bei der Absonderung und Herausbeförderung des Harns ventiliert B. Metzner die Frage, ob in den Glomerulis Blutplasma minus Eiweiss filtriert oder ob Wasser mit gelösten Harnbestandteilen sezerniert wird. Indem er den ersteren Teil der Frage bejaht, hebt er andererseits die sekretorische und resorbierende Funktion der Nierenepithelien hervor und zwar in bezug auf Harnsäure, phosphorsaure und blutfremde Stoffe überhaupt, während Harnstoff teils durch Filtration teils durch Sekretion ausgeschieden werde. Die Niere habe aber auch als ächte Drüse die Fähigkeit ‚blutfremde Stoffe aus ihren Komponenten aufzubauen (Hippursäuresynthese). Sehr klar und leicht verständlich ist am

Schlusse dieser Abhandlung der Miktionsakt und seine Regulierung durch die nervösen Apparate zusammengefasst.

Im letzten Abschnitte: Der Harn von Otto Weiss werden dessen physikalische und chemische Eigenschaften sowie seine Zusammensetzung ebenso vorzüglich besprochen. Von Weiss' interessanten Ausführungen sei erwähnt, dass der Harnstoff, das hauptsächlichste Endprodukt des Eiweissumsatzes, hauptsächlich in der Leber entsteht, während die Harnsäure in ihrer endogenen Entstehung das Endprodukt des Stoffwechsels der Zellkerne und nicht ihres Zerfalles sei und dass sie exogen aus dem Nuklein der Nahrung entstehe. Bei den Vögeln sei für die Harnsäure als Ort der Bildung ebenfalls die Leber nachgewiesen und zwar als Endprodukt des Eiweissumsatzes analog dem Harnstoff bei den Säugern. Auch wird die Entstehung von Harnsäure durch Synthese von Ammoniak und Milchsäure für die Leber der Vögel nachgewiesen. Von praktischer Wichtigkeit ist endlich, dass Indikan (Indoxylschwefelsäure), das bekanntlich unter normalen Verhältnissen von dem Grade der Eiweissfäulnis im Harn bei eiweissreicher Nahrung abhängt und als Anzeichen von Autointoxikation durch faulende Stoffe gilt, sich ausserdem bei teilweisen Verschluss des Darmkanales und zwar nur des Dünndarmes, nicht des Dickdarmes findet, daher Kolomel als Desinfektionsmittel anzuwenden ist. Durch diese kurzen Auszüge beabsichtigt Referent den hohen Wert der Physiologie überhaupt wie die grossen Vorzüge des vorliegenden auf hohem wissenschaftlichen Standpunkte stehenden Werkes insbesondere auch dem in der Praxis stehenden Mediziner vor Augen zu führen.

Seggel.

**Ebstein und Schwalbe: Handbuch der praktischen Medizin.** 2., vollständig umgearbeitete Auflage. 3. Band: Krankheiten des Nervensystems (mit Einschluss der Psychosen). Krankheiten der Bewegungsorgane. Stuttgart 1905. 20 M.

Den Krankheiten des Nervensystems im engeren Sinne sind in der neuen Auflage auch die Psychosen und die Krankheiten der Bewegungsorgane angegliedert, während die Veränderungen des Auges und Ohres ausgelassen sind.

Die Psychosen behandelt wie in der 1. Auflage Mendel, die Krankheiten des Gehirns und des verlängerten Marks, sowie die funktionellen Sprachstörungen Ziehen. Ueber beides ist schon für die erste Auflage berichtet. Die allgemeinen Neurosen hat, an Stelle von Jolly, Redlich-Wien übernommen und ihre Darstellung auf der Grundlage der Jollyschen Darlegungen durchgeführt. Die Krankheiten des Rückenmarks besprechen wie in der ersten Auflage Obersteiner und Redlich. Neu sind die Erkrankungen im Bereiche der peripheren Nerven von Edinger; er tritt hier an die Stelle von Eulenburg. Mich hat die originelle und frische Behandlung des Gegenstands durch Edinger, die Hervorhebung des Wesentlichen, die Berücksichtigung der praktischen Bedürfnisse und dabei doch die hohe Achtung und Beachtung der theoretischen Verhältnisse besonders angezogen.

Die Krankheiten der Bewegungsorgane behandelt Danesch, den Tetanus Nicolaus. Ueber beide Abhandlungen ist schon früher berichtet.

Ich persönlich möchte auch bei diesem Band, wie bei allen anderen, für die Leser und die Autoren bedauern, dass die Aufsätze gekürzt sind und möchte dringend raten, das in einer weiteren Auflage zu redressieren.

Der 2. Band des Handbuchs (Preis 20 M.) bringt zunächst die Krankheiten der Verdauungsorgane. Die Krankheiten der Lippen, der Mundhöhle und Speiseröhre schildert, wie im 1. Bande, Sticker. Die Störungen der Magenverdauung hat, an Stelle von Pel, Prof. Lorenz-Graz übernommen. Die Darstellung erscheint mir durchaus korrekt in den Grenzen der gegenwärtig herrschenden wissenschaftlichen und technischen Anschauungen. Die Erkrankungen der übrigen am Verdauungsprozess beteiligten Organe (Darm, Leber, Pankreas, Peritoneum) sowie die Verdauungsstörungen im Säuglingsalter werden von den gleichen Autoren wie in der ersten Auflage geschildert (Pribram, Ebstein, Epstein). Die chirurgische Behandlung ist auch hier wieder ausgelassen und für einen besonderen Band aufgespart. In diesem Fall scheint mir das ein Nachteil für das Ganze zu sein, weil gerade bei den Erkrankungen des Darmes (Appendizitis!) und der Leber (Gallensteine!) die innere und die chirurgische Behandlung doch überhaupt nicht mehr zu trennen sind, so dass sie in einem Handbuche direkt nebeneinander gebracht werden sollten!

Dem 2. Bande ist dann noch angegliedert die Besprechung der Krankheiten der Harnorgane und des männlichen Geschlechtsapparats. Rosenstein bespricht wie in der ersten Auflage die Krankheiten der Niere, des Nierenbeckens und der Harnleiter. Die Darstellung steht noch auf dem Standpunkt der Bemühung, die anatomische Form der Nierenveränderung klinisch zu diagnostizieren — ich glaube, dass da eine von Grund aus neue Auffassung möglich und zweckdienlich wäre. Für die Erörterung der Krankheiten der Harnwege müsste meines Erachtens die überragende Bedeutung der zystoskopischen Methode mehr hervorgehoben werden.

Die Krankheiten der Harnblase bespricht wie in der ersten Auflage Kümmell, die der Harnröhre und des Hodens Jadassohn, die funktionellen Störungen des männlichen Geschlechtsapparates Fürbringer, die eigentlichen Geschlechtskrankheiten Jadassohn.

Im 4. Bande des Handbuchs sind die Infektions- und Konstitutionskrankheiten vereinigt. Für die Infektionskrankheiten ist die Verteilung im wesentlichen die gleiche wie in der ersten Auflage. Zwei kleinere Aufsätze von Dehio über das Maltafieber und über die Windpocken sind zugefügt. Die Darstellung der verschiedenen Krankheiten ist gerade für den Erfahrenen interessant, weil viele Autoren von verschiedenen Standpunkten aus sich beteiligen. Indessen scheint mir für den rein didaktischen Zweck doch die Zerspaltung eine zu grosse. Ganz besonders in Anbetracht der neuerdings verkürzten Darstellung! Die gesamten Infektionskrankheiten werden auf 300 Seiten dargestellt und 8 Autoren beteiligen sich daran! So wäre es meines Erachtens z. B. sehr wünschenswert, die Schilderung der akuten Exantheme in einer Hand zu vereinigen! Die Besprechung des Abdominaltyphus z. B. ist reichlich kurz.

Der Band enthält dann noch die Konstitutionskrankheiten von Ebstein, die Zoonosen von Nicolaier und eine Darstellung der verschiedenen Formen der Vergiftung von Harnack, Brieger und Marx; wir haben hier die gleichen Autoren wie in der ersten Auflage.

Alles in allem scheint mir das Ebstein-Schwalbesche Handbuch einem Bedürfnis für den Arzt zu entsprechen sowie seinen gut begründeten Ruf zu rechtfertigen, ein volles Recht auf die Behauptung seines Platzes zu haben. Denn es kann kein Zweifel bestehen, dass gerade für Aerzte die Darstellungen des Nothnagelschen Handbuchs vielfach zu lang und diejenigen der kleineren Lehrbücher nicht eingehend genug sind. Nur möchte ich nochmals dringend empfehlen, dass bei einer weiteren Auflage des Handbuches manche Erörterungen wieder ausführlicher gestaltet werden. Sonst besteht tatsächlich die Gefahr, dass das Werk sich zu sehr den kürzeren Lehrbüchern nähert und dann würde die Berechtigung seiner Stellung zweifelhaft werden können. Ich sehe darin eine ernstliche Gefahr für das Werk und gerade weil ich es so hoch schätze, fühle ich die Pflicht, vor dieser Gefahr zu warnen. Eine zu weitgehende Berücksichtigung buchhändlerisch-technischer Erwägungen, die ja allezeit auf gedrängte und gekürzte Darstellungen hinausgehen, hat schon manches Werk geschädigt.

Krehl.

Dr. **Ernst Fränkl: Ueber Vorstellungselemente und Aufmerksamkeit.** Mit 40 Kurven auf 4 Tafeln, 6 Seiten Zeichnungen eines schwachsinnigen Versuchsknaben, 1 Figurentafel mit 8 Figuren, 1 Figur im Text und 63 Tabellen. Verlag von Theodor Lampart Augsburg 1905, Preis 8 Mark 50 Pf.

In der Art der Aufnahme des zu erlernenden Stoffes und in seiner Reproduktion bestehen grosse individuelle Unterschiede. Die visuell veranlagten Menschen lernen am besten durch optische Eindrücke und denken in innerlich gesehenen Wortbildern, der Akustiker denkt in Klangbildern, der motorische Typus spricht die Worte innerlich aus, ohne ihr Klangbild zu hören, hat aber dabei Sprechbewegungsempfindungen. Die meisten Menschen bieten gemischten Ty-



pus. Besondere Begabung äussert sich aber vielfach einseitig, so gibt es Leute, die dicke Bücher aus dem Gedächtnis „innerlich ablesen" können, der Akustiker Beethoven komponierte, obgleich taub geworden, noch unsterbliche Werke und schrieb sie erst nieder, wenn er ein Stück im Kopfe vollkommen fertig hatte. Für die Leistungsfähigkeit des Gedächtnisses spielt nun die Art der Aufmerksamkeit bei der Aufnahme des zu Erlernenden eine grosse Rolle. Durch eine grosse Anzahl von Versuchen prüfte nun Fränkl an normalen und an schwachsinnigen Knaben ihre Fähigkeit des Erlernens von Buchstabenreihen, von sinnlosen Silben, von Worten und von Gedichten. Ferner untersuchte er tachistoskopisch die Schnelligkeit der Auffassung und die Ideenassoziation bei gegebener Anfangsvorstellung. Schliesslich erforschte er durch Ausfragen der Versuchspersonen, wie sie am leichtesten lernen, ob durch Aufsagen des zu Erlernenden oder ob sie durch den Rhythmus unterstützt werden usw. Diese sehr mühseligen, in grosser Anzahl angestellten experimentellen Forschungen haben nun ergeben, dass der Akustiker Schnellerner ist, während der Visuelle langsamer lernt, mit wenig Aufmerksamkeit an seine Arbeit geht und seine Hauptkraft erst am Schlusse betätigt. Die verschiedenen Vorstellung- und Aufmerksamkeitstypen finden sich in gleicher Weise wie bei gesunden Menschen auch unter schwachsinnigen Kindern. Beigefügte Zeichnungen illustrieren, dass solche ungewöhnlich visuell veranlagt sein können. Die Ergebnisse der Fränklschen Arbeit haben nicht nur theoretisches Interesse, ihnen muss auch grosse praktische Bedeutung zugesprochen werden. Der Lehrer, welcher sich über den Vorstellungs- und Aufmerksamkeitstypus seiner Schüler unterrichtet, kann den Einzelnen über die günstigste Lernweise belehren und dadurch sich und ihm die Arbeit erleichtern. Die besprochenen Typen eignen sich auch in ganz verschiedener Weise für die verschiedenen Berufe, so muss der Arzt und der bildende Künstler visuell begabt sein, der Neuphilologe muss Akustiker sein, wenn er in seinem Fache etwas leisten will.

Aus der hier gegebenen kurzen Inhaltsangabe ist wohl zu entnehmen, dass das Buch von Fränkl dem Psychologen und dem Psychiater ebenso wie dem Pädagogen reichlich Anregung bietet. Die Nutzanwendung der Ergebnisse der vorliegenden Arbeit wird der lernenden Jugend sicher sehr zu statten kommen. L. R. Müller.

**O. Witzel, F. Wenzel, P. Hackenbruch: Die Schmerzverhütung in der Chirurgie.** München 1906, Lehmann, Preis 3 Mark.

Das ist ein Buch, das Ref. jedem deutschen Arzte zum Studium aufs angelegentlichste empfehlen möchte. Und sei es nur der kurzen einleitenden Worte Witzels wegen. „Die Schmerzaufhebung ist schwieriger als der Eingriff, sie bringt grössere Verantwortung. Wer nicht vorher mit Ernst dabei war, die Narkose zu erlernen, soll noch nicht einmal einen Abszess eröffnen dürfen." Aus diesem und ähnlichen Sätzen spricht die Wichtigkeit, die Witzel der Schmerzaufhebung in der Chirurgie zuschreibt. Die Leser dieser Wochenschrift wissen, wie eifrig Witzel bemüht war, im Verein mit seinen Schülern die Allgemeinnarkose so auszubilden, dass sie, ohne Gefahr zu bringen, auch für die kleinsten Eingriffe empfohlen werden kann. Wenzel beschreibt im zweiten Abschnitt nochmals genau die Aethertropfnarkose, wie sie sich an den Abteilungen Witzels seit Jahren aufs beste bewährt hat. Auch für denjenigen, der nicht vom Chloroform lassen mag, enthält dieser Abschnitt sehr beherzigenswerte Vorschriften.

Die örtliche Schmerzverhütung schliesslich ist von einem anderen Schüler Witzels, von Hackenbruch-Wiesbaden bearbeitet, dem wir bekanntlich schon lange eine beträchtliche Förderung unseres schmerzverhütenden Könnens verdanken (Hackenbruchscher Rhombus). Neben den Allgemeinvorschriften gibt er besondere Regeln für die einzelnen Operationen, die jedem Praktiker sehr willkommen sein werden. Auch die Rückenmarksanästhesie ist in diesem Abschnitt erörtert. H. macht die Rückenmarkseinspritzung jetzt immer von einem ½ cm langen Einschnitt aus. Krecke.

**W. Preyer: Die Seele des Kindes.** Beobachtungen über die geistige Entwicklung des Menschen in den ersten Lebensjahren. 6. Auflage. Nach dem Tode des Verfassers bearbeitet und herausgegeben von Karl L. Schäffer. Mit dem Porträt des Verfassers. Th. Griebens Verlag, Leipzig 1905.

Nach dem Tode des geistvollen Autors des bekannten Werkes hat sich sein früherer Schüler und Assistent pietätvoll der Aufgabe unterzogen, eine Neuauflage herzustellen und hat eine Anzahl von Abschnitten, besonders jene, welche die Entwicklung des Sinne und des Willens behandeln, einer Umarbeitung und Erweiterung zu unterwerfen. Im allgemeinen ist das Werk ziemlich unverändert gelassen worden. Deutschlands Kinderfreunde und -Freundinnen, welchen Pr. sein an Beobachtungen so überaus reiches Werk gewidmet hatte, werden die Neuauflage mit Freuden begrüssen. Grassmann-München.

**W. Pfaff: Die Alkoholfrage vom ärztlichen Standpunkt.** Zweite vermehrte Auflage. München 1906. E. Reinhardt. 1 M. 20 Pf.

In ehrlichem Kampfeseifer verbreitet sich Verfasser ausführlich über die Schädigungen, die nicht nur der Alkoholmissbrauch, sondern der auch der „mässige" Alkoholgenuss körperlich, seelisch, wirtschaftlich und kulturell verursacht. Er wendet sich in erster Linie an die Aerzte, um sie von der Notwendigkeit zu überzeugen, durch eigenes Beispiel die Abstinenzbewegung zu fördern. Doch ist das Büchlein auch geeignet, in weiteren Kreisen aufklärend und werbend zu wirken.

F. Perutz-München.

## Neueste Journalliteratur.

### Deutsches Archiv für klinische Medizin. Bd. 87. 1.—2. Heft.

1) W. Rudolph: **Ueber Leberdegenerationen infolge Pankreasnekrosen.** (Aus dem städtischen Krankenhause in Kiel.)

Für die Entstehung vieler Lebererkrankungen kommen als ursächliches Moment Erkrankungen anderer Organe im Gebiete der Pfortader vielfach in Betracht, wobei allerdings das Pankreas wenig berücksichtigt wurde. Im vorliegenden Falle fanden sich Nekroseherde im Pankreas und gleichzeitig Veränderungen des Lebergewebes, die wohl als Vorstufen von Nekroseherden anzusprechen waren. Dass die prall und geschwollen anzufühlende Leber plötzlich innerhalb weniger Tage deutlich kleiner wurde, ist vielleicht auf eiweisslösende Fermente zurückzuführen, die von den Zerfallsherden des Pankreas in die Leber gelangten.

2) H. Edenhuizen: **Ueber einen Fall von Polymyositis bei akuter Polyarthritis.** (Aus dem Stadtkrankenhause Friedrichstadt zu Dresden.)

Nach Gegenüberstellung der noch sehr abweichenden Anschauungen über das Wesen dieses Krankheitsbildes gelangt Verf. auf Grund zweier Beobachtungen zu der Ansicht, dass diese Myositis als Teilerscheinung einer primären Polyarthritis aufzufassen ist.

3) H. Königer: **Der Einfluss der Röntgenbehandlung auf den Stoffwechsel bei chronischer myeloider Leukämie.** (Aus der medizin. Klinik zu Erlangen.)

Die Harnsäureausscheidung wird bei myeloider Leukämie unter dem Einfluss der Bestrahlung der Milz zugleich mit dem Rückgang der leukämischen Beschaffenheit des Blutes und der Organe in gesetzmässiger Weise verändert. Die vorübergehenden Steigerungen der Harnsäureausscheidung fallen zeitlich zusammen mit einer raschen Abnahme der Leukozytenzahl und einer nachweislichen Verkleinerung des leukämischen Milztumors, und sind als der Ausdruck eines gesteigerten Leukozytenzerfalles anzusehen. Die allmähliche Abnahme der Harnsäure und der Purinbasen (bei gleichzeitiger Hebung des N-Umsatzes) ist der Ausdruck einer Abnahme des Zellzerfalles und indirekt der Ausdruck einer Abnahme der Zellneubildung. Zwischen dem Grade des Zellzerfalles, soweit man ihn therapeutisch beeinflussen und beurteilen kann, und der Grösse der U-Ausscheidung besteht ein unverkennbarer Parallelismus; die Harnsäure erscheint als der sicherste Gradmesser für die Schwankungen des Zellzerfalles bei dem gleichen Individuum. Der allmähliche Rückgang der leukämischen Beschaffenheit des Blutes und der Organe kommt im wesentlichen durch Beschränkung der Zellneubildung zustande. Ob die Beschränkung der Zellwucherung die Folge einer direkten Einwirkung der Strahlen auf die Zellen ist, ist noch zweifelhaft; jedenfalls ist es merkwürdig, dass die Milzbestrahlung allein ausreicht, um die ganze Wucherung zu unterdrücken. Die Besserung der Leukämie kann allein durch die Beseitigung der Zellwucherung erklärt werden; die Annahme einer Beeinflussung des hypothetischen parasitären Erregers der Krankheit ist vorläufig nicht genügend begründet. Die Abnahme der Purinkörperausscheidung ist das sicherste Zeichen der erzielten Besserung der Leukämie. Um eine in einzelnen Fällen be-

obachtete anhaltende Zerfallssteigerung zu verhüten, ist eine vorsichtige Dosierung der Röntgenstrahlen nötig.

4) O. Hallenberger: **Ueber die Sklerose der Arteria radialis.** (Aus dem pathologischen Institut der Universität Marburg.) (Mit 6 Abbildungen im Text und Tafel I.)

Nach Hinweis auf die verschiedenen Theorien über das Wesen der Arteriosklerose (Entzündungstheorie — Köster, kompensatorische Endarteriitis — Thoma, hyperplastische Intimaverdickung bezw. regenerative Bindegewebswucherung der Intima — Jores) bespricht Verf. seine Ergebnisse über die Sklerose der Arteria radialis an Hand von 80 Leichenbefunden, die von einer 8 Monate alten Frühgeburt beginnend bis zu einem 75 jährigen Individuum alle dazwischen liegenden Altersstufen umfassen. An der Radialis lässt sich unter normalen Verhältnissen eine mit dem Alter allmählich zunehmende Intimaverdickung feststellen, die bis zum 4. Dezennium den Typus der reinen Hyperplasie, bestehend aus einem bis drei starken elastischen Streifen, darstellt. Nachdem der histologische Aufbau dieser Intimaverdickung eingehend geschildert, ebenso die daran beteiligten Gewebselemente, wird die Frage als offen betrachtet, ob mit der hyperplastischen Intimaverdickung auch eine Hypertrophie der Media einhergeht, was für die Adventitia bestimt verneint wird. Was die Ursache dieser Intimaverdickung anlangt, so geht ihr jedenfalls eine stärkere Spannung und Dehnung der Elastica interna voraus, deren drohender Ueberdehnung im Wachstumsalter durch die Entwicklung der starken elastischen Streifen vorgebeugt wird. Diese Verdichtung ist also als physiologisch zu betrachten. Erst im höheren Alter, wenn auch das neugebildete elastische Gewebe mehr und mehr abgenutzt wird, und seinen elastischen Widerstand verliert, setzt Bindegewebswucherungen ein. Die senile Arteriosklerose der Radialis stellt also eine polsterartige Intimaverdickung dar, die auf einer vorwiegenden Wucherung von Bindegewebe beruht, ohne dass histologisch stets sichtbare regressive Veränderungen des elastischen Gewebes vorliegen. Durch das Zurücktreten sichtbarer regressiver Veränderungen, insbesondere der Verfettung unterscheidet sich die juvenile und senile Sklerose der Radialis von der Sklerose der Aorta und der grossen Gefässe.

5) Lommer: **Ueber Hydrops chylosus und chyliformis.** (Aus dem Stadtkrankenhause Friedrichstadt zu Dresden.) (Mit 1 Abbildung.)

Bei einem Falle von diffuser Mesenterialkarzinose (ausgehend von einem Ovarialkarzinom) fand sich obige Kombination; der Chylus war durch die karzinomatös degenerierte Wand des Ductus thoracicus ausgetreten.

6) G. Busck und H. v. Tappeiner: **Ueber Lichtbehandlung blutparasitärer Krankheiten.**

Zahlreiche Untersuchungen über die mikrobiziden Eigenschaften des Lichtes haben gezeigt, dass die Mikroorganismen der Lichtwirkung gegenüber weniger widerstandsfähig sind als tierische Gewebszellen, so dass in tierische Zellen eingelagerte Mikroben, auch tiefer im Gewebe liegende, mit intensivem Licht vielleicht getötet werden können ohne die Gefahr der Gewebsdestruktion. Die mit Trypanosoma Bruceï angestellten Versuche ergaben, dass bei dem derzeitigen Stande der Kenntnisse eine wirksame phototherapeutische Behandlung blutparasitärer Erkrankungen nicht durchführbar ist.

7) K. Klieneberger: **Ueber hämoglobinophile Bazillen bei Lungenkrankheiten.** (Aus der med. Klinik zu Königsberg i. Pr.)

Bei 50 Proz. hustender Kranker fanden sich hämoglobinophile Bazillen von dem Charakter der Influenzabazillen, ohne dass klinische oder pathologisch-anatomische Erscheinungen der Influenza vorlagen (Pseudoinfluenzabazillen). Jedenfalls kann der klinische Begriff der Influenza als kurzdauernder febriler Infektion mit vorwiegender Beteiligung der Atmungsorgane keine ätiologische Einheit mehr bedeuten.

8) M. Haegel: **Embolie der Arteria mesentarica superior mit Ausgang in Genesung.** (Aus der Tübinger Poliklinik.)

Interessante, kasuistische Mitteilung.

9) G. Grund: **Ueber organspezifische Präzipitine und ihre Bedeutung.** (Aus dem Laboratorium der med. Klinik in Heidelberg.)

Injektionen von Organpressäften sind in hohem Masse geeignet, Präzipitine zu erzeugen. Für die Erzielung einer spezifischen Absättigung von Immunseris ist es notwendig, durch Reihen möglichst quantitativer Versuche das Reaktionsoptimum festzustellen. Für die Beurteilung der Stärke der einzelnen Reaktionen eignet sich nächst der Wägung des Niederschlages am meisten ein Vergleich der entstehenden Trübung. Es lassen sich für Blut und eine Anzahl Organe vom Rinde und Menschen (Leber, Niere, Milz, Muskel) spezifische Präzipitine mit Sicherheit nachweisen. Der Fähigkeit, spezifische Präzipitine zu erzeugen, entspricht ein Gehalt an spezifischen Eiweisskörpern. Der nicht spezifische Anteil der Präzipitinreaktion beruht auf der Anwesenheit gemeinschaftlicher Rezeptoren in den verschiedenen eiweisshaltigen Flüssigkeiten. Die Nukleoproteide sind nicht diejenigen Eiweisskörper, die die spezifische Reaktion der Organe auslösen. Der Nephritisharn enthält keine mittels spezifischer Präzipitinreaktion nachweisbaren Nierenbestandteile.

10) E. Bloch: **Die dysthyre Schwerhörigkeit.** (Aus der Universitäts-Ohrenklinik zu Freiburg i. Br.) (Mit 1 Abbildung.) Adam Politzer zum 70. Geburtstage gewidmet.

Die dysthyre Schwerhörigkeit, die sich in ihren höchsten Stufen an die kretinistische Taubstummheit unmittelbar anreiht, ist stets und ausnahmslos eine nervöse Schwerhörigkeit, deren anatomischer Sitz mindestens jenseits des Mittelohres, wahrscheinlich sogar jenseits des Labyrinthes, zu suchen ist. Das äussere Ohr und das Trommelfell sind normal, die Kette der Gehörknöchelchen funktioniert wie beim Gesunden. Die Funktionsprüfung des Gehörs ergab ohne Ausnahme eine Herabsetzung der oberen Grenze der hörbaren Tonskala. Alle unkomplizierten Fälle zeigen eine Verminderung der Hördauer, der auf dem Scheitel aufgesetzten schwingenden Stimmgabel. In den hochgradigsten Fällen der dysthyren Schwerhörigkeit bestand Stammeln und Lispeln, weil das von Jugend auf schlechte Gehör die Erlernung der Sprache erschwerte. In den meisten (92 von 100) Fällen bestand eine Struma, sechsmal bestand Athyreose; wiederholt waren mehrere Familienmitglieder strumös. Sonst bestanden noch verschiedene Erscheinungen von Entwicklungshemmung, besonders Minderwuchs bezw. Zwergwuchs, ungewöhnlich kleine, zierliche Ohrmuscheln, Infantilismus mit verspätetem Eintritt der Menstruation, starke Fettleibigkeit, gelegentlich Intelligenzdefekte. Unter spezifischer Behandlung mit Jodothyrin, die unter Einschaltung von gewissen Pausen lebenslänglich fortzuführen ist, sind wesentliche Gehörbesserungen möglich.

11) **Kleine Mitteilungen:**

a) F. Lange: **Die Zellkerne des systolischen Herzens.** (Aus der Tübinger med. Klinik.) Polemisches.

b) P. Wennagel: **Das Kernigsche Symptom und seine Bedeutung für die Diagnose Meningitis.** (Aus der med. Klinik der Universität Strassburg.)

Das Kernigsche Symptom — bei der Mehrzahl der Meningitiden soll beim Aufsitzen der Kranken eine Beugekontraktur der Kniegelenke auftreten — fand sich unter 300 Kranken 52 mal positiv, von denen 6 an Meningitis litten; andererseits war es bei 3 Meningitisfällen nicht nachzuweisen.

12) **Besprechungen.** Bamberger-Kronach.

### Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie.
Bd. X, Heft II. 1906.

1) E. Hertel-Jena: **Ueber den Gehalt verschiedener Spektralbezirke an physiologisch wirksamer Energie.** (Nicht vollendet.)

2) Paul Lazarus-Berlin: **Die Rückenmarksanästhesie im Dienste der physikalischen Therapie.** (Aus der I. medizinischen Universitätsklinik [Direktor: Geheimrat v. Leyden].) (Schluss.)

Verfasser empfiehlt die Anwendung der Lumbalanästhesie bei Mobilisierung von Gelenkkontrakturen, Dehnungen des Ischiadikus. Auch in diagnostischer Beziehung ist das Verfahren zu verwerten, so bei simulierten und hysterischen Kontrakturen und der spastischen Pseudoparalyse.

3) H. Strauss-Berlin: **Der Einfluss von Kryoskopie und Ionenlehre auf die praktische Therapie.** (Schluss.)

Str. referiert über die diesbezüglichen Resultate in den letzten 10 Jahren. Es zeigte sich, dass Mineralwassereinführung per os den osmotischen Druck des Blutes nicht verändert, ebensowenig konnte bei Schwitzkuren ein erheblicher Einfluss konstatiert werden. Untersuchungen bei Urämie rechtfertigten die üblichen Behandlungsmethoden (Aderlass, Abführen, eiweissarme Nahrung). Hinsichtlich der funktionellen Nierendiagnostik erwies sich der Mangel quantitativer Ermittlungen des gesamten von einer Niere stammenden Urins als Fehler. Die osmotische Blutdruckbestimmung ergab für die Nierenchirurgie keine zuverlässigen Anhaltspunkte. Dagegen verdanken wir der Kryoskopie die Chlorentziehungskur bei Nierenerkrankung, ferner eine Wandlung und Förderung in der Therapie des Diabetes insipidus.

4) Lossen-Darmstadt: **Ueber die Wertschätzung der physikalischen Therapie, speziell in Deutschland.** (Schluss.)

L. führt aus, dass der Ausbildungsmangel in physikalischer Therapie nicht nur den Arzt in der Praxis schädigt, sondern auch der Kurpfuscherei eine Stütze bietet, insoferne sich die Kurpfuscher auf manchen Gebieten der Naturheilkunde Erfolge erfreuen, welche von den Aerzten zu wenig berücksichtigt werden. Die Gründung von Lehrstühlen für physikalische Therapie ist daher allenthalben anzustreben.

5) Axmann-Erfurt: **Einiges zur Technik der Uviol-(ultraviolett)-Behandlung.**

A. beschreibt eine neue Blende und Konzentrationsvorrichtung für die ultravioletten Strahlen. Eine gebogene Röhre ermöglicht dieselben auch in Körperhöhlen zu senden. Die anerkannte Wirkung der ultravioletten Strahlen, die sich vorzugsweise bei der Heilung torpider Geschwüre dokumentiert, beruht auf einer dauernden Erweiterung der Arterien und zeigt dadurch Aehnlichkeit mit den Vorgängen bei der Bierschen Stauung. M. Wassermann-München.

### Zentralblatt für Gynäkologie. No. 25.

E. Graser-Erlangen: **Zur Technik der Radikaloperation grosser Nabel- und Bauchwandhernien.**

G. empfiehlt den von Pfannenstiel angegebenen und von Menge modifizierten Faszienquerschnitt, den er in 4 Fällen mit Erfolg ausführte. Beschreibung der Operation im Original. Sie sei besonders deswegen zu empfehlen, weil sie annähernd normale anatomische Verhältnisse schafft.



P. Mathes-Graz: **Thrombose einer Plazentarhauptvene — intra-uteriner Fruchttod.**

Kasuistische Mitteilung des in der Ueberschrift bezeichneten Falles, der eine 39 jähr. I. Para betraf. Dieselbe kam in der 39. Schwangerschaftswoche nieder. Die Autopsie der Frucht ergab alle Zeichen des Erstickungstodes mit ausgedehnten Ekchymosen an den serösen Häuten. Eine Ursache für die Entstehung der Thrombose liess sich nicht auffinden.

G. M. Edebohls-NewYork: **Ein neuer durch Nierendekapsulation geheilter Fall von puerperaler Eklampsie.**

E. berichtet über den 3. von ihm mit Nierendekapsulation geheilten Fall puerperaler Eklampsie. Es handelte sich um eine 20 jähr. I. Para mit schwerer Eklampsie, drohender Urämie und Albuminurie. Heilung in 23 Tagen.

H. Thomson-Odessa: **Seltenere Neubildungen der weiblichen Harnröhre und des Septum urethro-vaginale.**

Kurzer Bericht über ein Fibrom, Karzinom und Sarkom der Harnröhre, sowie über ein typisches Fibrosarkom des Septum urethrovaginale. Jaffé-Hamburg.

## Virchows Archiv. Bd. 183. Heft 1.

1) M. Lapinsky: **Zur Frage über die Beteiligung der Nervenstämme der hinteren Extremität an der vasomotorischen Innervation der distalen Gebiete derselben und über die Veränderung der vasomotorischen Elemente, sowie der Gefässe selbst der Hinterpfote nach Beschädigung des N. ischiadicus.**

2) H. W. Freund und R. Thomé: **Eierstockschwangerschaft.**

20 jährige Frau. Der Embryo ist nach der Untersuchung schon einige Zeit vor der Operation abgestorben gewesen. Amnion und Chorion waren noch wohl erhalten. Dezidua war nicht vorhanden. Das Ovarialgewebe zeigte keine besonderen Veränderungen. Nach Ansicht der Verfasser entsteht eine Eierstockschwangerschaft durch Befruchtung eines aus irgendwelchen Gründen im Follikel zurückgebliebenen Eies. Die Ernährung des wachsenden Eies geschieht durch die resorbierende Tätigkeit des Zottenepithels bezw. des Synzytiums. Dabei bilden sich zwischen den Zotten mehr oder minder grosse Hohlräume aus, die mit mütterlichem Blut sich füllen. Je nach der Lage des Eies kommt es bei weiterem Wachstum durch diese resorbierende Tätigkeit früher oder später zu einer Usur resp. Ruptur des Ovarialgewebes. Später wächst der Eisack mehr und mehr an dieser Stelle nach aussen, so dass das Ovarium bezw. dessen Reste nur als Anhängsel des grossen Fruchtsackes erscheinen. Ob der Embryo am Leben bleibt, hängt davon ab, ob durch das Zottenepithel rechtzeitig grössere Gefässe eröffnet werden.

3) M. Simmonds: **Ueber Frühformen der Samenblasentuberkulose.** (Allgem. Krankenhaus Hamburg-St. Georg.)

Verf. hat bereits von 10 Jahren auf die Frühformen der Samenblasentuberkulose hingewiesen. Seine neuen Untersuchungen zeichnen für die Entstehung und Weiterentwicklung der Samenblasentuberkulose folgendes Bild. Die in dem gesunden Hoden tuberkulöser Individuen ausgeschiedenen und aus tuberkulösen Herden des Nebenhodens stammenden Bazillen gelangen mit dem Sekretstrom in die Samenblasen, vermehren sich hier im zeitweise stagnierenden Inhalt, regen zunächst einen eitrigen Katarrh an und führen weiterhin zu tiefgreifenden Veränderungen der Schleimhaut und zu käsiger Zerstörung des Organs.

4) Umbreit: **Ueber einen Fall von Lebervenen- und Pfortaderthrombose.** (Patholog. Institut zu Marburg.)

22 jährige Frau. Die klinische Diagnose lautete auf Leberzirrhose, da starker Aszites bestand. Bei der Sektion zeigte sich an der Leber eine atrophische Randzone, die auch ausgesprochen zirrhotische Prozesse aufwies. Innerhalb dieser Randzone erschienen die Lebervenen völlig obliteriert. In dem anderen Teile der Leber, der ausgesprochen hypertrophisch war, traten die Gefässe in Gestalt feiner, kaum klaffender Spalten hervor, die, wie es auch die mikroskopische Untersuchnug zeigte, einem von Bindegewebssepten durchzogenen, grösseren Gefässe entsprachen. In anderen Aesten der Lebervene fanden sich frische Thromben. Der rechte Hauptast der Vena portae erwies sich gleichfalls partiell obliteriert und mit frischen thrombotischen Massen ausgefüllt. Nach der mikroskopischen Untersuchung liegt in diesem Falle keine primäre Erkrankung der Hauptvenenstämme mit sekundärer Thrombose, sondern eine primäre Thrombose mit sekundären Gewebsveränderungen, eine wirklich idiopathische Lebervenenthrombose, vor.

5) Ed. Menne: **Zur Kenntnis der Myelomzellen.** (Patholog. Institut zu Köln.)

Mitteilung zweier Fälle. 1. Multiple Myelome der Sternums, der Rippen und der Wirbelsäule. 2. Aehnliche Lokalisation der Myelome. Nach der mikroskopischen Beschreibung scheint es sich um myeloblastische Myelome zu handeln.

6) D. Spartaco Minelli: **Primärer melanotischer Gehirntumor.** (Pathol. Institut zu Strassburg.)

33 jähriger Mann. Tumor der rechten Gehirnhälfte. Verf. bezeichnet die Geschwulst als primäres melanotisches Peritheliom.

7) Arnold Fuchs: **Ueber ein primäres Sarkom des Magens.** (Pathol. Institut zu Breslau.)

8) **Kleinere Mitteilungen:**

A. Schmincke: **Zur Kasuistik primärer Multiplizität maligner Tumoren.** (Pathol. Institut zu Würzburg.)

60 jährige Frau. Zylinderepithelkrebs der Gallenblase und Sarkom des Uterus, die beide Metastasen gesetzt hatten.

Joseph Wiesel: **Ueber Befunde am chromaffinen System bei Hitzschlag.** (Franz-Joseph-Spital in Wien.)

Verf. fand bei einem 36 jährigen Mann, der an Hitzschlag gestorben war, eine Missbildung des chromaffinen Systems, das sich in Aplasie bezw. Hypoplasie des chromaffinen Nebennierenabschnittes in erster Linie dokumentierte, bei gleichzeitigem Vorhandensein embryonaler Sympathikuszellen. Schridde-Marburg.

## Berliner klinische Wochenschrift. 1906. No. 27.

1) H. Leo-Bonn: **Ueber Hyperämiebehandlung der Lungentuberkulose.**

Die von Verf. versuchte Inhalationsbehandlung mit Turiolignin schlug fehl, die Behandlung kleinerer Bezirke mit Heissluftduschen war zum Teil von besserem Erfolg begleitet, aber am rationellsten erscheint die Erzeugung einer Stauungshyperämie. Die darauf gerichteten Versuche sind bei weitem nicht abgeschlossen, scheinen aber Erfolg zu versprechen. Hinsichtlich der dazu nötigen Methode erweist sich schon eine horizontale Lagerung des Kranken als von Einfluss. Verf. hat ein Lager konstruieren lassen, welches eine Tieflagerung des Thorax mit erhöhtem Kopfe gestattet. In maximum wurden täglich 4 Stunden in dieser Lage von den Patienten zugebracht. Bei Hämoptoe darf die Tieflagerung nicht angewendet werden.

2) H. Kümmell-Hamburg: **Ueber moderne Nierenchirurgie, ihre Diagnose und Resultate.** (Fortsetzung folgt.)

3) M. Bernhardt-Berlin: **Zur Pathologie der Basedowschen Krankheit.**

1. Mitteilung eines Falles, in welchem Halsrippen mit der genannten Krankheit zusammentrafen. 2. Mitteilung eines Falles, wo neben Basedow auch Tabes bestand und zu gleicher Zeit auch die Frau des Kranken an M. Bas. erkrankte.

4) J. Brodzki-Bad Kudowa: **Experimentelle Untersuchungen über das Verhalten des Blutdruckes bei Urannephritis und über den Einfluss der Nahrung bei verschiedenen Nephritisarten.**

Verf. berichtet, nachdem er eine Uebersicht über die Literatur seiner Frage gegeben, über die von ihm an 25 Kaninchen angestellten Versuche. Die mittels Uran erzeugte Nephritis verläuft mit einer Blutdrucksteigerung, jene mit Kantharidin erzeugte ohne eine solche. Die Versuche zeigten ferner, dass weder Wasser noch Kochsalz, weder Milch noch Fleischextrakt irgend eine nennenswerte Blutdrucksteigerung hervorbrachten. Durch die Nahrung tritt also die auf Grund klinisch-tonometrischer Messungen meist behauptete Blutdrucksteigerung nicht ein.

5) C. A. Ewald-Berlin: **1. Fall von geheiltem Lymphosarkom. 2. Syphilitische Pfortaderthrombose. 3. Fälle chronischer Ruhr, unter dem Bilde eines Mastdarmkarzinoms verlaufend.**

Der erste Fall, einen 57 jährigen Mann betreffend, war mit Röntgenstrahlen und Arsen behandelt worden, die Drüsen verschwanden vollkommen. Im zweiten Falle, der tödlich verlief, beherrschten das Krankheitsbild äusserst heftige Krämpfe im Bauch, vor dem Tode trat ein Blutstuhl auf. Die letzten Fälle waren besonders dadurch bemerkenswert, dass die vorhandene Dysenterie keine ihr sonst charakteristischen Erscheinungen machte.

6) B. Salge-Dresden: **Einige Bemerkungen über die Therapie der Skrofulose.**

Verf. tritt für eine intensivere Ausnützung unserer Nordseeküste und der ihr vorgelagerten Inselkette im Interesse der frühzeitigen Bekämpfung der kindlichen Skrofulose resp. Tuberkulose ein. Grassmann-München.

## Deutsche medizinische Wochenschrift. 1906. No. 26

1) Zander-Königsberg: **Ueber das Wallersche Gesetz.**

An der Hand der neueren Forschungsergebnisse zeigt Verfasser, dass das Wallersche Gesetz mit entsprechenden Zusätzen und Einschränkungen auch heute noch Geltung hat.

2) Gräupner-Bad Nauheim: **Funktionelle Bestimmung der Leistungsfähigkeit des Herzmuskels und deren Bedeutung für die Diagnostik der Herzkrankheiten.**

Durch Beobachtung der Blutdruckschwankungen bei bestimmter Muskelarbeit (Ergometer) erhält Verfasser bestimmte Aufschlüsse über die Myokardkraft einerseits, die Gefässwiderstände im grossen und kleinen Kreislauf andererseits. Insbesondere wird der Grad der „Anpassungsfähigkeit" des Herzmuskels ermittelt.

3) Arthur Schulz-Berlin: **Der quantitative Nachweis von Eiweissubstanzen mit Hilfe der Präzipitinreaktion und seine Anwendung bei der Nahrungsmittelkontrolle.**

Verfasser versuchte seine für den quantitativen Nachweis von Blut angegebene Methode, die auf der Präzipitinreaktion beruht, noch weiter für die Nahrungsmittelchemie nutzbar zu machen, zur Analyse von Eiweissgemischen. Mit Pferdefleisch gelangen die Versuche unter technischen Schwierigkeiten, mit Eigelb versagten sie. Im An-

schluss hieran teilt Verfasser einige Erfahrungen betr. die Methode des biologischen Blutnachweises mit.

4) H. Schlimpert-Dresden: **Spirochätenbefunde in den Organen kongenital-syphilitischer Neugeborener.**

Es gelang der Nachweis in Magen, Mesenterium, Mesenterialdrüsen, Gallenblase, Duct. choledoch., peripherischen Nerven, Schilddrüse, Thymus, Tonsillen, Zunge, Wangen- und Rachenschleimhaut; es zeigte sich ferner, dass die Spirochaete pallida intaktes Zylinder- und Plattenepithel interzellulär zu durchdringen vermag und dass sämtliche Sekrete und Exkrete des kongenital syphilitischen Neugeborenen als infektiös anzusehen sind.

5) E. Levy und W. Fornet-Strassburg: **Ueber Filtrataggressine.**

Chamberlandfiltrate von Typhusbazillen üben ebenso wie die Bailschen Exsudataggressine eine leukozytenabhaltende Wirkung aus, die Phagozytose wird gehemmt. Während das Filtrat selbst nicht toxisch ist, vermag es bei intraperitonealer Injektion mit Kulturen zusammen die Toxizität der letzteren erheblich zu steigern.

6) L. Vincenzi-Sassari: **Ein Fall von Staphylokokkenseptikämie.**

Sehr virulenter Staph. pyog. aureus hatte das klinische Bild des Milzbrands erzeugt.

7) Bökelmann-Kork (Baden): **Ein Beitrag zur Behandlung der Sepsis mit Kollargol.**

In dem mitgeteilten Fall erwiesen sich Kollargolklysmen der Silbersalzschmierkur überlegen und brachten augenfälligen Erfolg.

8) R. Lewisohn-Heidelberg: **Zur Herstellung plastisch wirkender Röntgenphotographien.**

L. bringt das Negativ und sein ihm zugekehrtes Diapositiv in den Vergrösserungsapparat, erhält so ein Diapositiv und macht von diesem ein Negativ, das er dann kopiert. Einen diagnostischen Fortschritt hat das plastische Verfahren nicht gebracht.

9) E. Harnack-Halle: **Zur Streitfrage über den Fettgehalt in den Handelssorten des Kakaos.**

H. sieht im Kakao in erster Linie ein Genussmittel und gibt dementsprechend den fettärmeren Produkten den Vorzug.

R. Grashey-München.

**Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte.** XXXVI. Jahrg. No. 12.

Sahli-Bern: **Ueber Tuberkulinbehandlung.** (Schluss folgt.)

Alfred v. Mutach: **Die „plastische Rektorrhaphie", eine neue Methode der operativen Behandlung grosser Mastdarmvorfälle.** (Aus der Privatklinik Lindenhof in Bern.)

Verfasser empfiehlt eine der Kolpoperineorrhaphie nachgebildete Methode, wobei der Anus wie bei der Dammplastik von Lawson-Tait hinten umschnitten und dann der Anus und das Rektum durch Quernähte versteift wird. Pischinger.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 26. 1) E. Wertheim-Wien: **Ueberblick über die Leistungen der erweiterten abdominalen Operation beim Gebärmutterkrebs.**

Verf. verfügt jetzt über 180 Fälle, von denen 60 jetzt mehr als 5 Jahre rezidivfrei sind, 60 mehr als 4 Jahre, 60 mehr als 3 Jahre. Die primäre Mortalität ist auf ca. 9 Proz. gesunken, sodass sich die Ergebnisse der Operation ganz wesentlich gebessert haben.

2) E. Benjamin, A. v. Reuss, E. Sluka und G. Schwarz-Wien: **Beiträge zur Frage der Einwirkung der Röntgenstrahlen auf das Blut.**

B. und S. konnten durch ihre Versuche — die Anordnung derselben ist im Originale zu ersehen — nachweisen, dass es nicht nur durch die Bestrahlung blutbildender Organe möglich ist, die charakteristischen Blutveränderungen hervorzurufen, sondern dass auch die isolierte Bestrahlung des Blutes Hyperleukozytose und Lymphopenie zur Folge hat. Bei isolierter Bestrahlung des Blutes erfolgt die Regeneration desselben mit grosser Leichtigkeit schon im Laufe eines Tages, während bei Totalbestrahlungen 7—10 Tage nötig sind. Sch. stellte fest, dass die Röntgenbestrahlung im allgemeinen das Auftreten eines Stoffes bewirkt, dem gegenüber sich die polynukleären Leukozyten chemotaktisch positiv verhalten. Mit diesem Stoffe steht die sogen. Vorreaktion und der initiale Harnsäureanstieg wahrscheinlich im Zusammenhang. Die Röntgenleukopenie ist von der vorübergehenden Leukozytose der Vorreaktion scharf zu trennen. B. und v. R. fanden, dass nach intensiver Röntgenbestrahlung im Organismus Cholin entsteht. Das Auftreten desselben fällt mit der Hyperleukozytose zeitlich zusammen.

3) J. Finsterer-Wien: **Ein Beitrag zur Kasuistik und Therapie des Nabelschnurbruches.**

Verf. teilt 3 Fälle von Nabelschnurbrüchen mit und kommt zu folgenden Schlussätzen: Der Nabelschnurbruch stellt entweder eine reine Hemmungsmissbildung dar, bedingt durch Verweilen des Darmes ausserhalb der Bauchhöhle oder seltener ist er ein echter Bruch. Die Prognose, abhängig von einer möglichst frühzeitigen Operation, hat sich in den letzten Jahren gebessert. Die Mortalität beträgt jetzt ca. 23 Proz. Dem extraperitonealen Verfahren nach Olshausen ist bei den irreponiblen Brüchen wegen der Möglichkeit von Nebenverletzungen die Radikaloperation mit Eröffnung des Peritoneums vorzuziehen.

4) F. Torggler-Klagenfurt: **Zweifadennaht und Bauchschnittschluss.**

Abbildung und Beschreibung der Methode ist im Original zu vergleichen.

5) G. Oesterreicher: **Eine neue Befestigungsart anschraubbarer Bougies filiformes.**

Den Bougies kann nach den Angaben des Verf. eine Aluminium-Neusilberkugel angeschraubt werden, welche 2 Bohrlöcher trägt. Durch letztere werden Seidenfäden gezogen, mittels welcher die Befestigung unter Zuhilfenahme von Heftpflasterstreifen erfolgt.

Grassmann-München.

## Englische Literatur.

(Schluss.)

F. Farquhar Buzzard und Joseph Cunning: **Posttraumatische Blutung aus dem Sinus longitudinalis ohne Schädelbruch.** (Lancet 24. März 1906.)

Ein 25 jähriger Mann fiel am 1. April auf den Kopf und zog sich eine kleine Hautwunde zu, die im Hospitale verbunden wurde. Am 14. kam er mit völlig verheilter Wunde wieder und klagte über beständige Kopfschmerzen, am 16. wurde er aufgenommen, da er mehrfach erbrochen hatte und Parese des linken Armes und Beines zeigte. Der Puls war verlangsamt, Patient war etwas benommen, die linksseitige Lähmung nahm rasch zu. Am 18. bestand linksseitige Hemiplegie, Hemianaesthesie und Hemianopsie, Neuritis optica fehlte, das Bewusstsein war stark gestört. Es wurde an diesem Tage auf die rechtsseitige Rolandsfurche eingegangen. Die Dura wölbte sich vor und unter ihr lag ein grosser Bluterguss. Die Blutung kam aus dem Sinus longitudinalis superior und wurde durch Klemmen gestillt, die liegen blieben. Patient machte eine glatte Heilung durch. Es wurde keinerlei Schädelfraktur gefunden und dies sowie das späte Auftreten der Symptome stempeln den Fall zu einem in der Literatur ziemlich einzig dastehenden.

W. G. Dixon: **Die Behandlung innerer Blutungen durch Arzneimittel.** (Ibid.)

Verf. setzt auseinander, warum Adrenalin, Ergotin, Tannin, Veratrin, Barium und Blei eher schaden als nützen. Er empfiehlt bei jeder inneren Blutung Morphium zu geben, um alle sensoriellen Reflexe auszulöschen. Ausserdem gibt er Calcium chloratum und zwar 0,05 bis 0,1 subkutan. Hierdurch wird die Gerinnungsfähigkeit des Blutes auf das Doppelte vermehrt. Man muss ein neutrales Salz nehmen und recht tief injizieren um lokale Reizwirkung zu vermeiden.

P. G. Stopford Taylor: **Ein durch Röntgenstrahlen geheilter Fall von Mykosis fungoides.** (Ibid.)

Verf. behandelte einen 47 jährigen Mann, der an Mykosis fungoides (mikroskopisch festgestellt) litt, mit 15 Sitzungen von Röntgenbestrahlung. Zweimal wöchentlich wurde 10 Minuten exponiert, die Tube war 9 Zoll von der Haut, 0,5 der Holzknechtschen Einheit und Strahlen mit einer Durchdringungskraft von 7 (Benoist) kamen jedesmal zur Anwendung. Die Tumoren verschwanden vollkommen und sind seit einem Jahr nicht wiedergekommen.

A. H. Tubby: **Die moderne chirurgische Behandlung einiger Formen der Lähmung.** (Brit. Med. Journal 3. März 1906.)

Verfassers Arbeit zeigt, dass man auch in England anfängt, den Sehnen und Nervenüberpflanzungen einige Aufmerksamkeit zu schenken. Aus Verfs. Arbeit sei besonders hervorgehoben, dass er gute Erfolge bei habitueller Luxation der Patella infolge von Parese des Quadrizeps dadurch erzielte, dass er dessen Sehne faltete. Ferner bringt er einige sehr interessante Krankengeschichten über Nerventransplantationen, so pflanzte er den Hypoglossus in den Fazialis, den popliteus internus in den popliteus externus u. s. w. Von 6 derartigen Nervenüberpflanzungen waren 3 von vollem Erfolge begleitet.

G. H. Savage: **Die Grenzfälle der Geisteskrankheiten.** (Ibid.)

Der bekannte Psychiater plädiert in diesem Aufsatz für die Behandlung dieser Fälle durch den praktischen Arzt und zwar entweder zu Hause oder auch in anderen Familien, doch so, dass der Fall nicht als geisteskrank gemeldet werden braucht. Diese „Homes" sollen zwar auch der Kontrolle unterliegen, jedoch sollen solche Grenzfälle nicht unter das strenge Irrengesetz fallen. Näheres im Original.

Guthrie Rankin: **Die Behandlung der Neurasthenie.** (Ibid.)

Verf. warnt vor allem vor jeder Schematisierung. Er empfiehlt für leichtere Fälle eine Ozeanreise, für schwerere eine modifizierte Ruhe und Mastkur mit sehr viel Milch und Fett. Streng verboten sind ungekochte Gemüse und rohe Früchte; Fleisch gibt es nur einmal am Tage.

John Turner: **Zur Pathologie der Epilepsie.** (Ibid.)

Verf. hat bei vielen Epileptikergehirnen, die er untersuchen konnte, Veränderungen an den Nervenzellen und Gefässen gefunden. Die Nervenzellen sind teilweise mangelhaft entwickelt, teilweise stark verändert (diese Veränderungen gleichen denen, die sich beim Hunde durch Unterbindung der Hirnarterien künstlich erzielen lassen). Ferner finden sich bei Epileptikern auch im vorgerückteren Alter sehr viele subkortikale Nervenzellen, die sonst nur in der frühesten Jugend



beim Menschen gefunden werden, bei Tieren aber meist persistieren. In den Gefässen findet man zahlreiche Blutplättchen, sowie durch sie hervorgerufene intravaskuläre Gerinnungen. Auch kleine Blutungen in der Hirnrinde werden beschrieben und sollen sie die Folge der vorher beschriebenen Gerinnungen sein.

A. E. Little: **Bleivergiftung durch Diachylon, das als Abortivmittel genommen wurde.** (Ibid.)

Verf. bringt zwei Fälle dieser in England in starker Zunahme begriffenen Vergiftung. In beiden Fällen handelte es sich um verheiratete Frauen, die Diachylonpillen nahmen, um zu abortieren. Beide litten an Lähmungen, Kolik und Kopfschmerzen. Eine abortierte, die andere gebar ein 7 Monatskind, das ebenfalls lange an Kolik und Erbrechen litt.

H. Astley Knight: **Das Aethylchlorid als allgemeines Anästhetikum.** (Brit. Med. Journ., 17. März 1906.)

Verf. empfiehlt das Mittel besonders zur Einleitung von Chloroform- oder Aethernarkosen. Hier hat es in seiner Praxis das Lachgas völlig verdrängt. In geübten Händen ist es das harmloseste und sicherste aller bekannten Betäubungsmittel. Bei Kindern wirkt es ganz besonders gut und sicher. Will man in der Zahnpraxis viele Zähne ausziehen, so kann man den Patienten mehrfach dazwischen aufwachen und den Mund ausspülen lassen. Jede weitere Narkose erfolgt schneller als die vorhergehende. Bei kleinen Kindern genügen ½—1 ccm, bei Alkoholikern sind 4—5 ccm nötig, man kann auf etwa 2 Minuten tiefe Narkose rechnen. Das Mittel wird am besten mit der Cloverschen Aethermaske gegeben. Ein Nachteil des Mittels für längere Narkosen ist der Kostenpunkt.

Edmund Owen: **Die reponible Inguinalhernie der Knaben.** (Practitioner, März 1906.)

Verf. glaubt, dass die künstliche Ernährung der Säuglinge mit dem häufig daraus resultierenden Magendarmkatarrh der Kinder für viele Hernien verantwortlich zu machen ist. Dasselbe gilt vom Bestehen einer Phimose oder eines engen Orificium urethrae. In vielen Fällen genügt das amerikanische Bruchband aus einem Strang Wolle oder ein gewöhnliches Federband zur Heilung des Bruches. Rutscht der Bruch immer wieder vor, so versuche man, das Kind mehrere Wochen lang mit erhöhtem Becken im Bette zu halten, kleine Kinder kann man an den Beinen aufhängen. Nach dieser Zeit hält ein Band häufig den Bruch zurück; will man operieren, so ist diese Behandlung als Vorbereitung ebenfalls zu empfehlen. Als Operation verwirft Verf. die Bassinische, sie ist meist unnötig und kann im Falle des Misslingens sehr viel schaden. Er hält es für das wichtigste, den Sack möglichst hoch oben abzutragen, so dass kein Peritonealtrichter zurückbleibt. Dann verengt er den Kanal durch 2—3 Pfeilnähte. Er lässt das Kind 3 Wochen im Bett und 3 Wochen auf dem Sofa liegen und für die nächsten Monate ein schwaches Bruchband tragen.

H. Horsman McNabb: **Die Bakteriologie des Ulcus serpens corneae mit Hypopyon.** Ophthalmic Review, März 1906.)

Verf. untersuchte 25 Fälle. Den Pneumokokkus Fränkel fand er 16 mal im Geschwür, 11 mal auf der Konjunktiva, den Bacillus xerosis 9 resp. 13 mal, den Staphylococcus pyogenes albus 3 resp. 4 mal, den Staphyloc. pyogenes aureus 2 resp. 3 mal, den Staphyloc. pyogenes longus 1 mal auf der Konjunktiva. Diplokokken fand er je 1 mal im Ulcus und der Bindehaut. 2 mal war das Geschwür frei von Mikroorganismen. In 6 Fällen verimpfte er den Eiter aus der vorderen Kammer auf Platten, doch gingen nie Kulturen auf. Verf. empfiehlt folgende Behandlung: Auswaschen des Auges mit Sublimat 1:5000 und Einbringen von Jodoformsalbe; ferner schlitzt er den Tränenkanal und spritzt eine 25 proz. Lösung von Argyrol ein. Daneben träufelt er Atropin ein und macht warme Umschläge auf das Auge. Schreitet das Geschwür rasch vorwärts, so brennt er es mit dem Thermokauter. Nützt dies nichts, so inzidiert er die Kornea in ihrer unteren Peripherie. Subkonjunktivale Einspritzungen von Sublamin etc. haben sich dem Verf. nicht bewährt.

Percy W. G. Sargent: **Die Bakteriologie der Peritonitis.** (Journ. of Obstetrics and Gynaecology, März 1906.)

Verfassers Bemerkungen über die Bakteriologie müssen im Original eingesehen werden. Hier sei nur erwähnt, was er im Anschluss daran über die Behandlung sagt. Verf. rät, bei milden Infektionen mit reichlicher Verunreinigung des Peritoneums diese fremden Stoffe durch grosse Spülungen mit Kochsalzlösungen zu entfernen (es gilt dies z. B. für die Entfernung des Blutes bei geplatzter Tubenschwangerschaft). Bei heftigeren Infektionen und bei Vorhandensein eines trüben Exsudates vermeide man alles Spülen, sondern trockne nur die am meisten befallenen Partien auf. Bei leichteren Infektionen (Blutungen, Pyosalpinx) drainiere man nicht, bei schweren jedoch ist es besser, zu drainieren. Vor allem vermeide man Opium und seine Derivate, sie setzen die Leukozytose herab und begünstigen die Darmlähmung; ausserdem maskieren sie die Symptome. Wenn man weiss, welches im gegebenen Falle der Erreger der Peritonitis ist, so wende man ein polyvalentes Serum an. Will man überhaupt ein Serum anwenden, so tue man es möglichst frühzeitig und nicht als letzte Hilfe.

H. Herbert: **Die Extraktion der Linse in ihrer Kapsel.** (Ophthalmoskope, März 1906.)

Vor einiger Zeit referierte ich an dieser Stelle eine Arbeit von H. Smith, der eine sehr grosse Anzahl von Staroperationen in Indien ausgeführt hat und der dazu rät, in jedem Falle die Linse mit der Kapsel zu extrahieren. Herbert, der ebenfalls in Indien über 2000 Staroperationen gemacht hat, wendet sich in dieser Arbeit gegen die Ausführungen von Smith, der selbst zugibt, in 6—7 Proz. seiner Fälle den Austritt von Glaskörper beobachtet zu haben. Herbert sah bei seinen Fällen nur etwa 2 Proz. von Glaskörperverlusten und keine Eiterungen oder schwerere Iritiden. Er rät deshalb dringend von der von Smith empfohlenen Methode ab.

E. F. Drake Brockman: **Der Glaskörperverlust bei Kataraktoperationen.** (Ibid.)

Verf. hat 293 mal die Linse nach Pagenstecher mit der Kapsel entfernt in 28,67 Proz. der Fälle floss Glaskörper aus; bei 293 Fällen operierte er mit 3 mm langem Lappenschnitt mit Iridektomie, hierbei floss Glaskörper in 5,8 Proz. der Fälle aus; in 293 Fällen operierte er mit Lappenschnitt ohne Iridektomie, hierbei floss Glaskörper in 1,02 Proz. der Fälle aus. Auch sonst gab die letztgenannte Operation weitaus die besten Erfolge, so dass er sie vor allem empfehlen möchte.

Leonard Rogers: **Die Differentialdiagnose zwischen der Malaria und dem 7 tägigen influenzaähnlichen Fieber bei Europäern in Indien.** (Ind. Medic. Gaz., März 1906.)

In Kalkutta erkranken Europäer häufig an Malariafiebern zu einer Zeit, wo der sogen. „endemische Index der Malaria" auf Null steht. Meist kommen diese Fälle zwischen Oktober und Dezember, am Ende der Regenzeit vor. Gutartige und bösartige Tertianafieber sind gleich häufig, quartane Fieber sind selten. Die Tertianafieber lassen sich bei 4 stündlicher Messung durch ihre typischen Kurven leicht von einander und anderen Fiebern unterscheiden. Sie verschwinden unter Chinin (2 bis 2,5 täglich) meist nach 2 Tagen, halten aber nie länger als 4 bis 6 Tage an. In 90 Proz. der Fälle lassen sich nach 5 Minuten langem Suchen die Parasiten finden, wenn sie überhaupt vorhanden sind. Das 7 tägige influenzaähnliche Fieber tritt in Kalkutta alljährlich während der Regenzeit auf und lässt sich leicht von der Malaria trennen.

D. G. Crawford: **Die Ruptur der Milz.** (Ibid.)

Sehr sorgfältige Arbeit, die sich auf 477 in Indien beobachtete Fälle stützt. Die Fälle wurden bei 3884 Leichen gefunden, so dass also die Milzruptur in 4,45 Proz. der untersuchten Fälle zur Beobachtung kam. Es ist interessant, dass der Verf. das Vorkommen der sogen. spontanen Milzruptur leugnet, meist handelte es sich um Unglücksfälle durch Ueberfahren, Abstürzen, Prügeleien etc.; in etwa 6 Proz. der Fälle war die Milz nicht vergrössert, meist handelte es sich um grosse bis sehr grosse Milzen.

William Leland Stowell: **Das Magengeschwür bei Kindern.** (Indian Medical Record, März 1906.)

Verf. sah ein 8 jähriges Mädchen an der Perforation von 2 Magengeschwüren sterben. Anschliessend an diesen Fall stellt er 35 Fälle aus der Literatur zusammen. Die jüngsten Kinder waren 5 und 7 Tage resp. 1 Jahr alt. Die Behandlung muss natürlich dieselbe wie beim Erwachsenen sein; jedenfalls muss man auch bei jüngeren Kindern an die Möglichkeit eines Magengeschwüres denken.

S. B. Selhorst: **Die elektrolytische Behandlung der Harnröhrenstriktur.** (Brit. Med. Journal, 24. März 1906.)

Verf. führt nach vorheriger Erweiterung der Striktur auf 23 Charrière einen entsprechenden Tubus des Oberländerschen Zystoskopes ein; dann führt er eine elektrolytische Nadel mit Platinspitze ein und sticht dieselbe in das Narbengewebe ½—1 cm tief ein und lässt einen Strom von 4—6 Milliampères 3 Minuten durchgehen. Man kann in derselben Sitzung mehrere Stellen behandeln. Im Anfang genügen 2, später 1 Stizung wöchentlich. Notwendig ist antiseptische Spülung vor und nach der Elektrolyse. Die so behandelten Fälle wurden geheilt und war noch 2 Jahre später die Harnröhrenschleimhaut weich und verschieblich, die Striktur war nicht wiedergekommen. Verf. hat auch versucht, die Prostatahypertrophie von der Urethra aus elektrolytisch zu behandeln, angeblich mit Erfolg.

David Newman: **Bemerkungen über das Zystoskop.** (Brit. med. Journ., 24. und 31. März 1906.)

Hübsche, mit ausgezeichneten, zum Teil farbigen Abbildungen ausgestattete Arbeit. Verf. hat schon 1883 ein mit einem Glühlämpchen versehenes Zystoskop konstruiert und mit Erfolg angewendet. Sein neuestes Modell hat einen auswechselbaren Tubus, so dass man leicht die Blase spülen und füllen und dann erst den optischen Tubus einführen kann. Das Instrument ist leicht sterilisierbar, hat einen Handgriff, um es zu fixieren und kann, da es zwei Okulare besitzt, gleichzeitig zur Demonstration benutzt werden. Zur Beleuchtung benutzt er eine von ihm angegebene Akkumulatorenbatterie mit Rheostat. Die Arbeit, die sich zu einem kurzen Referate nicht eignet, enthält viele interessante Einzelheiten.

O. Hildesheim: **Die Prognose der Meningitis basilaris posterior.** (Brit. Med. Journ., 31. März 1906.)

Verf. betont die viel grössere Häufigkeit dieser Erkrankung, als gewöhnlich angenommen wird. Von 396 auf einander folgenden Fällen von Meningitis handelte es sich in 133 um Meningitis posterior basilaris. Von diesen 133 Fällen verliessen 43 das Hospital lebend. Dies gibt natürlich kein deutliches Bild über die Prognose aller Fälle, da nur die schwereren in das Hospital kommen, die leichteren aber zu Hause behandelt werden. Viele von den Entlassenen sterben aller-



dings später zu Hause. Völlige Heilung kann höchstens in einem Drittel der Fälle erwartet werden. Von 17 völlig geheilt entlassenen Fällen starb keiner in den nächsten Jahren, 8 sind völlig gesund geblieben, 5 haben unbedeutende Störungen, die nicht auf die Meningitis zurückzuführen sind, 2 haben sich mangelhaft entwickelt und 2 haben einen Wasserkopf bekommen. Von 7 gebessert Entlassenen sind 4 nachträglich gestorben, von den 3 Ueberlebenden ist ein Kind hydrocephalisch, 1 gelähmt und 1 in der Entwicklung zurückgeblieben. Von 13 wenig gebessert Entlassenen starb 1 an der Meningitis, 2 am Hydrocephalus, 1 an Masern, 3 sind völlig gelähmt, 4 hydrocephalisch und nur 2 sind geheilt. Im Anfang der Erkrankung lässt sich keine Prognose stellen, da auch sehr schlimme Fälle besser werden können. Die Hauptsache ist, das Kind sorgfältig künstlich zu ernähren.

W. H. Thompson: **Die Nierentätigkeit während der Narkose.** (Brit. Med. Journ., 24. März 1906.)

In dieser zweiten Arbeit behandelt Verf. die Narkose mit Aether und Aethergemischen. Auch bei der Aethernarkose nimmt gewöhnlich die Urinmenge deutlich ab, um nach der Narkose stärker anzusteigen. (Maximum nach 3 Stunden.) Hand in Hand mit der Ab- und Zunahme der Urinmenge geht die Stickstoffausscheidung, sie entspricht der Menge des ausgeschiedenen Harnes. Der konzentriertere Urin enthält mehr Stickstoff (umgekehrt wie bei der Chloroformnarkose). Die Wirkung des Aethers ist eine vaskuläre. Nach der Aethernarkose treten noch mehr Leukozyten in den Urin über wie bei der Chloroformnarkose, was auf eine stärkere Stase in den Kapillaren der Glomeruli schliessen lässt. Die Chloride sind nach der Aethernarkose vermehrt, aber in geringerem Masse als nach der Chloroformnarkose. Temporäre Albuminurie ist viel häufiger nach Aether als nach Chloroform. Reduzierende Substanzen (nicht Zucker) erscheinen zuweilen im Urin. Bei der Narkose mit A.-C.-E.-Mischung ist die Urinmenge vermindert, aber weniger als während der Narkose mit Aether oder Chloroform. Die Nachwirkung (vermehrter Urin) ist stärker als bei den beiden anderen Narkosen. Die Ausscheidung des Stickstoffes ist weniger herabgesetzt als die Urinmenge. Die Wirkung auf die Konzentration des Urins ist manchmal wie beim Chloroform und manchmal wie beim Aether. Die Chloride sind weniger vermehrt als beim Chloroform und mehr als beim Aether. Die Aether-Chloroformnarkose vermindert die Urinmenge in geringerem Masse als die Aether- und in höherem als die Chloroformnarkose. Die Nachwirkung ist bedeutend geringer als bei den beiden anderen Narkosen. Die Ausscheidung des Stickstoffes wird weniger beeinflusst als die des Urins. Es gleicht dies mehr den bei der Aethernarkose beobachteten Verhältnissen, dasselbe gilt von der Konzentration des Urins. Die Chloride waren vermehrt, aber weniger als bei den anderen Narkosen.

J. P. zum Busch-London.

## Inauguraldissertationen.

Universität **Berlin.** Juni 1906.

22. Wolff Fritz: Niederdruckdampfheizung.

Universität **Bonn.** Juni 1906.

19. Bergrath Robert: Ueber Chondrodystrophia foetalis.
20. Luxenburger Peter: Ueber die Erblichkeit der dermoiden Geschwülste.

Universität **Breslau.** Juni 1906.

9. Worthmann Fritz: Beiträge zur Kenntnis der Nervenausbreitung in Klitoris und Vagina.
10. Goldschmidt Georg: Ueber Kiefernekrosen.
11. Schneider Bruno: Beitrag zur Kasuistik der Myome als Komplikation von Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett.
12. Marschak Leo: Vier Fälle von gutartigen Plazentartumoren.

Universität **Freiburg i. B.** Juni 1906.

32. With Otto: Eine familiäre atypische Form der Dystrophia musculorum progressiva.
33. Fabian Richard: Beitrag zur Wirkung des Tetanusantitoxins beim Tetanus des Menschen.
34. Cohn Henry: Myom und Gravidität.
35. Bayer Heinrich: Ueber Herpes zoster ophthalmicus und Unfall.
36. Grenz Alfred: Ueber Extraktion der kataraktösen Linse in geschlossener Kapsel bei Iridochorioiditis.
37. Schlimpert Johannes: Ueber den Einfluss des Skopolamin-Morphium-Dämmerschlafes auf die Wehentätigkeit.
38. Engländer Heinrich: Ueber Pupillenstarre im hysterischen Anfalle.
39. Emminghaus Bernhard: Ein Fall von trichterförmig verengtem Becken.

Universität **Göttingen.** Februar bis Juni 1906.

13. Ehrbeck V.: Zur Aetiologie der Tabes dorsalis.
14. Lieber C.: Die primäre fibrinöse Pneumonie in der Göttinger medizinischen Klinik vom 1. April 1900 bis 1. April 1905.
15. Schlotterhausen K.: Die Ovariotomien der letzten zehn Jahre aus der Göttinger Universitäts-Frauenklinik.
16. Schulze W.: Beitrag zur Kenntnis der Sprachstörungen der Epileptiker.

Universität **Halle a. S.** Juni 1906.

9. Fromme Friedrich: Studien zum klinischen und pathologisch-anatomischen Verhalten der Lymphdrüsen bei malignen Erkrankungen, hauptsächlich dem Carcinoma colli uteri. Hab.-Schrift.
10. Hynitzsch J.: Ueber Glykosurie bei Graviden.
11. Kalmus Friedrich: Ueber den Einfluss der Muskeltätigkeit und des Opiums auf die Zuckerausscheidung bei Phlorhizin-Glykosurie.
12. Müller Berthold: Ueber 785 Fälle von kongenitaler Amblyopie aus dem Krankenmaterial der Halleschen Universitäts-Augenklinik.

Universität **Jena.** Mai und Juni 1906.

11. Dolgow Nachom: Ueber Dauerresultate der operativen Behandlung der Extrauteringravidität.
12. Fels Richard: Ueber den Symptomenkomplex der primären Inkohärenz mit Erregung.
13. Frey Ernst: Der Mechanismus der Salz- und Wasserdiurese. Ein Beitrag zur osmotischen Arbeit der Niere.
14. Gerth Emil: Zur Kasuistik der myelogenen Angiomata der Schädelknochen.
15. Nitsch Reinhard: Ein Fall von Endotheliom des Becken-Bindegewebes.
16. Wilhelm Johannes: Ein Beitrag zur fötalen Eventration.
17. Luther Hans: Ueber Stieltorsion bei Hydrosalpinx.
18. Osske Hermann: Zur Prognose der Hebephrenie.
19. Grossmann Felix: Hysterische und organische Paraplegien (Paraparesen) in differential-diagnostischer Hinsicht.
20. Poser Oskar: Ueber Metastasenbildung gutartiger Kröpfe.

Universität **Leipzig.** Juni 1906.

78. Brann Oskar: Chronische Albuminurie bei kompensiertem Herzfehler.
79. Glass Julius: Ueber Spirochaete pallida.
80. Görner Johannes: Klinische Beobachtungen bei Myasthenie.
81. Hofmann Johannes: Ueber den Einfluss der arsenigen Säure auf die Zahl der roten und weissen Blutkörperchen.
82. Lindner Ernst: Ein Beitrag zur Kenntnis der Meralgia paraesthetica. (Bernhardtsche Sensibilitätsstörung.)
83. Nagel Julius: Tausend Heilstättenfälle. Statistische Wertung der Jahrgänge 1900—1904 und kritische Würdigung der kombinierten Anstalts- und Tuberkulinbehandlung in der Lungenheilstätte Kottbus.
84. Fiedler Albert: Ueber die Untersuchungsmethoden, welche die Diagnose der Oesophagusdivertikel ermöglichen.
85. Fischer Otto: Ueber Fussgeschwulst. Die Behandlung bei äusserem Milzbrand in der Königl. Universitätsklinik zu Berlin. (Exzellenz v. Bergmann).
86. Müller Otto: Kasuistische Beiträge zur Kenntnis des offenen Meckelschen Divertikels.
87. Paradies Abraham: Ueber Meningitis serosa.
88. Schneider Oskar: Ein kasuistischer Beitrag zu den traumatischen Hüftgelenksluxationen.

Universität **München.** Juni 1906.

45. Weysser Paul: Ueber angeborene Verbiegungen der Unterschenkelknochen.
46. Bamberg Karl: Ueber Sinusthrombose im Kindesalter.
47. Oppenheimer Siegfried: Ueber Perforation des Oesophaguskarzinoms in die Aorta.
48. Streng Karl: Aneurysma der Aorta mit Perforation in die Pulmonalarterie.
49. Rosenstern Iwan: Untersuchungen über den Stoffwechsel bei Leukämie während der Röntgenbehandlung.

Universität **Tübingen.** Juni 1906.

20. Haegel Max: Ein Fall von Embolie der Arteria mesenterica superior mit Ausgang in Genesung.
21. Weinbrenner Eduard: Ueber die Dauerheilung operativ behandelter chirurgischer Tuberkulosen.

# Auswärtige Briefe.

## Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Berlin, den 28. Juni 1906.

**Gesellschaft für Geschichte der Naturwissenschaften und Medizin: Die Krankheit Schoppenhauers im Jahre 1823. — Errichtung von Magenheilstätten. — Gesellschaft zur Bekämpfung von Geschlechtskrankheiten. — Aerztliche oder spezialärztliche Zeugnisse.**

Die wachsende Bedeutung, welche die Geschichte der Medizin in neuerer Zeit wieder gewonnen hat, hat das Bedürfnis gezeitigt, einen Sammelpunkt zu schaffen, an dem alle diejenigen, welche sich für das Fach interessieren, ihre Ansichten

austauschen und ihre Arbeiten zur Besprechung bringen können. So entstand die „Berliner Gesellschaft für Geschichte der Naturwissenschaften und Medizin“, in deren erster Sitzung Herr Iwan Bloch einen Vortrag über Schopenhauers Krankheit im Jahre 1823“ hielt. Erst die jüngste Zeit hat sich eingehend mit der Frage beschäftigt, welchen Einfluss die Krankheiten und Leiden hervorragender Persönlichkeiten auf ihr geistiges Leben gehabt haben; den Anstoss dazu gaben die Lehren Lombrosos, aber der eigentliche Begründer dieser Spezialwissenschaft, für die man den Namen „Pathographie“, die Lehre vom bedeutungsvoll Krankhaften, eingeführt hat, ist Möbius. Die Krankheit nun, an welcher Schopenhauer im Jahre 1823 in München litt, scheint von nicht geringem Einfluss auf die Entwicklung seiner pessimistischen Weltanschauung gewesen zu sein. Wie aus einer Reihe von Zitaten hervorgeht, kann es keinem Zweifel unterliegen, dass es sich um Syphilis handelte; den Beweis dafür liefern ärztliche Verordnungen, die in seinem Nachlass vorgefunden wurden, und die eine typische antisyphilitsche Kur zum Inhalt haben. Aber auch verschiedene Stellen seiner Werke legen Zeugnis ab, dass der Philosoph aus eigener Erfahrung spricht. Er war bekanntlich der ärztlichen Kunst abhold und neigte mehr der Charlatanerie und Kurpfuscherei zu, gibt aber zu, „dass es Ausnahmen, also Fälle gibt, wo nur der Arzt helfen kann; namentlich ist die Syphilis der Triumph der Medizin.“ An einer andern Stelle der „Parerga und Paralipomena“ spricht er von dem Einfluss, den die venerische Krankheit nicht bloss in physischer, sondern auch in moralischer Beziehung ausübt. „Seitdem Amors Köcher auch vergiftete Pfeile führt, ist in das Verhältnis der Geschlechter zu einander ein fremdartiges, feindseliges, ja teuflisches Element gekommen; infolge wovon ein furchtsames Misstrauen es durchzieht; und der mittelbare Einfluss einer solchen Aenderung in der Grundfeste aller menschlichen Gesellschaft erstreckt sich mehr oder weniger auch auf die übrigen geselligen Verhältnisse.“ Schopenhauer war eine stark sinnliche Natur und in der Praxis durchaus nicht zur Askese geneigt; unter dem unmittelbaren Einflusse seiner Leiden und Leidenschaften kam jedoch in seinen Schriften die pessimistische Anschauung zum Ausdruck. Daran änderte auch die Tatsache nichts, dass er von seiner Krankheit völlig geheilt wurde. Er spricht die Ansicht aus, dass die natürlichen Strafen des Lasters, insbesondere die venerische Krankheit, Moralität zum Zweck haben, und dass sie ein natürlicher Damm gegen die Triebe des Menschen seien. Es ist somit wohl der Schluss berechtigt, dass die syphilitische Erkrankung des Philosophen mit zur Entwicklung seiner pessimistischen und asketischen Weltauffassung beigetragen haben.

In der Gesellschaft für soziale Medizin besprach Herr Albu die sozialhygienische Bedeutung der Errichtung von Magenheilstätten. Die therapeutische Richtung der letzten Dezennien mit ihrer starken Betonung der physikalisch-diätetischen Methoden hat den Kreis der Erkrankungen, welche am erfolgreichsten in besonderen Heilstätten zu behandeln sind, mehr und mehr erweitert. Anfangs waren es die Lungenkranken, dann die Nervenkranken, für die Heilstätten errichtet wurden, und während diese früher nur den Wohlhabenden zugänglich waren, hat die Volksheilstättenbewegung auch den Bedürfnissen der minder bemittelten Kreise und der Arbeiter in ausgedehntem Masse Rechnung getragen. So ist neben einem grossen Netz von Lungenheilstätten auch eine kleine Zahl von Nervenheilstätten geschaffen worden. Spezialanstalten für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten gibt es nur für Wohlhabende, sie sind aber nach Albus Ansicht auch für die ärmere Bevölkerung ein dringendes Bedürfnis. Die Zahl dieser Erkrankungen hat erheblich zugenommen; die weiten Entfernungen, welche der Arbeiter in der Grosstadt zur Arbeitsstelle zurückzulegen hat, beschränken die Zeit seiner Mittagspause und zwingen ihn zu hastiger Aufnahme der Speisen; die kleinen Zwischenmahlzeiten werden stehend während der Arbeit, die Abendmahlzeiten zu spät eingenommen. Abendliche Vergnügungen verkürzen die Nachtruhe, und durch alle diese schädlichen Einflüsse entstehen chronische Störungen der Verdauungsorgane, die dadurch noch verstärkt werden, dass hohe Nahrungsmittelpreise und eine nicht zweckentsprechende Zubereitung der Speisen eine passende Ernährung hindern. Aus einer von Albu zusammengestellten Statistik eines grossen Krankenhauses und mehrerer Krankenkassen ergibt sich, dass 12—15 Proz. aller erwerbsunfähigen Kranken an Störungen der Verdauungsorgane litten, wobei die Stoffwechselkrankheiten noch nicht mitgerechnet sind. Gerade in der Therapie dieser Krankheitszustände aber spielt die Ernährung, die Auswahl und Zubereitung der Speisen eine wesentliche Rolle und ist es schon in der Haushaltung einer dem Mittelstande angehörigen Familie schwierig, eine vorgeschriebene Diät sachgemäss durchzuführen, so ist das in der Arbeiterfamilie fast unmöglich. Die öffentlichen Krankenküchen sind nur ein mangelhafter Ersatz für Magenheilstätten, denn es kommt neben der Ernährung auch auf eine Regelung der gesamten Lebensweise an. Da eine sachgemäse Krankenkost als Heilmitel im Sinne des Gesetzes angesehen werden muss, so hätten die Krankenkassen die Möglichkeit, an die Errichtung von Magenheilstätten heranzutreten.

Die Ortsgruppe Berlin der „Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten“ setzt ihre Bestrebungen, Aufklärung über das Wesen und die Verhütung der venerischen Erkrankung in weite Kreise des Volkes hineinzutragen, eifrig fort und hat jetzt einen neuen Weg eingeschlagen, um dem verschiedenartigen Verständnis und Bildungsgrad der einzelnen Berufsklassen Rechnung zu tragen. Es soll jetzt alljährlich eine Reihe von Vortragsabenden für bestimmte Berufsklassen veranstaltet werden; der erste Vortrag wurde für die Studierenden aller hiesigen Hochschulen gehalten und behandelte das Thema „Geschlechtskrankheiten und Geschlechtliches“. Ein zweiter Vortrag wird im Laufe des Juli für die Angehörigen des Kaufmannsstandes gehalten werden.

In eigentümlicher Beleuchtung erscheint der Wert, welchen man ärztlichen Zeugnissen im preussischen Kultusministerium beimisst, wenn man einen Ministerialerlass liest, der seit 18 Jahren von den beteiligten Instanzen ziemlich unbeachtet geblieben, neuerdings wieder aufgefrischt und den Direktoren der höheren Lehranstalten in Erinnerung gebracht ist. Dieser Erlass verlangt bei Gesuchen um Befreiung vom Zeichenunterricht, die sich auf ein ärztliches Zeugnis über ein bestehendes Augenleiden stützen, die Beibringung auch noch eines spezialärztlichen Zeugnisses. Ob die freundliche Fürsorge, welche aus dieser Verfügung spricht, mehr dem Zeichenunterricht oder den Augen der Kinder gilt, mag dahin gestellt bleiben, wahrscheinlich ist es das erstere. Konsequenterweise müsste man dann aber bei Schülern, die z. B. wegen eines Bruches vom Turnen befreit werden sollen, das Gutachten eines Chirurgen, bei Ohrenleiden das eines Ohrenarztes, bei Magenleiden das eines Magenarztes einfordern usw., ja es gäbe trotz der wahrlich übergrossen Zersplitterung noch nicht Spezialitäten genug für alle Krankheiten, z. B. fehlt es ja vorläufig noch an Spezialisten für Infektionskrankheiten, die gerade am häufigsten die Schulkinder betreffen. Verlangt aber wirklich eine Behörde ein spezialärztliches Zeugnis, so müsste vor allem gesagt sein, was das eigentlich ist, denn im gesetzlichen Sinne gibt es keine Spezialärzte, jeder Arzt kann sich auf Grund seiner Approbation ohne weiteres als Spezialarzt für ein beliebiges Fach bezeichnen, und für eine Behörde kann es somit keinen Unterschied zwischen ärztlichen und spezialärztlichen Zeugnissen geben. Es ist leider eine nicht wegzuleugnende Tatsache, dass unter dem Einfluss der weitgehenden Spezialisierung im ärztlichen Beruf das Ansehen des Arztes, der seine Tätigkeit nicht auf die Behandlung eines einzelnen Organs beschränken, sondern nach dem Muster der alten Meister unseres Faches kranke Menschen behandeln will — ich möchte ihn den Arzt im eigentlichen Sinne des Wortes, den Arzt par excellence nennen —, dass das Ansehen dieser Aerzte im Publikum erheblich gelitten hat und dass nicht zum wenigsten das Publikum selbst den Schaden davon trägt. Wenn nun gar diese Umwertung der Werte eine Art amtlicher Sanktionierung erfährt, so ist es an der Zeit, dass wir gegen die Minderbewertung unserer Leistungen energisch Einspruch erheben. M. K.

# Vereins- und Kongressberichte.

## Internationaler Congress für Gewerbekrankheiten

in Mailand, 9.—14. Juni 1906.

Referent: Martin Hahn-München.

Die Idee zu diesem Kongress scheint wesentlich den gemeinsamen Ueberlegungen des Senators Dr. M. de Cristoforis, eines früheren Gynäkologen und sehr bekannten Politikers, sowie des Professor Luigi Devoto, inneren Kliniker in Pavia, entsprungen zu sein. Die äussere Veranlassung war wohl in dem Umstande gegeben, dass Prof. Devoto demnächst eine Klinik für Gewerbekrankheiten übernimmt, welche die Stadt Mailand mit 400 000 Franken einmaligen Kosten aus einer Privatstiftung und 6000 Franken jährlicher Subvention errichtet. Die Klinik wird 60 Betten umfassen und dürfte die erste dieser Art in Europa sein. Weiter mag zu der Einberufung des Kongresses gerade nach Italien der Umstand beigetragen haben, dass sich dort in dem letzten Jahrzehnt eine ungemein rasche, industrielle Entwicklung vollzogen hat, von der speziell Mailand und Norditalien überhaupt betroffen ist.

Eine solche rasche Entwicklung hat noch in allen Kulturländern immer besondere Gefahren für die industriellen Arbeiter mit sich gebracht und ist in Deutschland wie in England der Ausgangspunkt für die gewerbehygienischen Bestrebungen geworden.

Selbstverständlich war der Kongress zum allergrössten Teile von Italienern besucht, unter denen das ärztliche Element bei weitem das technische überwog. Für die sachliche Behandlung der Fragen wäre es mitunter wünschenswert gewesen, dass die Beteiligung der Techniker eine regere gewesen wäre. Die Schilderungen, welche die italienischen Aerzte von den Zuständen in der italienischen Industrie gaben, liessen erkennen, dass allerdings sich ihr Heimatsland in bezug auf soziale Gesetzgebung und Arbeiterschutz Deutschland und anderen Kulturländern gegenüber noch im Rückstande befindet. Aber um so freudiger haben die italienischen Aerzte die Gelegenheit begrüsst, gerade auf diesem Kongress eine Schilderung der gewerbehygienischen Zustände und sozialen Gesetzgebung anderer Staaten zu empfangen und überall kam die Hoffnung zum Ausdruck, dass gerade die Arbeiten des Kongresses auch zu der Besserung der sozialen Zustände in Italien beitragen könnten.

Was nun die einzelnen Themata anbetrifft, die auf dem Kongress erörtert wurde, so waren die ersten Sitzungen wesentlich der Physiologie und Pathologie der Arbeit im Allgemeinen gewidmet.

Es wurde insbesondere behandelt: die persönliche Resistenz des Arbeiters gegen die gewerblichen Gefahren (Prof. de Giovanni), der Schaden der Nachtarbeit, der Stoffwechsel während der Arbeit (Prof. Pieraccini, Albertoni, Carozzi, Gardenghi, Rabitti u. a.), und insbesondere rief die Frage der Maximalarbeitszeit eine lebhafte Diskussion hervor.

Zu diesen Fragen wurde, wie zu allen anderen auf dem Kongresse, in motivierten Tagesordnungen Stellung genommen, und zwar vor allem auf die sehr lebhaft geäusserten Wünsche der italienischen Kollegen hin, während die Ausländer, wie es mir schien, im allgemeinen der Erledigung so schwieriger sozialer und medizinischer Fragen durch Tagesordnungen und Resolutionen etwas skeptisch gegenüberstanden. Man kann sich des Eindrucks nicht erwehren, dass gerade auf gewerbehygienischem Gebiete das Experiment niemals die mannigfach variierten Verhältnisse der Praxis nachahmen kann, und dass es durch Stoffwechseluntersuchungen, durch ergographische Messungen usw. immer nur in sehr mässiger Weise gelingt, der Wahrheit, d. h. den reellen Verhältnissen der gewerblichen Arbeit etwas näher zu kommen. Damit ist aber auch die Möglichkeit eines streng wissenschaftlichen objektiven Urteils erschwert. Hier, wie auf dem Brüsseler Kongress für Hygiene, wo die Erörterung der Maximalarbeitszeit gleichfalls auf der Tagesordnung stand, hat der Ref. wiederholt Gelegenheit genommen, sich energisch dagegen auszusprechen, dass ein wissenschaftlicher und von Aerzten hauptsächlich besuchter Kongress für alle Gewerbe und Industrien eine maximale Arbeitszeit von bestimmter Dauer festzusetzen sich für befugt erachtet, wenn auch selbstverständlich jeder Arzt mit gutem Gewissen für die Abkürzung der Arbeitszeit für Frauen und Kinder eintreten kann und jeder Abkürzung der Arbeitszeit für erwachsene männliche Personen schon aus humanitären Rücksichten sympathisch gegenüberstehen kann. Aber von einer solchen Sympathie bis zur Erklärung für eine bestimmte maximale Arbeitszeit ist ein weiter Schritt, zu dessen wissenschaftlicher Begründung auch die auf diesem Kongress vorgetragenen Versuche und Beobachtungen kein genügendes Material bieten.

Jedenfalls konnte man mit gutem Gewissen den Ausführungen Albertonis und Tullios beistimmen, soweit sie die Maximalarbeitszeit für Frauen und Kinder, die in Italien noch auf 12 Stunden (!) festgesetzt ist, zu hoch fanden. Und ebenso wird man denjenigen italienischen Kollegen beistimmen müssen, welche die Ernährung des italienischen Arbeiters im Verhältnis zu den Strapazen, welche ihm die moderne Industriearbeit zumutet, als äusserst geringwertig bezeichneten, und namentlich, wie Albertoni, auf den Mangel an Eiweiss in der Kost hinwiesen. Ziemliche Einstimmigkeit herrschte auch in der Verurteilung der Nachtarbeit, die nach den interessanten Ausführungen Carozzis auf die notwendigsten Fälle beschränkt werden sollte und bei Frauen und Kindern überhaupt untersagt sein sollte. Mit Recht wies Carozzi auch darauf hin, dass die Aufsicht über die Heimarbeit, soweit dabei nicht nur Familienmitglieder beschäftigt werden, dringend einer Verbesserung bedürfe. Die Schäden der fortgesetzten Nachtarbeit sind in der Tat so klar zu Tage liegend, dass man sich den Ausführungen einer Anzahl von Rednern wohl anschliessen konnte, wenn auch die physiologischen Experimente und pathologischen Beobachtungen kein vollkommen klares Bild gaben.

So wurden namentlich gegenüber den Beobachtungen Gardenghis, der eine Verminderung des Hämoglobingehalts bei der Nachtarbeit fand, Bedenken laut, ob man diese Erscheinung, wie G. annimmt, ohne weiteres auf den Lichtentzug zurückführen kann.

Die Frage der Arbeiterernährung gab auch Veranlassung zu der jetzt auf allen Kongressen üblichen Alkoholdiskussion, bei der wesentliche neue Momente nicht zu Tage traten. Hervorzuheben ist vielleicht nur die Beobachtung Casarins, der auf Grund ergographischer Messungen annimmt, dass der Alkohol eine eklektische Wirkung auf die motorischen Rückenmarkszentren der unteren Extremitäten besitzt. Die weiteren Verhandlungen brachten sehr interessante Mitteilungen über den Einfluss hoher Temperaturen und hohen Druckes auf die Arbeiter. Besonders bemerkenswert waren die Beobachtungen Bellis über die Erkrankungen der Heizer in der italienischen Kriegsmarine, welche gegenüber den Maschinisten eine bedeutend höhere Ziffer an solchen Erkrankungen aufweisen, welche man direkt auf den Einfluss der Temperatur zurückführen kann. Man wird nicht fehlgehen, wenn man diesen Unterschied zwischen der Erkrankungsziffer der Maschinisten und Heizer, die beide, wenn auch verschieden, hohen Temperaturen ausgesetzt sind, im wesentlichen auf die grössere muskuläre Anstrengung bei den letzteren zurückführt. Dafür spricht auch die grosse Zahl von Hitzschlägen bei den Heizern der italienischen Marine, die nach der letzten zweijährigen statistischen Veröffentlichung noch 0,84 Proz. des Effektivbestandes betragen. Dass durch die Arbeit der Heizer und durch die dabei fast notwendige grosse Getränkaufnahme vor allen Dingen das Zirkulationssystem in Mitleidenschaft gezogen wird, beweisen auch Mitteilungen Mircolis über Herz- und Aortenerkrankungen bei jugendlichen Heizern. Ueber die prophylaktischen Massnahmen, die hier zu treffen sind (Grösse des Heizraumes, Ventilation etc.) herrschte Einstimmigkeit und der Vorschlag des Ref., die internationale Regelung der Anforderungen, die an die Heizräume von Handelsschiffen zu stellen sind, auf einem der nächsten Kongresse zu besprechen, fand mit Rücksicht auf den fortwährenden internationalen Wechsel des Heizerpersonals Beifall.

Viel Interesse erregten die Mitteilungen H. v. Schrötters-Wien zur Pathogenese der sogen. Taucherlähmung. An Durchschnitten durch das Rückenmark eines Matrosen der österreichischen Marine, welcher nach einer Tauchung von 32 Metern Tiefe zugrunde gegangen war, konnte Sch. die Gegenwart nekrotischer Herde, namentlich im Bereiche der weissen Substanz des Rückenmarks demonstrieren, die er auf die Aufhebung der Blutzirkulation in dem empfindlichen Gewebe zurückführt. Diese ihrerseits ist wieder bedingt durch das Freiwerden der unter hohem Druck absorbierten Gase, insbesondere des Stickstoffes, welcher entweder bei grosser Menge die Herz- und Lungentätigkeit direkt schädigt oder im Wege embolischer Vorgänge und folgender Ischämie zu Nekrosen des Rückenmarks und damit zu schweren Lähmungserscheinungen führt. Diese Unglücksfälle lassen sich bekanntlich durch eine sehr lange Dekompression bei den Kaissonarbeitern, eventuell auch durch eine Rekompression in einer besonders dafür hergerichteten Druckkammer vermeiden; bei den Tauchern liegen die Verhältnisse viel ungünstiger, wie bei den Kaissonarbeitern, weil sie zum grossen Teil sich selbst überlassen sind und wie die Schwamm- und Perltaucher ausser Kontrolle stehen, ferner weil in den meisten Fällen auch die nötigen Apparate zur Rekompression nicht vorhanden sind. Nur selten wird wohl ausserhalb der Kriegsmarine die Dekompressionsnormale von 1,5 Minuten pro $\frac{1}{10}$ Atm. bei der Taucharbeit innegehalten und so ist es erklärlich, dass bei den Schwammtauchern Griechenlands noch bis vor einem Jahre ca. 15 Todesfälle alljährlich vorgekommen sind. Auf Veranlassung der griechischen Regierung hat sich v. Schrötter mit der präventiven Sauerstoffeinatmung bei der Taucharbeit beschäftigt und ist dabei zu den sehr bemerkenswerten Resultaten gekommen. Die Einatmung von Sauerstoff von hoher Spannung führt allerdings zu einer Beschleunigung der Stickstoffabgabe, entfaltet aber ihrerseits sehr deletäre Wirkungen auf den Organismus. Es ist also nicht möglich, dem Taucher bereits in der Tiefe, solange er noch unter dem Druck steht, Sauerstoff zuzuführen; dagegen haben die Versuche Schrötters ergeben, dass man die Erscheinungen, welche nach einer zu raschen Rückkehr des Tauchers aus einer Tiefe von über 20 Metern auftreten, vermeiden kann, wenn man ihn sofort nach der Rückkehr zum Atmosphärendruck etwa 10 Minuten kontinuierlich pro Minute 10 Liter Sauerstoff einatmen lässt. Die griechischen Schwammtaucher haben bereits von dieser präventiven Sauerstoffatmung mit Erfolg Gebrauch gemacht und Schrötters Vorschlag, ein internationales Taucherregulativ auszuarbeiten, wurde mit Hilfe von Langlois, Giglioli, Glibert noch während des Kongresses in die Tat umgesetzt.

Eine zweite Sektion des Kongresses beschäftigte sich während dieser Verhandlungen mit dem Schutze der Mutter und der Nachkommenschaft gegenüber den industriellen Gefahren. Die Forderungen, die hier aufgestellt wurden, gehen nicht sehr wesentlich über diejenigen hinaus, welche unsere deutsche Gesetzgebung bereits bezüglich des Mutterschutzes festgestellt hat. Hervorzuheben wäre nur noch die besonders von Merletti verlangte Fernhaltung der schwangeren Arbeiterin von allen industriellen Arbeiten, die sich als schädlich für die Nachkommenschaft erwiesen haben (namentlich Giftindustrien), und zweitens die Einschränkung der Arbeitszeit auch in den ersten Monaten der Gravidität. Grosses Gewicht wurde seitens mehrerer italienischer Referenten auf die Tatsache gelegt, dass nach vielen statistischen Erhebungen die Neugeborenen der Arbeiterklasse durchschnittlich ein geringeres Körpergewicht aufweisen, wie die der Wohlhabenden, eine Tatsache, die allerdings auf das Zusammenwirken verschiedener sozialer und pathologischer Faktoren zurückzuführen sein dürfte.

Bei der grossen Ausbreitung, welche die Tuberkulose gerade unter der arbeitenden Klasse besitzt, und dem unzweifelhaften Zusammenhange ihrer Entwicklung mit gewerblichen Tätigkeiten muss diese Frage selbstverständlich auch auf dem Kongresse verhandelt werden. Besonders interessant waren die Ausführungen Telekys (Arzt für Gewerbekrankheiten der Wiener Krankenkassen), welcher auf Grund der österreichischen Tuberkulosestatistik der letzten Dezennien den Satz aufstellen konnte, dass die industriellen Landesteile zwar die grösste relative Tuberkulosesterblichkeit aufweisen, aber auch zugleich die grösste Abminderung derselben. Dabei hat er nur solche Gebiete als im Fortschreiten der Besserung begriffen bezeichnet, welche gleichzeitig einen Abfall an Lungenerkrankungen überhaupt exkl. Tuberkulose aufweisen, sodass irrtümliche Diagnosen nicht von wesentlicher Einwirkung sein können. Er führt die Besserung zurück auf ein Steigen des Standard of life, wie es namentlich durch die wirtschaftliche Organisation der Arbeiter herbeigeführt sei und ferner auf die Arbeiterschutz- und Versicherungsgesetzgebung. Auch in den Ausführungen der übrigen Redner trat es zutage, dass die sozialen Lebensbedingungen des Arbeiters im allgemeinen einen mindestens so grossen Einfluss auf die Ausbreitung der Tuberkulose besitzen, wie die berufliche Tätigkeit an sich. Und ein Vortrag Massalongos unterschied mit Recht zwischen der Prophylaxe in der Arbeitsstätte und derjenigen, die in der Familie ausgeübt werden müsse.

Die Veranlassung zu den Mailänder Feiern und Kongressen war bekanntlich die Eröffnung des Simplontunnels, und unter diesen Umständen ist es begreiflich, dass der Hygiene der Berg- und Tunnelarbeiter eingehende Verhandlungen gewidmet wurden. Die Hygiene der Berg- und Tunnelarbeiter im allgemeinen wurde von Momo ziemlich erschöpfend, aber ohne wesentlich neue Gesichtspunkte behandelt. Giordano forderte namentlich eine grössere Berücksichtigung des gewerbehygienischen Unterrichtes in den Bergbauschulen, Industrieschulen usw., unter Hinweis auf die Gefahren, denen die Bergarbeiter ausgesetzt sind, und er will auch den Bergarbeitern selbst durch Aerzte eine eingehende hygienische Instruktion geben lassen. Am bemerkenswertesten aber in diesem Teile der Verhandlungen war natürlich der Bericht Volantes über die sanitären Verhältnisse bei den Arbeitern des Simplontunnels: Denn es ist ja bekannt, dass die hygienischen Verhältnisse dieser Riesenarbeit sich wesentlich günstiger gestaltet haben, als seinerzeit im Gotthardtunnel. Betrug doch die Sterblichkeit innerhalb 8 Jahren im Simplontunnel nur 106 auf 25 000 Arbeiter, von denen 63 durch Krankheit, 21 durch Unfälle und Unfallsfolgen, 22 durch Körperverletzungen, Selbstmord und Unfälle ausserhalb des Dienstes zugrunde gegangen sind. Bekannt ist es ja auch, welch grosse Schwierigkeiten die riesigen Wassermassen der Arbeit bereiteten, aber gerade die Ausnutzung dieser Wasserkräfte im Dienste der Hygiene ist das neuartige und grosse Verdienst der Betriebsleiter. Vor allem diente die Wassermasse dazu, durch eigenartige Anordnungen die Lufttemperatur auf 25—30° ständig zu erniedrigen. Dann konnte eine Spülung der Latrinen mit Hilfe des Wassers vorgenommen werden, während man im Anfange transportable Aborte ohne Spülung benutzt hatte. Auch die Versorgung mit Trinkwasser, die Einrichtung zahlreicher Bäder, die noch innerhalb der höher temperierten Arbeitsstätte gelegen waren, um die Arbeiter vor Erkältungskrankheiten zu bewahren, war durch die bei der Arbeit selbst frei werdende Wassermasse garantiert. Eine sorgfältige ärztliche Untersuchung beim Eintritt in die Arbeit, eine ständige ärztliche Kontrolle während derselben, die Verpflegung der Kranken in einem eigens dafür errichteten Spital, das mit allem Komfort ausgestattet war, vervollständigten den sanitären Dienst. Unter diesen Umständen ist es begreiflich, dass die Ausgaben hierfür, wie für die Errichtung der Arbeiterhäuser usw. vom Beginne der Arbeiten bis zum Dezember 1903 schon 2 615 000 Francs betrugen. So konnten namentlich mit Hilfe der guten Aborteinrichtungen auch die zahlreichen Opfer an Menschenleben vermieden werden, die die Ankylostomiasis beim Bau des Gotthardtunnels gefordert hatte. Ueber diese gewerbliche Erkrankung brachte Hayo Bruns dem Kongresse zunächst ein ausgezeichnetes Referat, in welchem er mit grosser Klarheit die Entstehung und Bekämpfung nach den Grundsätzen behandelte, die er des öfteren schon in deutschen medizinischen Blättern behandelt hat. Er betonte wiederum die Notwendigkeit, sämtliche Wurmbehaftete zu ermitteln und von der Arbeit unter Tage bis zum Nachweis der Wurmfreiheit fernzuhalten, ferner die Wichtigkeit einer allen hygienischen Ansprüchen genügenden Fäkalienbeseitigung, während er die Desinfektion des in Kübeln aufgefangenen Kotes sowie die Desinfektion ganzer Grubenstrecken für praktisch undurchführbar erklärt. Bekanntlich ist für die Entwicklung der Eier zu Larven eine gewisse höhere Temperatur, gewisse Feuchtigkeit und Sauerstoffzutritt notwendig. Man hat deshalb sich auch mit Rücksicht auf die höhere Feuchtigkeit gegen die in Deutschland eingeführte Berieselungspflicht ausgesprochen. Nach Bruns sollte sie nicht aufgehoben werden, weil der Einfluss der Berieselung auf die Ausbreitung der Wurmkrankheit nicht als so gross anzusehen ist, dass man dafür die erhöhte Gefahr der Kohlenstaubexplosion eintauschen sollte. Da aber das Berieselungswasser gelegentlich zum Trinken verwandt wird, sollte man dazu nur hygienisch einwandfreies Wasser benutzen. Die Berechtigung der von Bruns dargelegten Prinzipien geht am klarsten aus der Tatsache hervor, dass im Verlaufe von etwa 2 Jahren im Oberbergamtsbezirke Dortmund auf den mehrfach untersuchten Zechen eine Abnahme der Krankheit von 13 984 auf 2353, d. h. um 83,14 Proz. eingetreten ist.

Aus den italienischen Referaten über den gleichen Gegenstand sei vor allem hervorgehoben, dass in Italien die Ausbreitung der Wurmkrankheit sich nicht etwa auf die Bergarbeiter beschränkt wie bei uns, sondern, wie namentlich die Mitteilungen Contis über das Cremoneser Landgebiet zeigen, auch unter der Landbevölkerung festen Fuss gefasst hat. Conti konnte allein im Ospedale Maggiore in Cremona seit 1898 105 Fälle von eigentlichen Wurmkranken beobachten und höchst bemerkenswert erscheinen seine Angaben über die Behinderung der körperlichen Entwicklung (Infantilismus) derjenigen, die bereits im jugendlichen Alter von der Krankheit befallen werden. Einige sehr interessante Photographien dienten zur Demonstration dieser Beobachtung. Man wird unter solchen Umständen Nicola Recht geben müssen, welcher betonte, dass die Wurmkrankheit in Italien sich häufig hinter anderen Diagnosen (Anaemie, Chlorose, Dysenterie, Enteritis, Malaria, Epilepsie usw.) verbirgt, und sie wie jede andere Infektionskrankheit durch Anzeigepflicht usw. bekämpft wissen will. Ob die Beobachtungen, welche Siccardi über die hämolytische Wirkung des Serums von Wurmkranken mitteilte (stärkere hämolytische Wirkung auf Kaninchenblutkörperchen, präparierende Wirkung auf die roten Blutkörperchen von normalen Menschen) sich bestätigen werden, bleibt abzuwarten.

Man sieht aus diesen Ausführungen über die Ausbreitung der Wurmkrankheit in Italien, dass es schwer sein würde, sie dort direkt als eine gewerbliche Infektion zu bezeichnen, während unsere deutschen Erfahrungen uns berechtigen, ihr diese Stellung in Deutschland zuzuweisen. Dass die Abgrenzung der gewerblichen Infektion überhaupt nicht immer leicht zu bewerkstelligen ist, zeigte das eingehende und höchst wertvolle Referat Montis über diesen Gegenstand. Er behandelte den Milzbrand, die Aktinomykose, die Maul- und Klauenseuche, den Tetanus, die Syphilis, Tuberkulose und Malaria, immer gestützt auf zum Teil sehr bemerkenswerte Statistiken. Ueberraschend wird zunächst dem Nichteingeweihten die grosse Zahl der Milzbrandfälle in Italien sein, die in 15 Jahren (1890—1904) 36 426 Fälle mit 7308 Todesfällen betrug. Davon entfielen die meisten auf Sardinien, und Kalabrien. Und soweit sie Industriearbeiter betrafen, scheint hier, wie überall, die Haar- und Häuteindustrie am stärksten beteiligt. Monti trat übrigens auch sehr lebhaft für die Verwendung des Serums von Sclavo zur Behandlung des Milzbrands ein. Die vereinzelten Beobachtungen über die Uebertragung der Aktinomykose direkt vom Tier auf solche Menschen, welche kranke Tiere gepflegt haben, ergänzte Monti durch einen interessanten Fall, der im Hospital zu Pavia zur Beobachtung gelangte. Auch für die Uebertragung der Maul- und Klauenseuche auf den Menschen, die sich hier bekanntlich durch einen mit Fieber verbundenen Bläschenausschlag an den Handflächen und manchmal an den Lippen und der Mundschleimhaut äussert, konnte Monti eigene Beobachtungen anführen, ebenso für die Verbreitung der Syphilis durch gemeinsame Benutzung von Musikinstrumenten in einem Trompeterkorps, während frühere Mitteilungen bekanntlich vor allem Glasbläser betrafen (Glibert). Gross scheint in Italien auch immer noch die Ausbreitung der Syphilis durch das Säugegeschäft zu sein, wenn schon die offizielle Statistik, die sicherlich der Wahrheit nur wenig entspricht, für 1902 381 Fälle, für 1903 251, für 1904 176 Fälle von Syphilis verzeichnet. Monti gedenkt auch schliesslich der Uebertragungen von Syphilis im Berufe auf Aerzte, Pflegepersonal und Hebammen, und betont zugleich im Sinne der Breslauer dermatologischen Gesellschaft die Notwendigkeit, solche Ereignisse als Unfälle seitens der Versicherungsgesellschaften zu behandeln. Bei der Erörterung der Tuberkulose gibt er eine interessante Uebersicht über die Verteilung der Tuberkulosesterblichkeit auf die verschiedenen Berufsarten in Italien. Die düsteren Betrachtungen, denen sich bei dieser Gelegenheit jeder human denkende Arzt hingeben muss, wurden etwas verscheucht durch die Schilderung, welche Monti, und bei einer anderen Gelegenheit (Erkrankungen der Reisfeldarbeiter) auch Celli, der sich hier so grosse Verdienste erworben hat, und Grassi, von den Erfolgen gaben, die mit der Bekämpfung der Malaria in Italien erzielt worden sind. Während vor 20 Jahren in Italien



ca. 2 Millionen Menschen jährlich an Malaria erkrankten, schätzt man die jetzige jährliche Morbidität auf 600 000, und während 1900 die Sterblichkeit an Malaria noch 15 865 betrug, ist sie im Jahre 1904 bereits auf 8501 herabgesunken.

Am eingehendsten von allen gewerblichen Infektionen wurde der Milzbrand auf dem Kongress behandelt, und hier kam auch eine Frage zur besonderen Erörterung, die bezüglich der gewerblichen Infektionen von grösster Wichtigkeit ist und schon von Monti bei der Syphilis kurz gestreift wurde. Soll man die gewerblichen Milzbranderkrankungen, soweit sie namentlich die Haar-, Häute- und Textilindustrie betreffen, als Unfall auffassen? Man muss sich klar darüber sein, dass eine bejahende Beantwortung dieser Frage, wie sie von Ascoli und Langlois in eingehenden Referaten befürwortet wurde, zu schweren ökonomischen Konsequenzen für die Versicherungsgesellschaften führt, namentlich wenn auch andere gewerbliche Infektionen in gleicher Weise behandelt werden. Langlois konnte sich für seine Auffassung, die er in überaus klarer und präziser Weise motivierte, vor allem auf eine Entscheidung des französischen Kassationsgerichtshofes sowie des deutschen Reichsversicherungsamtes berufen, und ferner auf die englische Milzbrandstatistik, welche die überwiegende Gefährdung der Arbeiter in den genannten Industrien aufs glänzendste beweist. Wenn die Milzbrandtodeschance für einen Engländer, der nicht in diesen Industrien beschäftigt ist, = 1 gesetzt wird, so beträgt sie für die Angehörigen der genannten Industrien im allgemeinen 173 und für die Arbeiter der Haarindustrie im besonderen 8750.

Während hier ein klar erkanntes gewerbliches Gift vorliegt, sind die Ansichten darüber, ob in der Tabakindustrie Schädigungen der Arbeiter durch Nikotin, Ausdünstungen des fermentierenden Tabaks usw. zu befürchten sind, noch immer nicht geklärt. Gilioli kommt in dem Berichte, den er dem Kongress erstattete, zu dem Resultate, dass zwar in gut eingerichteten Betrieben, wie er sie in England gesehen hat, keine Störungen sich bei den Arbeitern bemerkbar machen, dass aber kleine oder schlecht eingerichtete Arbeitsstätten doch Schädigungen der Arbeiter, namentlich der weiblichen (ständige Kopfschmerzen, Anämie, Uebelkeiten, allgemeine Schwäche, Störungen der Menstruation) bedingen können, und dass demnach jedenfalls alle diejenigen allgemeinen prophylaktischen Massnahmen in den Tabakfabriken gefordert werden müssen, welche in den Giftindustrien überhaupt üblich sind.

Als ganz klargestellt ist jedenfalls die giftige Wirkung der Beschäftigung mit dem Tabak nicht zu betrachten. Man berücksichtigt meines Erachtens viel zu wenig, dass sich zur Tabaksindustrie meist Individuen als Arbeiter melden, deren körperliche Konstitution schon bei Beginn der Arbeit zu wünschen übrig lässt, weil es sich eben um eine verhältnismässig leichte Arbeit handelt. Auch eine andere gewerbliche Schädlichkeit konnte in ihren Wirkungen durch die beiden Berichte, welche Finzi und Rota, sowie Pesenti dem Kongresse vorlegten, nicht scharf umgrenzt werden, nämlich der Staub in der Zement-, Kalk- und Gipsindustrie. Dass chronische Bronchitiden mit allen ihren Folgeerscheinungen durch den Staub erzeugt werden, darüber schienen sich die Berichterstatter einig zu sein. Schwankend war dagegen das Urteil darüber, inwieweit diese Staubarten für die Tuberkulose disponieren oder inwieferne sie sogar, wie das schon von verschiedenen Seiten behauptet worden ist, einen günstigen Einfluss auf die bereits ausgebrochene Tuberkulose ausüben können. Man wird wohl nicht fehlgehen, wenn man jedenfalls den massenhaften Staubmengen, die z. B. in der Zementindustrie eingeatmet werden, eine ungünstige Wirkung zuschreibt, wenn man auch zugeben kann, dass der Zementstaub schon weniger verheerende Wirkung anrichtet, als etwa der Sandsteinstaub.

Beinahe einmütige Verurteilung fand auf dem Kongresse die Arbeit mit weissem oder gelbem Phosphor, über deren schädliche Einwirkungen Menozzi berichtete, der überhaupt um das Gelingen des Kongresses sich die grössten Verdienste erworben hat. Nur ein Verteidiger des Phosphors sprach, und zwar mit grosser Beredsamkeit: nämlich der Zoologe Grassi, rühmlichst bekannt durch seine Malariaforschungen, aber in seiner gewerbehygienischen Tätigkeit entschieden weniger glücklich. Er behauptete, die Zahl der Phosphornekrosefälle in Italien sei überhaupt eine viel zu geringe, um ein allgemeines Verbot der Arbeit mit giftigem Phosphor zu rechtfertigen. Allseitig wurden ihm die Mängel der Statistik, die Schwere der einzelnen Fälle und die Einigkeit beinahe aller zivilisierten Staaten über die Notwendigkeit des Phosphorverbotes entgegengehalten. Und so dürfte die Gegnerschaft Grassis auch kaum von besonderer Bedeutung für die Regelung der Phosphorfrage in Italien werden. Die Diskussion über das wichtigste gewerbliche Gift, das Blei, wurde von dem Ref. selbst mit einem Vortrage über die Verhütung der Bleivergiftungen eingeleitet. Ref. folgte dabei im wesentlichen den theoretischen und praktischen Darlegungen Blums, die er selbst zum Teil experimentell geprüft hatte. Ref. konnte feststellen, dass Bleichlorid in nicht unwesentlichen Mengen vom Blute bei Einleitung von Kohlensäure gelöst wird, und damit es wahrscheinlich machen, dass die Behauptung Blums, das Blei würde innerhalb des Organismus in Bleikarbonat verwandelt, zu Recht besteht. Blums prophylaktische Massnahmen stützen sich wesentlich auf die Tatsachen, 1. dass Blei nur sehr langsam vollständig aus dem Organismus ausgeschieden wird und jede kleine neue Zufuhr von Blei wieder-um neue Vergiftungserscheinungen hervorrufen kann, 2. auf die Tatsache der Unlöslichkeit des Bleisulfids in den Körpersäften. Die erstere Anschauung bedingt die Fernhaltung des Arbeiters von der Bleiarbeit, so lange noch Spuren einer Bleivergiftung nachweisbar sind. Die Diskussion förderte hier interessante Momente zutage: Teleky, Glibert u. a. betonten die Unzuverlässigkeit des Bleisaums, der mitunter bei ausgesprochenen Bleivergiftungen fehlt, mitunter auch bei anderen Vergiftungen (Quecksilber) auftreten kann. Glibert konnte auf Grund einer ziemlich grossen Reihe von Versuchen auf die Zunahme der basophilen roten Blutkörperchen bei den Bleivergifteten hinweisen, die er mit Grawitz u. a. als ein Frühsymptom der Bleivergiftung bezeichnete, während Teleky diesem Befund nicht entscheidende Bedeutung beimessen konnte. Die Beobachtungen über die Unlöslichkeit des Bleisulfids hatte Blum veranlasst, als prophylaktische Massnahme den Gebrauch der Akreminseife zu empfehlen, welche Schwefelalkali enthält und dadurch das an den Händen der Arbeiter haftende Blei in Bleisulfid überführt. Ref. konnte auf Grund von Laboratoriumsversuchen mitteilen, dass die von den Chemischen Werken Freiburg i. B. gelieferte Seife in der Tat ein Schutzmittel darstellt, dessen Anwendung in der Praxis aber leider noch nicht genügende Fortschritte gemacht hat. Einzelne Uebelstände, die der Seife anhaften (Geruch, schwere Beseitigung der entstandenen Bleisulfidflecken) lassen sich vielleicht vermeiden, wenn man an Stelle der Seife nach dem Vorschlag des Ref. eine Lösung von Schwefelalkali in wässerigem Glyzerin anwendet, deren Haltbarkeit Ref. im Laboratorium bereits erproben konnte. Ueber die Prophylaxe der Bleivergiftungen in den graphischen Gewerben berichtet Massini und Ref. konnte zu diesem Thema Beobachtungen anführen, in denen namentlich die Aufstellung von neuen Setzmaschinen in einer Buchdruckerei zu einer unerwartet grossen Luftverschlechterung und übermässigen Erwärmung des Raumes Veranlassung gegeben hatte, die aber durch eine von der Firma Recknagel-München gelieferte Ventilationsanlage zum grossen Teile behoben werden konnten.

Weitere praktische Erfahrungen müssen lehren, ob die Blumschen Anschauungen zu Recht bestehen. Ist dies der Fall, so wird man meines Erachtens unzweifelhaft auch von einer anderen prophylaktischen Massnahme in weiterem Umfange wie bisher, in allen Gewerben, die ständig mit Blei zu tun haben, Gebrauch machen müssen, nämlich von den Urlaubsbewilligungen bei Fortbezug des Lohnes, eine Massnahme, die unseren Industriellen schon mit Rücksicht auf die günstige Einwirkung, die sie auf den sozialen Frieden überhaupt haben könnte, nicht dringend genug empfohlen werden kann. Bei einer vollständigen, wenn auch nur kurz dauernden Arbeitskarenz dürfen wir jedenfalls eine weitgehende Entgiftung des Organismus erwarten. Bemerkenswert war hier eine Diskussionsbemerkung Telekys, der in einem Jahre, wo ein Streik in einer Arbeiterorganisation stattgefunden hatte, die Zahl der Bleivergiftungen sinken sah.

Die letzten Sitzungen des Kongresses waren im wesentlichen der Organisation des gewerbehygienischen Unterrichtes, des Arbeiterschutzes, der Fabrikinspektion gewidmet. Referent konnte in einem kurzen Vortrage seine Erfahrungen über den gewerbehygienischen Unterricht an der Universität und technischen Hochschule in München darlegen, die von Prof. Roth-Zürich in wirksamster Weise ergänzt wurden. Devoto motivierte bei dieser Gelegenheit die Schaffung einer besonderen Klinik für Gewerbekrankheiten, die, wie bereits eingangs erwähnt, in Mailand erfolgen soll, während Ref. dafür eintrat, dass neben den theoretischen Vorlesungen und Fabrikbesichtigungen ein Zusammenarbeiten aller Kliniken und Polikliniken in der Weise stattfindet, dass an einem Wochentage von den betreffenden Klinikern selbst die etwa vorhandenen Fälle von gewerblichen Erkrankungen demonstriert werden, wozu dann der Gewerbehygieniker die nötigen hygienischen und technologischen Erläuterungen geben müsste. Jedenfalls bleibt es ein dringendes Postulat, dass der gewerbehygienische Unterricht für Mediziner durch besondere klinische Demonstrationen, der für Techniker durch eingehende Fabrikbesichtigungen mehr wie bisher ergänzt wird.

Zur Organisation der Fabrikinspektion lieferte Glibert-Brüssel einen höchst interessanten Beitrag durch seine Schilderung der belgischen Verhältnisse, welche namentlich über die Beteiligung der Aerzte an der Fabrikinspektion in Belgien und über die diagnostische und präventive Tätigkeit derselben eingehenden Aufschluss brachte. In der Zentrale der Fabrikinspektion in Brüssel arbeitet Glibert selbst mit Hilfe eines Assistenten; die Zahl der in der Provinz beschäftigten Inspektionsärzte beträgt 3; dazu kommt aber noch eine grosse Zahl (ca. 150) Fabrikärzte, welche in den verschiedenen Gegenden des Königreiches funktionieren und die von dem Minister für Industrie und Arbeit bestätigt werden. Sie sind bezahlt von den Industriellen, müssen aber aus einer kleinen Zahl von ortsansässigen Aerzten gewählt werden. Der Zentralfabrikinspektion beigegeben ist ein Laboratorium, welches das nötige Instrumentarium für chemische, mikroskopische und bakteriologische Untersuchungen enthält und wohl das erste derartige Institut in der Welt sein dürfte. In dieser Weise ist in Belgien die Beteiligung des Arztes an der Fabrikinspektion geregelt, die bekanntlich auch in England in grosser Ausdehnung wirksam ist, wie auch aus einem Berichte, den Giglioli dem Kongresse lieferte, hervorgeht, und die nunmehr auch in Deutsch-



lang von Aerzten und Laien dringend gefordert wird. Auf dem Kongress herrschte in bezug auf die Notwendigkeit, die Aerzte mehr als bisher an der Fabrikinspektion zu beteiligen, Einstimmigkeit.

Jedenfalls kann man den Glibertschen Bericht als eines der wertvollsten Dokumente des Kongresses bezeichnen. Die italienischen Referate zu diesem Gegenstande, wie sie von Gobbi und Fabris geliefert wurden, klangen sämtlich in dem Wunsche nach einer Versicherungsgesetzgebung aus, wie er ja bei uns längst erfüllt ist. Das Referat, welches ein Regierungsvertreter über diesen Gegenstand in der Diskussion gab, liess allerdings erkennen, dass in Italien Schwierigkeiten auf diesem Gebiete vorliegen, die aber bei gutem Willen durchaus nicht als unüberwindlich gelten können. Dass dieser gute Wille bei den Arbeitern wie bei den Arbeitgebern vorhanden ist, zeigen die vielen freiwilligen Organisationen, welche die Lücke in der Gesetzgebung bis jetzt ausfüllen. Ueber die Tätigkeit einer industriellen Vereinigung zum Zwecke des Arbeiterschutzes erstattete der Ingenieur Baseggio einen interessanten Bericht.

Mit dem bisher Gesagten ist natürlich der Inhalt der Kongressarbeiten nicht vollständig wiedergegeben, um so mehr, als es dem Ref. auch nicht möglich war, allen Vorträgen, die zum Teil in zwei verschiedenen Sektionen abgehalten wurden, beizuwohnen. Die erstaunliche Beredsamkeit der italienischen Referenten verleitete sie überdies mitunter zu einem Tempo, welches es dem ausländischen, wenn auch sprachkundigen Berichterstatter bedeutend erschwerte, ihren Darlegungen zu folgen. Zahlreiche Referate behandelten spezielle gewerbliche Schädigungen in einzelnen Industrien. Als spezifisch italienische Beobachtungen seien nur noch hervorgehoben die Mitteilungen Vastas über die Thoraxdeformitäten der jugendlichen Materialträger („carusi") in den italienischen Schwefelgruben, ferner die von Repace über die Skelett- und Organveränderungen, die durch das Tragen von Lasten auf dem Kopfe entstehen können, schliesslich die von Vitali über die Skelettveränderungen der venezianischen Gondolieri.

Im ganzen kann das Ergebnis des Kongresses als ein durchaus günstiges und wertvolles bezeichnet werden. Der internationalen Regelung des Arbeiterschutzes, wie sie jetzt, mit Rücksicht auf die ökonomischen Konsequenzen namentlich, allseitig verlangt wird, muss eine internationale Aussprache auf dem Gebiete der Gewerbekrankheiten vorangehen und diese gerade den Aerzten einmal ermöglicht zu haben, bleibt ein dauerndes Verdienst der italienischen Kollegen, insbesondere der Herren de Cristoforis, Menozzi und Devoto, die auch ein, glücklicherweise nicht zu reiches, aber sehr vornehmes und würdiges Unterhaltungsprogramm für die Mitglieder des Kongresses vorbereitet hatten und zur Durchführung bringen liessen, an dem die Stadt Mailand hervorragend sich beteiligte. Die Einsetzung eines internationalen permanenten Komitees lässt hoffen, dass in einigen Jahren sich anderwärts wiederum die Gelegenheit zu einer solchen internationalen Verständigung auf dem Gebiete der Gewerbekrankheiten bieten wird.

## Gesellschaft der Charité-Aerzte in Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 28. Juni 1906.

Herr **Ziehen:** a) demonstriert einen Fall von **Gigantismus.** Der achtjährige Kranke macht körperlich den Eindruck eines dreissigjährigen; die Körperlänge beträgt 138 cm, der Schädelumfang ist ein grosser. Auffallend ist eine abnorme frühe Geschlechtsentwicklung.

Diskussion: Herren Bernhardt, Ziehen.

b) Demonstration eines Falles von **bilateraler Athetose.** Die Bewegungsstörung betrifft vorwiegend die Gesichts- und Armmuskulatur; sie nimmt bei Muskelaktion zu, in der Affektruhe ab. Differentialdiagnostisch kommt chronische Chorea und Hysterie in Betracht.

c) Demonstration eines Falles von **hereditärem (essentiellem) Tremor.** Ein Teil der Angehörigen des Kranken zeigt dasselbe Leiden, ein anderer protrahiertes Bettnässen.

d) Demonstration einer Kranken, welche neben **chronisch choreatischen Bewegungen** einen **regelmässigen Tremor** darbietet.

Diskussion: Herren **Remak, Ziehen, Vorkastner.**

Herr **Rauschke:** Vorstellung eines Falles von **Paranoia acuta simplex.** Im Anschluss an Aufregungen hatten sich bei dem Kranken, ohne dass körperliche oder Intelligenzstörungen vorlagen, Wahnvorstellungen und Verfolgungsideen entwickelt. Die Prognose derartiger Fälle ist günstig; zuweilen stellen sich jedoch Nachschübe ein, die dann einen chronischen Verlauf nehmen.

Herr **Vorkastner:** Demonstration eines Falles von **Herderkrankung im Pons bezw. der Oblongata.** Während anfangs Erscheinungen bestanden, welche sich durch ein diffuses, infiltrierendes Gliom der Pons-Oblongata-Gegend erklären liessen, bestehen gegenwärtig nur noch eine Ataxie des rechten Beines, Neigung nach rechts zu fallen, Postikuslähmung und linksseitige Sensibilitätsstörungen. Diese Ausfallserscheinungen lassen sich beziehen auf einen Herd — vielleicht eine thrombotische Erweichung — in der Oblongata unterhalb der Pyramidenkreuzung in der Höhe der austretenden Vagusfasern.

Diskussion: Herren Bernhardt, Vorkastner.

Reckzeh-Berlin.

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XXI. Sitzung vom 24. März 1906.

Vorsitzender: Herr Friedrich Haenel.

**Vor der Tagesordnung:**

Herr **Naether** stellt einen Fall von **Dühmischer Trommlerlähmung** vor; Riss der Extensorsehne des Daumens.

Herr **Hesse** demonstriert einen Patienten mit einer **Magenfistel** (Wilzel).

Herr **Oppe** macht auf einen besonders in Süddeutschland, aber auch hier von Kurpfuschern geübten Schwindel bei der Behandlung angeblicher **Cholelithiasis** aufmerksam, der darin besteht, dass den Patienten gegenüber die infolge des Gebrauchs von „Gallin" oder „Antifellin", d. i. einem abführenden Oel abgehenden grünlichen, weichen, kugeligen Gebilde als erweichte Gallensteine ausgegeben werden. Er demonstriert derartige „falsche Gallensteine", die in heissem Wasser löslich sind und grösstenteils aus Oel bestehen.

**Tagesordnung:**

Herr **Werther:** a) Demonstration eines Falles von **Lymphangioma tuberosum multiplex.**

b) Demonstration zweier Fälle von **Mycosis fungoides.**

Diskussion: Herr Galewsky hat in Breslau 2 Fälle von Mykosis gesehen, deren Bilder er herumreicht. Nach Arsenbehandlung trat Besserung ein, doch bald folgten Rezidive, Kachexie und Tod. Er erwähnt insbesondere den Fall Brandweiners an der Fingerschen Klinik, in welchem sich die sarkoiden Metastasen im Gehirn auf hämatogenem Wege entstanden vorfanden.

Herr Werther hat vom Arsen wenig vorteilhaftes gesehen, einmal sogar ein Rezidiv während des Arsengebrauches.

Herr **F. v. Mangoldt: Krankenvorstellungen.**

I. **Cholelithiasis, Empyema et Carcinoma vesicae felleae, Cholezystektomie. Heilung.**

Der Kranke ist ein 77 Jahre alter Mann. Angeblich nie Gallensteinkoliken gehabt, niemals Ikterus, kein Erbrechen.

Seit ca. 6—8 Wochen in der Gallenblasengegend Beschwerden. Es findet sich daselbst eine rundlicher, glatter Tumor von wenigstens Gänseeigrösse, von der Leber nicht abgrenzbar. Kein Ikterus, keine Koliken, kein Erbrechen. Magen und Darm anscheinend ohne Besonderheiten. Niere normal. Verträgt gewöhnliche Kost. Temperatur normal, Puls 72—76, keine Bronchitis, kein Husten und Auswurf.

Bei der Operation am 2. September 1905 erweist sich der Tumor als die sehr vergrösserte, verdickte, prall gefüllte, gelbbraun aussehende Gallenblase, die vom Fundus nirgends adhärent ist, während ihre Lösung am Hals und die des Ductus cysticus wegen alter derber Adhäsionen, die die Gänge umhüllen und verdecken, sehr mühsam ist. Cholezystektomie.

Die Gallenblase ist 10—12 cm lang, birnförmig, in ihrer Wandung bis zu 1 cm, besonders am Fundus, verdickt.

Die Schleimhaut ist ulzeriert und sugilliert mit eitrigem Schleim bedeckt. Der Inhalt besteht aus dünnflüssigem Eiter und ca. 30 kaum linsengrossen Steinen. Ductus cysticus ist nicht obliteriert.

Die mikroskopische Untersuchung der dicken Funduswand ergibt: Zylinderzellenkarzinom.

Glatte Heilung. Patient zur Zeit ohne jede Störung. Körpergewicht 114 Pf. Hat seit seiner Entlassung am 4. Dezember 1905 4 Pfund zugenommen.

Der Fall ist bemerkenswert, weil die Diagnose auf Karzinom der Gallenblase schon vor der Operation mit einiger Wahrscheinlichkeit gestellt wurde, und weil er zeigt, dass selbst im Greisenalter ein Karzinom der Gallenblase mit Erfolg operativ entfernt werden kann. Meist wird dies allerdings unmöglich sein, weil das Karzinom unmerklich entsteht, weit fortschreitet und man häufig bei der Laparotomie Verhältnisse vorfindet, die eine Exstirpation der Geschwulst von vornherein aussichtslos erscheinen lassen.

II. **Aktinomykosis cervicalis mit Ergriffensein des Kehlkopfes und des retropharyngealen tiefen Halszellgewebes. Breite Spaltungen, offene Wundbehandlung; intern Jodkalium. Heilung.**

Der Fall betrifft einen 20 Jahre alten Patienten.

Im Juli 1905 hatte er bei einem Spaziergang Kornähren entkörnt und gegessen. Dabei blieb eine Granne im Halse stecken und verursachte ihm stechende Schmerzen, die auf Gurgelung mit Zitronenwasser sich besserten.

Seit Mitte Dezember 1905 nun grosse harte Schwellung an der linken Halsseite zwischen Zungenbein und Kehlkopf, die sich nicht verschieben liess, gegen Druck leicht empfindlich war und langsam zunahm. Bei seiner Aufnahme in das Karolahaus am 13. Januar 1906 fand sich an der linken Halsseite neben dem Kehlkopf eine von diesem nicht abzugrenzende harte Schwellung. Patient litt an Heiserkeit, klagte über zeitweise Atemnot, über Schling- und Schluckbeschwerden. Bei laryngoskopischer Untersuchung fand sich im Sinus pyriformis linkerseits eine ödematöse starke Schwellung. Puls, Temperatur normal. Keine Drüsenschwellung. Gute Zähne, Mandeln ohne Besonderheiten. Ohrbefund normal.

Am 16. Januar 1906 ausgedehnte Inzision über der bretthارten Schwellung links am Hals am Innenrand des Muscul. sternocleido-



mastoideus. Eingehen mit der Listerzange in die Tiefe. Entleerung spärlichen Eiters. Mikroskopischer Untersuchungsbefund negativ. Offene Wundbehandlung, Jodoformgazetamponade.

Am 26. Januar wegen bretthàrter Infiltration des Halszellgewebes auch hinter dem Muscul. sternocleidomastoideus ausgedehnte Inzision am hinteren Rand dieses Muskels. In grosser Tiefe aus der Gegend vor den Halswirbeln wieder Entleerung spärlichen Eiters, in welchem deutliche gelbe Körnchen gefunden wurden. In diesen liessen sich mikroskopisch deutliche Aktinomyzesdrusen nachweisen! Offene Wundbehandlung. Jodoformgazetamponade. Intern Jodkalium.

Patient ist zur Zeit geheilt, die Wunden sind geschlossen, die Schwellung im Hals ist geschwunden, die Bretthärte an der linken Halsseite gewichen. Er hat im ganzen 86 g Jodkalium in 2½ Monaten eingenommen. Sein Aussehen ist wieder blühend, die früher bestehende Anämie ist beseitigt. Körpergewicht 120 Pf. (3 Pfund Körpergewichtszunahme.) Es ist bemerkenswert, dass eine derartig ausgedehnte Aktinomykose noch ausheilen konnte!

**III. Traumatischer Tetanus. Subkutane und endoneurale Injektionen von Tizzonis Tetanusantitoxin. Heilung.**

Ein 16 jähriger Knecht verunglückte am 13. November 1905 beim Abladen von Jauchefässern vom Wagen dadurch, dass ihm ein Fass auf beide Vorderfüsse fiel. Die rechte grosse Zehe war abgequetscht, die anderen verwundet.

Am linken Fuss waren 3 Zehen gequetscht ohne offene Wunde.

Trotzdem arbeitete er noch 4 Tage mit auf dem Felde, eggte mit und versah alle Arbeiten. Erst dann trat er wegen zunehmender Entzündung und Schwellung von beiden Füssen in ärztliche Behandlung.

Da sich sein Zustand in der Folge nicht besserte, erfolgte seine Ueberweisung in das Karolahaus Dresden. Bei seiner Aufnahme am 4. Dezember 1905 wurde folgender Befund erhoben: Temperatur 38,1, Puls 108. Beide Füsse stark teigig geschwollen, äusserst übelriechend, Haut in weiter Ausdehnung mazeriert. Am rechten Fuss Zehen I—III rudimentär; Nagelglieder fehlen, Wunden schmierig belegt. Das erste Glied der grossen Zehe ragt als schwarzer Knoten vor, fast in seiner ganzen Ausdehnung blossliegend. Ganzes Bein geschwollen, heiss; an der Innenseite breiter lymphangitischer Strang. Drüsen der Kniekehle und Leistenbeuge äusserst schmerzhaft und stark geschwollen. An der Wunde scheinbar beginnender Abszess. Am linken Fuss ebenfalls schmierige Granulationsfläche an Stelle der fehlenden Nagelglieder für erste, vierte und fünfte Zehe.

Behandlung: Lang dauernde Fussbäder zweimal täglich, feuchte antiseptische Umschläge, Stauung, Hochlagerung.

8. XII. Patient klagt abends über Schlingbeschwerden. Beim Versuch, den Mund zu öffnen zeigt sich hochgradiger Trismus. Bauchmuskeln bretthart. Temperatur normal. Alle Wunden mit reiner Karbolsäure verätzt, mit Alkohol nachgespült. 3 g Chloralhydrat und Morphiumtropfen intern.

9. XII. Zustand unverändert. In Narkose Ausschneidung sämtlicher Wunden mit Amputation rechts der ersten Zehe mit Capitul. metatarsi, der 2., 3. und 5. Zehe, Absetzung im Metatarso-phalangeal-Gelenk. Linkerseits: Absetzung der 1. Zehe im Zwischenfingergelenk, 2. Zehe amputiert im 2. Gliede. 5. Zehe: Wunde ausgeschnitten und vernäht.

Freilegung des Nerv. ischiadicus rechts und endoneurale Injektion von 20 g Tizzonischen Tetanusantitoxins und 5 g in die Umgebung = 2,5 g der trockenen Substanz.

Da der Zustand sich nicht ändert, Nackenstarre, Opisthotonus, tonischer Krampf der Gesichtsmuskulatur, Starre der Extremitäten eintritt, werden die endoneuralen Injektionen wiederholt, und zwar am 18. XII. auch in den linken Nervus ischiadicus (30 ccm).

21. XII. Zum zweiten Mal in den rechten Nerv. ischiadicus 20 ccm.

Ausserdem erhält Patient am 11. XII., 14. XII., 16. XII. je 10 ccm subkutan injiziert. Im ganzen hat er 10 g Trockensubstanz = 10 Millionen Immunisierungseinheiten injiziert bekommen.

Zu den schwersten allgemeinen tetanischen Krampfanfällen kam es nicht, hingegen blieb der geschilderte Zustand 14 Tage lang ziemlich unverändert bestehen, um dann allmählich völlig zu verschwinden.

Eine geimpfte Maus starb am 4. Tage nach der Impfung an typischem Tetanus. Die ersten Erscheinungen traten Ende des 2. Tages auf, mit Krampf im Schwanz und der linken hinteren Extremität, am nächsten Tag im rechten hinteren Fuss und im Lauf des Tages in den vorderen Extremitäten.

Was den vorgestellten Fall besonders interessant macht, ist der Umstand, dass nicht die geringsten Lähmungen in beiden Beinen zurückblieben und Patient so gut geht, wie zuvor.

Zur Vornahme der endoneuralen Injektionen wurde beiderseits der Nerv. ischiadicus in der hinteren Glutäalfalte aufgesucht und von hier aus unter starkem Druck, so dass er bis zu Daumendicke anschwoll, injiziert!

Die Injektionsflüssigkeit kann man auf eine Entfernung bis zu 10—12 cm in den Nervenstamm vortreiben, wie Versuche mit Farbstofflösungen ergaben, die an grösseren Nervenstämmen bei abgesetzten Gliedern von mir vorgenommen wurden. Man kann also annehmen, dass die Injektionsmasse bis in oder bis nahe an den Wirbelkanal vordringt. Dass erst der rechte, später erst der linke Nerv. ischiadicus infiltriert wurde, lag daran, dass es unsicher war, auf welchen Nervenbahnen das Tetanusgift zum Rückenmark emporgestiegen war. Da die Verletzungen rechterseits schwerer waren als links, wurde auch der rechte Nerv. ischiadicus zunächst endoneural injiziert.

Interessant ist, dass trotz der in beide Nn. ischiad. durch die endoneurale Injektion gemachten Sperre für das Tetanusgift die tetanischen Symptome 14 Tage andauerten, ehe sie verschwanden.

Redner weist zum Schluss auf die grundlegenden Arbeiten von Gumprecht: Die physiologische Wirkung des Tetanusgiftes, 1895, Pflügers Archiv, Hans Meyer und Fred. Ransom: Untersuchungen über den Tetanus, Arch. f. exper. Pathologie und Pharmakologie 1903, und die Veröffentlichung von C. Küster: Verhandl. d. D. Gesellsch. f. Chir. 1905, hin, die ihn zu diesem Versuch mit endoneuralen Injektionen zur Sperrung der zuführenden Nerven mit Antitoxin vor dem Tetanusgift ermutigten.

Diskussion: Herr Pässler: Da die Spontanheilung des Tetanus um so sicherer eintritt, je später die tetanischen Symptome zum Ausbruch kommen, so ist anzunehmen, dass der vom Herrn Vortragenden geschilderte Fall ganz bestimmt auch ohne Antitoxin geheilt wäre. Die endoneurale Injektion des Tetanusantitoxins ist wahrscheinlich rationell, sie wird jetzt von verschiedenen Seiten empfohlen. Da sie aber das einmal an die Nervenzellen gebundene Gift auch nicht mehr unschädlich machen, sondern nach unserer jetzigen Vorstellung nur für das aus dem Injektionsherd nachströmende Toxin eine Sperre ausüben kann, so ist auch im Falle ihrer Wirksamkeit kein sofortiges Schwinden der Krankheitserscheinungen nach der Injektion zu erwarten. P. würde deshalb aus dem blossen Fortbestehen leichterer tetanischer Erscheinungen, namentlich nach chirurgischer Entfernung des Infektionsherdes, keine Indikation für häufigere Wiederholungen der Antitoxininjektionen entnehmen.

Herr Grunert stimmt den Ausführungen des Herrn Pässler vollkommen zu. Er hat bei Tetanus Heilungen mit und ohne Antitoxin gesehen.

Herr v. Mangoldt hat den Eindruck, dass die wiederholten endoneuralen Injektionen in seinem Fall von grossem Nutzen waren, indem durch dieselben der Ausbruch allgemein schwerer tetanischer Krampfanfälle bei dem sonst typischen Fall von Tetanus hintangehalten wurde.

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung vom 19. Februar 1906.

Vorsitzender: Herr E. Cohn:
Schriftführer: Herr J. Rosengart.

Herr **Albrecht: Demonstrationen.**

Herr **Rosenmeyer** demonstriert einen Fall von **Rankenneurom mit Hydrophthalmus.** (Wird an anderer Stelle in extenso veröffentlicht werden.)

Herr **Küttner**-Marburg: **Vorstellung eines Falles von Kardiolyse.**

Der Symptomenkomplex der chronischen, adhäsiven Mediastino-Perikarditis hatte sich bei dem Kranken im Verlaufe eines Jahres entwickelt, das Krankheitsbild war besonders schwer. Neben den Residuen einer Lungentuberkulose fanden sich die subjektiven und objektiven Erscheinungen der Herzinsuffizienz; Pat. war zyanotisch, am Halse bestand deutlicher herzdiastolischer Venenkollaps, es war Stauungsleberzirrhose mit Ikterus und Aszites nachweisbar, in einer Sitzung wurden 9,2 Liter Aszitesflüssigkeit entleert; das Auffallendste aber war über dem Herzen eine deutliche systolische Einziehung und ein starkes diastolisches Vorschleudern der Thoraxwand als Ausdruck der Verwachsung zwischen Herz, Perikard und Brustkorb. K. hat den ihm von Herrn Prof. Brauer zugewiesenen Kranken vor 6½ Monaten operiert. Es wurde ein grosser Weichteillappen mit äusserer Basis gebildet, die linke 4. bis 6. Rippe vom Sternalrand bis zur vorderen Axillarlinie reseziert, das Periost abgetragen und der Lappen wieder an Ort und Stelle gebracht. Die Operation wurde anstandlos ertragen. Wie günstig sie gewirkt hat, geht daraus hervor, dass der vorher bettlägerige, in desolatem Zustande befindliche Kranke seine Beschwerden vollkommen verloren und seine Arbeitsfähigkeit wiedererlangt hat. K. stellt nach den bisherigen Erfahrungen — der vorgestellte Kranke ist der neunte nach der Methode operierte Patient — der Brauerschen Kardiolyse eine sehr günstige Prognose; er empfiehlt möglichst schnelles Operieren im Aetherrausch, legt Gewicht auf sorgfältige Blutstillung, exakteste Entfernung des Rippenperiostes zur Vermeidung stärkerer Knochenregeneration und hält die Zufügung einer Talmaschen Operation zur sichereren Beseitigung des Aszites für entbehrlich.

**L. Brauer**-Marburg bespricht im Anschluss an die Vorführung des Herrn Küttner die Diagnose und Differentialdiagnose der **Herzbeutelverwachsungen,** zwei Fälle, dann eine Anzahl von Röntgenaufnahmen und zahlreiche graphische Darstellungen demonstrierend.

Die einzelnen Symptome des vielfach übersehenen Zustandes lassen sich am besten gruppieren als abhängig von der Mediastinalerkrankung, der Obliteration der Perikardialblätter und den beglei-



tenden Myokardstörungen. Der ersteren Gruppe sind im wesentlichen die abnormen Bewegungserscheinungen an der Brustwand, sowie die charakteristischen Störungen, welche am Gefässystem beobachtet werden, zuzurechnen. Der unkomplizierten Obliteration der Perikardialblätter braucht eine sicher zu diagnostizierende Zirkulationsstörung nicht zu folgen. Die völlig unkomplizierte Obliteration ist aber nicht allzu häufig.

Abgesehen von den sich meist hinzugesellenden mediastinalen oder myokardialen Veränderungen ist die Perikardobliteration häufig von einer beträchtlichen Verdickung und Sklerosierung des äusseren Perikardialblattes begleitet. Hierdurch wird das Herz wie von einem Panzer umkleidet, welcher nun nicht nur die systolische Entleerung, sondern in noch stärkerem Grade die weniger kraftvolle diastolische Füllung des Herzens erschwert. Diese „Umklammerungserscheinungen" werden durch die Kardiolysis wenig oder gar nicht beeinflusst. Ihnen scheint im wesentlichen die Entstehung der Pickschen perikarditischen Pseudoleberzirrhose zu folgen. Es ist daher auch durchaus empfehlenswert, an diesem umstrittenen Symptomenkomplex als einem besonderen Krankheitsbilde festzuhalten.

Die myokardialen Erscheinungen tragen keinen unserem Krankheitsbilde besonders eigenen Stempel. Sie äussern sich — von Stauungserscheinungen abgesehen — häufig in beträchtlichen Irregularitäten der Herzaktion. Diese beiden, oft sehr markant hervortretenden Störungen haben mehrfach dazu geführt, dem einzelnen Falle eine allzu ungünstige Prognose zu stellen, und haben damit von der Kardiolysis zurückschrecken lassen. Hier ist auf das schärfste nochmals hervorzuheben, dass die Beurteilung der restierenden Herzkraft bei den Herzbeutelverwachsungen oft mit grosser Sicherheit aus dem Grade und der Kraft der abnormen Brustwandbewegungen zu gewinnen ist. Ein Herz, welches imstande ist die Brustwand systolisch einzuziehen und zu der diastolischen Vorfederung zu führen, hat stets noch eine sehr beträchtliche Reservekraft, welche nach der funktionellen Entlastung des Herzens durch die Kardiolysis der Zirkulation dann zugute kommt.

Als Beweis hierfür stellt Brauer den ersten der seinerzeit zur Kardiolysis gebrachten Fälle vor; dieser Kranke ist trotz beträchtlicher Irregularitas cordis, trotz Fortbestandes des im allgemeinen etwas gebesserten Pickschen Symptomenkomplexes, trotz recht unzweckmässiger Lebensweise immer noch arbeitsfähig (Werkmeister in Motorenfabrik, häufige Geschäftsreisen, häufig beträchtliche körperliche Anstrengungen, Abusus cerevisiae). An der Hand mehrerer Röntgenbilder und graphischer Aufzeichnungen sowie unter Demonstration eines Falles bespricht Brauer zum Schluss die häufigen Erscheinungen behinderter Herzaktion und der dadurch bedingten abnormen Brustwandbewegungen, die sich in Begleitung ausgedehnterer pleuritischer Schwarten, besonders bei Verlagerungen des Herzens finden. Diesen Fällen wird zurzeit auf der Marburger medizinischen Klinik besondere Aufmerksamkeit gewidmet. Es haben sich hier mancherlei praktisch wichtige Ergebnisse erheben lassen.

Herr **Küttner**-Marburg: **Ueber Pseudoappendizitis.**

K. geht, ohne Berücksichtigung der zahlreichen Verwechslungen mit Erkrankungen der Gallenwege, der weiblichen Genitalien, des uropoetischen Systems, nur auf die Fälle ein, bei welchen das Krankheitsbild der Appendizitis besteht, ohne dass überhaupt Veränderungen an den Organen der Bauchhöhle nachweisbar sind. In diesen Fällen kann die Epityphlitis nicht durch den klinischen Verlauf allein ausgeschlossen werden; es genügt nicht einmal das makroskopisch normale Aussehen des abgetragenen und aufgeschnittenen Wurmfortsatzes, sondern entscheidend ist einzig und allein der normale histologische Befund an dem exstirpierten Prozessus bei Untersuchung in Schnittserien oder wenigstens in Stufenschnitten. Wichtig für die Beurteilung der Frage ist die Feststellung, dass der Wurmfortsatz nach leichteren Anfällen wieder vollkommen normal werden kann, was vom Vortr. ausführlicher begründet wird. Daraus ergibt sich, dass die voraufgegangene Epityphlitis niemals mit Sicherheit ausgeschlossen werden darf, wenn am beschwerdefreien Kranken im Intervall ein auch histologisch normaler Wurmfortsatz entfernt wird; wohl aber muss von Täuschungen gesprochen werden 1. wenn bei chronischen Beschwerden in der Blinddarmgegend ein mikroskopisch normaler Wurmfortsatz gefunden wird, 2. wenn im Anfall operiert wurde und der entfernte Prozessus vermiformis sich als unverändert erweist.

Unter Anführung eigener Beobachtungen und unter dem Hinweis, dass die Häufung der Epityphlitisfälle seines Erachtens nur eine scheinbare ist, bedingt durch die Fortschritte der Diagnose (vergl. Villarets Statistik aus den amtlichen Berichten über die Krankenbewegung in der Armee) geht K. sodann auf die Fehlerquellen der Epityphlitisdiagnose ein, bespricht die neurasthenische, die hysterische Pseudoappendizitis und die Fälle, in denen nervöse Störungen der Darmfunktion, Spasmen der unteren Dickdarmabschnitte, echte Neuralgien das Krankheitsbild der chronischen oder chronisch-rezidivierenden Epityphlitis vortäuschen. Für noch wichtiger hält der Vortr. die zweite Gruppe von Fällen, welche mit schweren lokalen und allgemeinen Symptomen unter dem Bilde der akuten Wurmfortsatzentzündung verlaufen und den Arzt zu unmittelbarem Handeln zwingen. Die klinischen Erscheinungen sind in diesen Fällen die der diffusen oder umschriebenen Peritonitis, der autoptische Befund dagegen liefert für die akuten Erkrankung weder des Wurmfortsatzes noch des Peritoneums irgend welche Anhaltspunkte. K. schildert die hysterische Pseudoperitonitis, beschreibt Fälle, in denen trotz negativen Befundes die Ursache des peritonitischen Symptomenkomplexes in der Bauchhöhle gesucht werden musste, geht auf die Differentialdiagnose der mit abdominalen Erscheinungen verlaufenden Pneumonie und Pleuritis ein und erwähnt Beobachtungen, bei denen das Krankheitsbild der akuten Epityphlitis durch Neuritis bei fieberhafter Influenza, durch Bauchmuskelerkrankung bei akuter Polymyositis, durch Hüftgelenksaffektion oder Neuritis bei beginnendem akuten Gelenkrheumatismus vorgetäuscht wurde. Gerade in diesen Fällen ist die Differentialdiagnose besonders schwierig, da sich auch die echte Epityphlitis an Infektionskrankheiten anschliessen kann (Hinweis auf die Albrechtschen Untersuchungen über die schutzbringende Bedeutung des lymphadenoiden Gewebes). Zum Schluss betont K. die Wichtigkeit der rückhaltlosen Mitteilung diagnostischer Irrtümer, weil nicht indizierte Eingriffe geeignet sind, die glänzenden Resultate der chirurgischen Epityphlitisbehandlung zu verschlechtern und die segensreiche Operation in Misskredit zu bringen.

Diskussion: Herr L. Rehn: Herr Küttner hat unter der Bezeichnung: „Pseudoappendizitis" die Geschichte der Fehldiagnosen bei den Erkrankungen des Wurmfortsatzes vorgetragen. Der Name scheint mir nicht glücklich gewählt, namentlich wenn man eine Neuralgie des N. ileohypogastricus oder eine Myositis usw. mit unter diesen Begriff fassen will.

Der Redner hat von Pseudoappendizitis bei chronischen und in akut verlaufenden Fällen gesprochen.

Was die Fälle der ersten Kategorie anlangt, so ist es bei dem oft so dunklen Krankheitsbild begreiflich, dass diagnostische Irrtümer vorkommen, dass Wurmfortsätze entfernt werden, welche unschuldig an dem Leiden sind, dass andererseits in komplizierten Fällen auch nach der Entfernung eines kranken Wurmfortsatzes Beschwerden zurückbleiben können, also die Operationsresultate nicht ganz befriedigende sind. Wenn Herr Küttner vor Appendektomie bei Neurasthenikern und Hysterikern warnt, so ist das gewiss sehr richtig. Aber ich denke, dass diese Dinge keinem Frankfurter Arzte unbekannt sind. Wir haben längst gelernt, darauf zu achten. Immerhin kann bekanntlich auch einmal ein Patient durch eine chronische Wurmfortsatzerkrankung recht nervös geworden sein, und eine hysterische Frau kann einmal an Appendizitis erkranken. Aber davon abgesehen ist mit Nachdruck zu betonen, dass es noch eine recht grosse Anzahl von Patienten gibt, welche als Magen- und Darmkranke, als Hypochonder monate- und vielleicht jahrelang vergeblich behandelt und erst durch die Entfernung des kranken Wurmfortsatzes dauernd und völlig geheilt werden.

Was nun die Irrtümer in akuten Fällen von Blinddarmentzündung anbelangt, so ist zu unterscheiden, ob wir uns bezüglich der Infektionsquelle geirrt haben, wie es zuweilen bei akuter Cholezystitis, Adnexerkrankungen usw. vorkommt, oder ob wir überhaupt keine Erkrankung im Bauch vor uns haben. Das erstere ist wohl von geringer Bedeutung. Das letztere erscheint nach meinen Erfahrungen recht selten. Die Irrungen bei Pneumonie sind lange bekannt und können wohl meist vermieden werden.

Was wollen aber diese wenigen Fehldiagnosen sagen, wenn wir die ungeheure Bedeutung der Frühdiagnose bei den infektiösen Prozessen im Bauchraum uns vor Augen führen. Bekanntlich gibt es nichts Schwierigeres, als eine Diagnose und Prognose dieser Erkrankungen zu stellen. Wir wissen aber ganz genau, dass das einzige Heil so vieler Patienten in einer frühen Erkennung des Leidens und in einem zeitigen Eingriff besteht.

Es gibt gewisse Zeichen, bei deren Vorhandensein ein rasches Eingreifen geboten ist. Ich brauche nur auf ein plötzliches Einsetzen der Erkrankung, auf die hochgradige Schmerzhaftigkeit, reflektorische Muskelspannung, erhöhte Rektaltemperatur etc. hinzuweisen, alles Zeichen, dass eine schwere Erkrankung im Bauchraum zu befürchten ist.

Mit vieler Mühe haben wir es dahin gebracht, dass Fälle dieser Art zeitig zur Operation gebracht werden. Warnungen vor unnötigen Eingriffen sind hier meines Erachtens nicht am Platz. Der Gewinn an Menschenleben überwiegt doch unendlich, wenn wir uns an die mühsam errungene Indikationsstellung halten.



Um endlich noch einen Punkt zu erwähnen, den Herr Küttner hervorgehoben hat, dass Albrecht die Appendix als lymphoides Schutzorgan auffasst, so kann ich nur sagen, dass bisher von Ausfallserscheinungen nach Appendektomie nichts bekannt geworden ist.

Herr Sippel weist auf die von dem Herrn Vortragenden nicht erwähnten falschen Diagnosen bei Schwangeren hin. Man diagnostizierte akute Appendizitis, operierte und fand vollkommen normale Verhältnisse. Es handelte sich um das von S. beschriebene Krankheitsbild der Ureterenkompression mit aufsteigender Infektion, ein Krankheitsbild, dessen richtige Diagnose möglich ist.

Herr Albrecht bestätigt die vom Vortragenden hervorgehobene Bedeutung des Wurmfortsatzes unter nochmaliger Verweisung auf einen von ihm gehaltenen Vortrag über die Bedeutung der lymphatischen Apparate des Darmtraktus, wie es der Vortragende schon getan hatte.

## Verein Freiburger Aerzte.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 9. Januar 1906.

Herr **Schottelius: Zur Aetiologie der Syphilis.**

Diskussion: Herr Gierke.

Herr **Küster: Beitrag zur Frage des sporadischen Auftretens von Meningitis cerebrospinalis (Weichselbaum).** (Der Vortrag ist ausführlich in No. 20 dieses Jahrgangs dieser Wochenschrift erschienen.)

Diskussion: Herren Axenfeld, Schottelius, Manz, Erne, Thomas.

Sitzung vom 15. Februar 1906.

Herr v. **Oettingen** (als Gast): **Kriegschirurgische Erfahrungen aus der Mandschurei.** (Der Vortrag wurde in ganz ähnlicher Form bereits in der Sanitätsoffiziersgesellschaft zu Dresden gehalten und ist in No. 7 dieses Jahrgangs dieser Wochenschrift erschienen.)

Diskussion: Herr Kraske, Herr Zwicke.

## Aerztlicher Verein in Hamburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 26. Juni 1906.
Vorsitzender: Herr Deneke.

### Demonstrationen:

Herr **Wiesinger** demonstriert an einer Anzahl von Röntgenbildern eine **neue Methode**, die dazu bestimmt ist, die **Motilitätsstörungen** des Magens, speziell **bei Magenkarzinom zu erkennen.** Es schliesst sich diese jetzt zur praktischen Methode ausgearbeitete Untersuchungstechnik an die Untersuchungen von Rieder-München an, welche nicht speziell das Karzinom berührten. Der Magen wird mit 400 g Griesbrei, dem 30 g Bismuth. subnitr. zugesetzt sind, gefüllt und die Patienten in Abständen von 2 Stunden vor dem Röntgenschirm durchleuchtet. Bei normalem Magen ist nach 1½—2 Stunden bereits der gesamte Brei in den Darm übergetreten. Durch Massage lässt sich dies beschleunigen; anders bei Karzinom, bei welchem der Brei oft stundenlang liegen bleibt oder nur retardiert und mit Rückständen in den Darm übertritt. Auf diese Weise sind nicht nur die Motilitätsstörung an sich, sondern auch graduelle Unterschiede zu erkennen. Die Methode ist für die Patienten nicht belästigend, doch zeigt sie nur Motilitätsstörungen an, welche auch bei anderen, nicht karzinomatösen Magenleiden, wie Ptose, Ektasie durch Narben, nervösen Störungen usw. vorkommen, und daher sind stets das ganze klinische Bild, event. sonstige Funktionsprüfungen, heranzuziehen. Die neuerdings angegebene Methode von Schwarz-Wien ist wesentlich eine chemische Methode, würde also sehr wohl mit der beschriebenen Methode gleichzeitig Anwendung finden können und dieselbe zu ergänzen imstande sein.

Herr Oberimpfarzt **Voigt** gibt an der Hand von Tabellen und Photographien eine kurze Uebersicht über das **Impfergebnis im Jahre 1905.** Von 22587 Erstimpflingen sind 16,6 Proz. ärztlich zurückgestellt. Von 18833 verlief bei 949 = 5 Proz. die Impfung erfolglos, so dass immerhin etwa ⅕ ohne Impfschutz bleibt. Von den 19529 Revakzinierten blieb 3220 mal der Impferfolg aus, also in 16,5 Proz. der Fälle. — Versuche mit der ihrer Keimfreiheit wegen sehr gelobten Graneschen „Chloroformlymphe" ergeben nicht so gute Resultate, wie sie mit Glyzerinlymphe erzielt werden. Erwähnenswert sind ferner Versuche mit Hasenlymphe, die in Hinsicht aus überseeische Verhältnisse angestellt wurden und in Ländern, wo Rindvieh und Kaninchen schwer zu haben sind, von Bedeutung werden können.

Herr **Albers-Schönberg** demonstriert die Röntgenplatten eines Falles von **Reynaudscher Krankheit.**

Die Patientin wurde von Dr. Ed. Arning am 12. VI. 06 in der Sitzung des Aerztlichen Vereins Hamburg vorgestellt. Der Befund der Platten ist der folgende: Rechte Hand: Die Handwurzelknochen zeigen sämtlich gut ausgesprochene Struktur. Veränderungen sind nicht wahrzunehmen. Ebenso fehlt jede Andeutung von Knochenatrophie. Ueber dem Os lunatum, von letzterem nicht differenzierbar, sieht man einen etwa erbsengrossen weissen Schatten, welcher auf eine Strukturverdichtung an dieser Stelle zurückzubeziehen sein dürfte. Der Metakarpus des Daumens zeigt eine leichte Auflockerung der Struktur des Köpfchens, auch sieht man eine feine Auflagerung an der radialen Seite des letzteren. Die Metakarpen der übrigen 5 Finger sind an ihren distalen Enden aufgefasert. Die Gelenkköpfe sind vollkommen zerstört. Ferner sind auch periostale Auflagerungen geringen Grades besonders am 2. und 3. Metakarpus sichtbar. Die Struktur des 4. und 5. Metakarpus ist leicht aufgelockert. Dicht oberhalb der Basis des 5. Metakarpus findet sich an der ulnaren Seite eine halbmondförmige, weisse Anlagerung. Nach der Dichte derselben zu schliessen, handelt es sich um ossifiziertes oder verkalktes Gewebe. Die Grundphalangen des 2. und 3. Fingers sind mit ihrer Basis über die zerstörten Enden der Metakarpen hinübergeschoben. Von der Grundphalanx des 4. und 5. Fingers sieht man nur noch einzelne Trümmer. Die Basis der Grundphalangen erscheint ausserordentlich transparent. Knochenstruktur ist an ihnen fast gar nicht mehr nachzuweisen. Einen massiveren und dichteren Eindruck machen dagegen die noch vorhandenen Mittelstücke der Phalangen. An der Grundphalanx des Daumens findet man ähnliche Auflagerungen wie an der Basis des Metakarpus V, auch haben dieselben den gleichen Charakter bezüglich ihrer Durchlässigkeit, so dass man schliessen kann, dass es sich auch hier um stark verknöchertes Gewebe handelt. Von den Mittel- und Endphalangen ist nichts mehr vorhanden. Die linke Hand zeigt dieselben Veränderungen wie die rechte Hand, nur in weniger ausgesprochenem Masse. Auch hier ist es zum völligen Defekt einer grossen Anzahl von Phalangen gekommen. Auflagerungen sind indessen an dieser Hand nicht vorhanden.

Herr **Preiser** demonstriert ein diagnostisch schwieriges, jedenfalls sehr seltenes Krankheitsbild. Ein 25 jähriger Mann bemerkte vor einigen Jahren ein gleichmässiges **Rotwerden** seiner **Füsse** und **Hände.** Bald führten ihn Plattfussbeschwerden zum Arzt, die unter orthopädischer Behandlung sich bald besserten, dann aber wieder verschlimmerten. Ganz allmählich kam es dann zu Verdickungen an den Extremitätenknochen, zu periartikulären Schwellungen, zu Gelenkversteifungen (Ankylose im rechten Schulter- und Handgelenk). Als Ursache dieser — völlig schmerzlos verlaufenden — Affektion zeigt das Röntgenbild eine abnorme Osteophytenbildung und periostale Auflagerungen. Die Diagnose ist sehr zweifelhaft. Gewisse Aehnlichkeiten mit der Knochenlues führten zur Annahme einer Syphilis hereditaria tarda. Und tatsächlich scheint eine Jodkalikur auch subjektive und objektive Besserungen gebracht zu haben. Jetzt soll auch noch geschmiert werden und später der Patient wieder gezeigt werden.

Diskussion über den Vortrag des Herrn **Deutschländer: Ueber die Fürsorge jugendlicher Krüppel.**

Herr Jaffé hält den Gedanken, dass die Aerzte sich der Krüppel mehr als bisher annehmen sollen, für echt sozial und empfiehlt, dem Vorschlag D.s, eine Ortsgruppe Hamburg des Krüppelfürsorgevereins zu bilden, zu folgen. In den Ausführungen D.s vermisst er zwei Punkte, die genaue Definition des „Krüppels" und die zukünftige Organisation der Krüppelheime im ärztlichen Sinne. Die vom Berliner Krüppelfürsorgeverein in seinem jüngst erlassenen Aufruf aufgestellte Definition des Krüppels ist nicht ausreichend, da sie nur von dauernder Beeinträchtigung der Bewegungs- und Gebrauchsfähigkeit der Gliedmassen spricht, während viele, früher unheilbare Krankheiten durch operative Massnahmen geheilt werden können. Für die Organisation muss betont werden, dass die Krüppelheime unter ärztlicher Leitung stehen sollen, jedenfalls aber das denselben anzugliedernde Krankenhaus für orthopädische Chirurgie.

Die Frage, ob der Staat oder die privaten Vereine die Krüppelfürsorge in die Hand nehmen sollen, möchte J. zunächst für die private Fürsorge bejahen. Eine spätere Uebernahme durch die staatlichen und kommunalen Organe sei wahrscheinlich

Herr **Kellner** demonstriert als Beleg für das bei geistig gesunden Krüppeln erzielbare Resultat einer rationellen Krüppelerziehung einen jetzt 20 jährigen Menschen, der ohne Hände und mit nur einem Bein geboren wurde. Der einzige Finger, den der Mensch besitzt, sowie die Gliederstümpfe sind allmählig so ausgebildet und durch instrumentelle Vorrichtungen gebrauchsfähig gemacht, dass der junge Mann sich vollkommen selbständig helfen kann, als Schreiber Dienst tut usw. Demonstrationen von Röntgenbildern zur Illustration der Defekte und von Schriftproben, Zeichnungen, Stenogrammen usw., die der Krüppel, der die Volksschule besucht hat, angefertigt hat.

Herr **Marr** gibt einen Ueberblick über die vom Hamburgischen Staate für die Krüppelfürsorge beschrittenen Wege. Er bezweifelt, dass die Zahl der der Fürsorge bedürftigen Krüppel so eminent gross ist, wie Vortragender sie geschildert hat. Die Oberschulbehörde hat einen Fonds für solche Kinder, welche nur zu Hause unterrichtet werden können, und aus verschiedenen Gründen nicht imstande



sind, die Schule zu besuchen. Ausserdem hat der Staat durch einen Geldzuschuss zum Krüppelheim Alten-Eichen bei Stellingen das Recht erworben, in dieser Anstalt Kinder unterzubringen (zurzeit 5). Ein 3. Institut wird durch die „Arbeiterkolonie" gebildet, die für die gewerbliche Ausbildung gut sorgt. Den ausgedehnteren Bestrebungen, für Krüppel zu sorgen, soll damit nicht hindernd in den Weg getreten sein, aber der Anfang ist — wie in so vielen hygienischen Dingen — auch in Hamburg bereits von den Behörden gemacht.

Herr Deutschländer: Schlusswort.

Werner-Hamburg.

## Naturhistorisch-Medizinischer Verein Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Nachtrag zur Sitzung vom 12. Dezember 1905.

Herr **Dreyfus: Ueber Verkennung von Geisteskrankheiten.** (Der Vortrag befindet sich unter den Originalien dieser Nummer.)

Diskussion: Herr Erb erkennt rückhaltlos die grosse Bedeutung der von dem Vortragenden mitgeteilten interessanten Tatsachen an und hält es für zweifellos, dass Verkennungen von Geisteskrankheiten ungemein häufig vorkommen und dass durch das, was infolgedessen geschieht, bezw. nicht geschieht, ausserordentlich viel Schaden gestiftet wird; er möchte aber die Frage berührt wissen, ob nicht auch in entgegengesetzter Richtung hie und da Irrtümer vorkommen, dass nämlich Individuen für geisteskrank erklärt und demgemäss behandelt werden, die es eigentlich nicht sind; er ist weit entfernt, dabei irgend ein Gewicht auf die so häufig von Laien verbreiteten und in den Zeitungen fruktifizierten Berichte über allerlei Fälle von „widerrechtlicher" Festhaltung in Irrenanstalten zu legen, erinnert aber an die jüngst sich abspielende „cause celèbre" dieser Art, wo die Gutachten einer Anzahl hervorragender deutscher Irrenärzte und ebensolcher französischer Psychiater sich diametral gegenüber stehen. Wie kommt es, dass solches möglich ist?

E. repliziert im weiteren Verlauf der Diskussion noch wiederholt und gibt die nötige Erläuterung und Präzisierung seiner ersten Bemerkungen, die nichts weiter als eine bescheidene Anfrage und Anregung sein wollten.

Herr Nissl: Die Frage, ob es nicht vorkommt, dass geistig Gesunde infolge eigentümlicher individueller Eigenschaften für geisteskrank gehalten und in einer geschlossenen Anstalt gegen ihren Willen zurückgehalten werden, kann ich aus eigener Erfahrung nur dahin beantworten, dass ich einen solchen Fall noch nicht erlebt habe; auch ist mir von anderer Seite kein direkter Fall bekannt geworden. Uebrigens kann ich mir theoretisch diesen Fall konstruieren, dass infolge des Zusammentreffens mehrerer unglücklicher Umstände, infolge von irrtümlichen Angaben oder Verwechslungen einmal auch ein geistig Gesunder in eine Anstalt aufgenommen wird. Ganz für ausgeschlossen halte ich es aber, dass ein solcher geistig Gesunder in einer modernen Irrenanstalt längere Zeit gegen seinen Willen zurückgehalten und verkannt werden kann. Der umgekehrte Fall dagegen, dass geistig Kranke verkannt werden, ist gar nicht so sehr selten.

Herr Dreyfus: Eine Anfrage des Geh. Rat Erb, ob nicht auch manchmal irrtümlich eine geistige Erkrankung von psychiatrischer Seite angenommen werde, beantworte er dahin, dass ausgesprochene Geisteskrankheiten, z. B. Dementia praecox, Paralyse, manischdepressives Irresein, wohl niemals irrtümlicherweise diagnostiziert würden, dass aber allerdings bei den Grenzzuständen zwischen den einzelnen psychiatrischen Schulen Meinungsdifferenzen beständen. So komme es vor, dass z. B. ein pathologischer Schwindler von der einen Schule als geisteskrank, von der anderen als ein zwar minderwertiges, aber nicht geisteskrankes Individuum erklärt werde. Eine klinisch präzise Abgrenzung der einzelnen Krankheitsbilder der Grenzzustände würde diese Meinungsverschiedenheiten ausgleichen.

Wilmanns bemerkt hierzu, dass es sich auf Grund der Gutachten über den Geisteszustand der Prinzessin Luise nicht entscheiden lässt, welcher Natur die psychische Störung der Kranken war, dass es aber nicht dem geringsten Zweifel unterliegen kann, dass die Kranke wiederholt sehr ins Auge fallende Erscheinungen geistiger Störung geboten hat. Die französischen Psychiater haben ohne alle authentische Nachrichten über das Vorleben der Prinzessin, sondern lediglich auf Grund der Angaben der Kranken selbst und ihrer eigenen ärztlichen Beobachtungen das Gutachten abgegeben. Da es sich jedoch offenbar nicht um einen stationären Zustand, sondern um eine mehr oder weniger periodisch auftretende Erkrankung handelt, so musste ein derartiges Gutachten zu anderen Schlüssen kommen. Mit grosser Wahrscheinlichkeit wird sich der Psychiater über kurz oder lang wieder einmal mit dem Geisteszustand der Prinzessin zu beschäftigen haben.

Herr Merzbacher macht darauf aufmerksam, dass alle diese Broschüren und Artikel, die die Literatur und die Tagespresse überfluten, von Geisteskranken als Verfasser derselben stammen, d. h. also, gerade von Menschen, die für das Krankhafte ihrer Erscheinungen keine Einsicht haben und die deshalb nicht als Belege herangezogen werden können für den sich so oft breit machenden Satz, dass Geistesgesunde als Opfer einer falschen Diagnose, einer Verkennung tage- oder gar wochen- und monatelang gegen ihren Willen in Anstalten zurückgehalten worden sind.

An der Diskussion beteiligt sich ferner Herr Grund.

## Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 22. März 1906.

Vorsitzender: Herr Unverricht.

Herr **Kirsch: Demonstration zur Seidensehnenplastik.**

Bericht über einen Fall von traumatischem Pes varus nach 10 Jahre bestehender Peroneussehnendurchschneidung mit Untergang des peripheren Sehnenendes, geheilt durch seidene Sehne nach Lange, nach periostaler Anheftung in Länge von 25 cm. (Wird in extenso an anderem Ort veröffentlicht.)

Diskussion: Herr Reichard: M. H.! Ich habe unter 116 Sehnenplastiken 4 mal eine Verlängerung der zu verpflanzenden Sehne durch Seide vorgenommen; im ersten Falle handelte es sich um Ersatz des paretischen Quadrizeps durch den Biceps femoris, wo ich nach der von Lange angegebenen Methode vorging und eine Seidensehne von etwa 10 cm Länge auf das Periost der Tuberositas tibiae aufnähte. Leider hat sich hier nach 14 Tagen die künstliche Sehne wieder ausgestossen. Anstandslos eingeheilt ist die Seidensehne in den 3 anderen Fällen: bei einem paralytischen Equinovarus, wo ich den Tibialis posticus nach entsprechender künstlicher Verlängerung durch Seide an das Periost des Cuboideum nähte, und bei zwei Fällen von Tubby scher Operation, wo der Pronator teres durch die Kontraktur seines Muskelbauches so kolossal verkürzt war, dass an ein Herumführen der Sehne um den Radius nach Durchziehen durch das Lig. interosseum nicht zu denken war; ich flocht also einen dicken Seidenfaden in das Sehnenende ein und nähte diesen an die entsprechende Stelle des Radius. Beide Fälle haben einen schönen funktionellen Erfolg gegeben. Bei dem Ersatze des Quadrizeps habe ich die periostale Methode von Lange später nicht mehr angewandt, im übrigen ist die Verlängerung der Sehnen durch Seide ein wertvolles Hilfsmittel bei der Sehnenverpflanzung.

Herr Blencke stellt einen Fall von **Kümmelscher Krankheit** vor. Das diesbezügliche Röntgenbild lässt deutlich erkennen, dass der fünfte und sechste Lendenwirbel beteiligt sind.

Er zeigt ferner eine Serie von Röntgenbildern von einem **Knochenabszess in der Tibia.** Die Höhle wurde mit einer Jodoformplombe ausgefüllt, und die Bilder zeigen deutlich, wie die Plombe allmählich immer kleiner geworden ist. Zur Zeit hat sie nur noch die Grösse einer Linse.

Herr **Germer: Demonstration eines Falles von Lungenhernie.**

Herr **Kretschmann: Operativ geheilte Meningitis.**

Herr **Greiner: Hämoglobinurie nach Salolgebrauch bei einem Hämophilen.**

Herr **Laval: Leukämische Tumoren im Larynx.**

Ein älterer Patient, der an peripheren Lymphtumoren, mässiger Milzschwellung und typischen leukämischen Blutveränderungen erkrankt ist, musste im November 1905 wegen zunehmender Atemnot tracheotomiert werden. Es findet sich geringe Hyperplasie der Tonsillen, starke Vergrösserung der Papillae circumvallatae, ein Infiltrat des rechten Taschenbandes und massenhafte leukämische Tumoren, die den subglottischen Raum fast völlig ausfüllen. Auf Arsengaben ist bis jetzt wesentliche Rückbildung eingetreten. (Wird in extenso an anderem Ort veröffentlicht.)

## Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Nachtrag zur Sitzung vom 16. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Aschoff.
Schriftführer: Herr Sardemann.

Herr **Römer: Ueber die Versorgung der Grossstädte mit Säuglingsmilch.**

Herr **Much: Ueber Perhydrasemilch.** (Vergl. d. W. No. 25, S. 1235/36.)

Diskussion: Herr Böhme: Die Versorgung grösserer Städte mit einer hygienisch einwandfreien Milch stösst sicher auf erhebliche Schwierigkeiten. Dagegen dürfte es in viel ausgedehnterem Masse als bisher möglich sein, kleineren Absatzbezirken eine allen Anforderungen genügende Milch zu verschaffen. Bedingung hierfür ist, dass die gesamte Milchgewinnung und Verarbeitung von dem Augenblicke an, wo die Kuh in den Stall eingestellt wird, bis zur Darreichung der Milch an den Säugling unter einheitlicher ärztlicher Kontrolle steht, wie es hier in Marburg durchgeführt ist.

Die gekochte Milch ist sicher nur ein mangelhafter Ersatz der Rohmilch. Auch die medizinische Klinik zu Marburg macht seit längerer Zeit mit gutem Erfolge Versuche, Säuglingen Rohmilch zu geben, besonders auch zu therapeutischen Zwecken (Rachitis, Barlow,

Atrophie). Diese Versuche können aber nur unter genauester ärztlicher Aufsicht und mit einer vorzüglichen Milch ausgeführt werden; als allgemeinere Säuglingsnahrung lässt sich die Rohmilch bisher nicht empfehlen.

Es wäre deshalb mit Freude zu begrüssen, wenn es gelänge, durch das Much-Römersche Verfahren eine keimfreie und in ihren sonstigen Eigenschaften der Rohmilch möglichst nahestehende Milch zu gewinnen. Die medizinische Klinik Marburg ist im Einvernehmen mit den Herren Much und Römer seit einiger Zeit mit der klinischen Prüfung dieser Milch beschäftigt. Die wiederholt und von verschiedenen im Milchprüfen geübten Personen durchgeführte Geschmacksprobe hat ergeben, dass diese Milch, wenn eine genügend wirksame Katalase verwandt worden war, von Rohmilch nicht oder doch nur ausnahmsweise durch den Geschmack unterschieden werden kann. Sie wird, soweit unsere bisherigen Erfahrungen reichen, von Erwachsenen wie von Säuglingen gern genommen und hat auch in grösseren Mengen keine Störungen hervorgerufen. Wie weit die Milch den auf sie gesetzten therapeutischen Erwartungen entspricht, wird sich erst nach längerer klinischer Beobachtung entscheiden lassen.

Herr v. d. Velden: Zu dem Verfahren das $H_2O_2$ aus der Milch zu entfernen, möchte ich nur wenige Worte hinzufügen. Bei meinen Untersuchungen über Milchkatalase konnte ich das hinzugefügte $H_2O_2$ am schnellsten und ausgiebigsten entfernen bei einer Temperatur von 28—37° C. und unter stetem Schütteln in einem von der Bredigschen Schule konstruierten Schüttelapparat. Die möglichst rasche Entfernung des $H_2O_2$ ist sicher nicht ohne Bedeutung, da es sonst leicht zu Oxydationen in der Milch kommen kann; eine solche Oxydation liegt wohl z. B. vor bei dem von M. und R. konstatierten Verschwinden der Oxydasen in ihrer Perhydrasemilch. Ob weitere Oxydationsprozesse eintreten können, ist vorerst nicht abzusehen. — Ausserdem möchte ich auf eine Angabe in der Literatur aufmerksam machen, nach der Batelli-Genf bei seinen Untersuchungen über die tierische Katalase die, soweit mir erinnerlich vom Schwein gewonnene Leberkatalase am wirksamsten fand. Er konnte diese in Pulverform darstellen. Minimalste Mengen genügten schon in gelöstem Zustande eine starke O-entwicklung aus $H_2O_2$ hervorzurufen.

Herr Vogt fragt an, ob es etwa an verschiedener Konzentration des der Milch zugesetzten Wasserstoffsuperoxyds gelegen sei, wenn in den Versuchen der Vortragenden in der mit Wasserstoffsuperoxyd behandelten Milch eine Abnahme der Eiweisskörper nicht zu beobachten war, während nach Angaben in der Literatur dem Wasserstoffsuperoxyd eine begünstigende Wirkung auf die proteolytischen Fermente der Milch zukommen soll.

Herr Aschoff fragt die Vortragenden, bis zu welcher Temperatur die sterilisierte Milch, welche gleichfalls unter den Einfluss der Lichtstrahlen den bitteren Geschmack annahm, erhitzt worden war, ob die Temperatur hoch genug war, um autolytische Prozesse auszuschliessen, und ob schon Versuche darüber angestellt sind, welche Art von Lichtstrahlen den Umwandlungsprozess der Milch bewirken.

Herr Römer: Dass energisches Schütteln einer Wasserstoffsuperoxyd-Katalase-Mischung die Zersetzung des Wasserstoffsuperoxyd beschleunigt, kann ich durchaus bestätigen, und Sie haben wohl selbst gesehen, wie ich vorhin die Milch schüttelte, als ich das Wasserstoffsuperoxyd herausschaffen wollte. Auf eine rasche und energische Zersetzung des Wasserstoffsuperoxyds legen auch wir grossen Wert.

Was die Frage der Fermentgewinnung betrifft, so wissen auch wir, dass man aus den Organen des Schweines im allgemeinen wirksamere Peroxydasen erhält. Wir haben uns aber absichtlich nur an das Rind gehalten, weil wir der Milch nichts „heterologes" hinzufügen wollen.

Was die Annahme des Herrn Vogt betrifft, auch in der Perhydrasemilch müsse sich das genuine Eiweiss abbauen, so können wir mit absoluter Bestimmtheit versichern, dass dies im Verlauf von 8 Tagen sicher nicht eintritt. Zu dieser Behauptung geben uns nicht nur sorgfältig ausgeführte chemische Analysen Berechtigung, sondern vor allem auch die Tatsache, dass wir keine Abnahme der antitoxischen Funktion in einer Perhydrasemilch fanden, der wir künstlich Tetanusantitoxin zugesetzt hatten; denn der geringste Abbau des genuinen antitoxischen Eiweissmoleküls führt zu entsprechendem Antitoxin-Verlust. Gerade das Tetanus-Antitoxin eignet sich vorzüglich zum Indikator für die quantitative Untersuchung auf Veränderungen, die das genuine Eiweiss durch irgend welche Massnahmen erfährt.

Auf die Anfrage des Herrn Aschoff möchte ich mitteilen, dass wir genaue Angaben darüber, welche Strahlen für die durch Herrn Much geschilderten Veränderungen in der Milch verantwortlich zu machen sind, noch nicht machen können, weil entsprechende Untersuchungen noch im Gange befindlich sind. Hervorheben möchte ich nur, dass wir bei dem eigentümlichen bitteren Geschmack, die die Milch (Rohmilch sowohl wie die durch Dampf sterilisierte) unter dem Eindruck des Lichtes annimmt, zugleich eine schwache Rosafärbung der Milch eintreten sehen.

## Rostocker Aerzteverein.

Sitzung vom 21. April 1906.

Herr **Meinertz: Ueber neuere Bestrebungen auf dem Gebiete der Tuberkulosebekämpfung.** (Erscheint an anderer Stelle in extenso.)

Sitzung vom 12. Mai 1906.

Herr Becker demonstriert:

1. 43 jährige Patientin, bei der ein **Lupuskarzinom** des Gesichtes mit Röntgenstrahlen behandelt und zum Verschwinden gebracht wurde. 2. 13 jähriger Knabe aus dem Krüppelheim mit Lähmung beider Beine und der Beckenmuskulatur der rechten Seite nach **Poliomyelitis acuta anterior,** der, nachdem er 10 Jahre lang „Knierutscher" war, mit Hilfe von aus Zelluloid angefertigten Schienenhülsenapparaten wieder zum Gehen gebracht ist. 3. Mikroskopisches Präparat eines **primären Karzinoms der Appendix** eines 18 jährigen Mannes, der wegen „chronischer Appendizitis" operiert wurde.

Herr Müller demonstriert:

1. Zwei **Pseudarthrosen,** eine Frau, deren rechter Oberarm, ein Kind, dessen linker Unterschenkel pseudarthrotisch verheilt ist, in beiden Fällen besteht relativ hohe Gebrauchsfähigkeit trotz der schweren Läsion. Im ersteren Falle soll die Neuknochenbildung durch Transplantieren eines Rippenstückes erfolgen (der Fall wird später wieder vorgestellt werden); im letzteren Falle ist bisher von den Eltern die Operation verweigert: das Kind hat eine passende Schiene. 2. Patient mit zahlreichen **Spontanfrakturen** und diversen **Arthropathien** bei Tabes.

## Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 26. Februar 1906.*)

Vorsitzender: Herr Romberg.

Schriftführer: Herr Blauel.

Herr Romberg: Vorstellung des bekannten Falles Leonhardt **(saltatorischer Reflexkrampf).** Der Zustand hat sich in den 16 Jahren, seitdem er ihn kennt, nicht im geringsten verändert. Nur körperliche Veränderungen, starker Muskelschwund und Herzschwäche sind hinzugetreten.

Herr **Döderlein: Bakteriologische Experimentaluntersuchungen über den primären Keimgehalt der Operationswunden, mit einem Vorschlag zu dessen Verhütung.** (Mit Demonstrationen.)

Redner berichtet über bakteriologische Untersuchungen über den primären Keimgehalt der Bauchhöhle und Bauchwunde, die er im Verfolge früherer Versuche wieder aufgenommen und bei 100 Laparotomien durchgeführt hat. Das erste Ergebnis dieser Untersuchungen geht dahin, dass trotz des modernen und verschärften Wundschutzes bestehend in peinlichster Asepsis, Gebrauch von Gummihandschuhen, Gummimanschetten, Gesichtsmaske, Küstnerschem Gummituch zum Abdecken des Operationsfeldes, sowohl Bauchhöhle wie Bauchwunde in jedem Falle keimhaltig werden. Es stimmt dieses Untersuchungsergebnis mit seinen eigenen früheren wie mit den Arbeiten von Brunner, Schenk und Lichtenstern überein, wonach also keimfreies Operieren überhaupt unerreichbar wäre. Redner ist mit diesen Autoren auch einig in der Annahme, dass als letzte und hauptsächlichste Infektionsquelle für die Operationswunden die Haut des Operationsgebietes selbst, bei Laparotomien also die Bauchhaut in Betracht kommt. Zur Ausschaltung dieser genügt, wie die Untersuchungen gezeigt haben, die Desinfektion der Haut nicht, da ebensowenig, wie die verschiedensten Händedesinfektionen eine vollständige Entkeimung der Händehaut möglich machen, auch die Bauchhaut durch Infektionsprozedur bis in ihre Tiefe hinein frei von Spaltpilzen gemacht werden kann. Dagegen gelang es durch ein bestimmtes Verfahren die Haut an der Abgabe ihrer Bakterien zu verhindern und zwar empfiehlt Redner hierzu folgendes.

Nachdem die Kranken durch Baden, Abseifen und Rasieren gereinigt sind, wird die Haut des Operationsgebietes, bei Laparotomien also die Bauchhaut und die angrenzenden Partien der Oberschenkel, mit Formalinbenzin oder Jodbenzin

*) Der Redaktion am 13. Mai zugegangen.

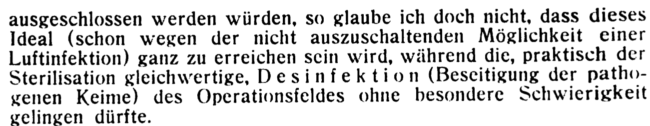


(H e u s n e r) intensiv abgerieben und sodann mit einer Jodtinktur bepinselt. Es soll dadurch die Haut für die Dauer der Operation möglichst derb gemacht werden. Ueber diesem Jodanstrich wird dann durch eine sorgfältig hergestellte, sterilisierte Gummilösung eine mit der Haut sich fest verbindende Gummimembram erzeugt.[1]) Nach wenigen Minuten ist die Gummilösung auf der Haut durch Verdampfen des Benzins getrocknet, durch Bestreuen mit sterilisiertem Talkum wird ihre Klebrigkeit beseitigt und es ist jetzt eine dünne, glatte, glänzende, sterile Gummimembram fest mit der Haut verbunden, die über die Dauer der Operation hinweg die Keimabgabe der Haut zuverlässig verhindert und nach der Operation durch Abwaschen mit Benzin leicht beseitigt werden kann. Redner demonstriert zahlreiche Kulturproben, die bei Laparotomien gewonnen wurden und auf der einen Seite den Keimgehalt der ohne Gummischutz durchgeführten Operation, auf der andern Seite aber die Keimfreiheit solcher unter vollem Gummischutz ausgeführter, zeigen und schliesst damit, dass durch Ausschalten dieser letzten Infektionsquelle das von L i s t e r erstrebte Ideal keimfreien Operierens erreicht sei. (Erscheint ausführlich in der Deutsch. med. Wochenschr.)

D i s k u s s i o n: Herr v. B r u n n teilt die Ergebnisse von Parallelversuchen mit, welche nach der D ö d e r l e i n schen Methode in der v. B r u n s schen Klinik angestellt wurden. Es wurde zunächst der ganze aseptische Apparat einer Kontrolle unterzogen, wobei unliebsame Entdeckungen nicht ausblieben (starker Keimgehalt der Zwirnhandschuhe während der Operation, mangelhafte Sterilität der Kochsalzlösung). Es ergab sich dann bei den im Vergleich zur Gynäkologie viel abwechslungsreicheren Bedingungen der Operationsfelder die Notwendigkeit, Vorversuche über die Desinfizierbarkeit der einzelnen Körperregionen anzustellen. Dabei stellten sich sehr ausgesprochene und zum Teil überraschende Verschiedenheiten heraus. So erwies sich das Operationsfeld der Hernien selbst nach gründlichster Desinfektion stets sehr stark keimbeladen, während das Operationsfeld der Strumen, bei Frauen wenigstens, verhältnismässig keimarm gefunden wurde. Beim Manne war dieselbe Gegend, wahrscheinlich infolge der stärkeren Behaarung, ungleich stärker keimhaltig. Als das wesentlichste Ergebnis ist zurzeit zu betrachten, dass der Keimgehalt des Operationsfeldes gegenüber dem der Hände stark unterschätzt wurde. Die bisherigen Versuche mit einem Gummiüberzug nach D ö d e r l e i n ergaben deswegen noch keine befriedigenden Resultate, weil die Gummilösung selbst ein sporentragendes Kurzstäbchen in grossen Mengen enthielt. Es ist zu hoffen, dass es gelingt, eine keimfreie Gummidecke für das Operationsfeld zu erzielen und damit eine wichtige Infektionsquelle auszuschalten.

Herr B i n g e l betrachtet es als fraglich, ob die absolute Keimfreiheit überhaupt das erstrebenswerte Ideal ist. Jede Wunde, auch die sog. aseptische, heile unter einer, wenn auch geringen entzündlichen Reaktion. Diese Reaktion sei wichtig für die Wundheilung überhaupt, und es sei möglich, dass sie von der Anwesenheit der Bakterien abhängig sei, wenn der Reiz des Traumas an sich zur Anregung der Reaktion nicht genüge.

Herr v. B a u m g a r t e n: Ich bin der Meinung, dass der Forderung der „Asepsis" genügt ist, wenn es gelingt, die p a t h o g e n e n Keime von der Operationswunde fernzuhalten. Der Herr Vortragende hat dargetan, dass der von ihm nachgewiesene überraschend grosse Keimgehalt der Operationswunden hauptsächlich, wenn nicht ausschliesslich, aus der H a u t der Wunden stammt. Beweist nun diese interessante Beobachtung von neuem die Schwierigkeit einer S t e r i l i s a t i o n (völlige Entkeimung) der Haut, so widerlegt sie doch nicht die Möglichkeit einer D e s i n f e k t i o n (Abtötung der pathogenen Keime) der Haut. Es ist nämlich zu unterscheiden zwischen den harmlosen normalen, ständigen Mikrophyten der Haut und den zufälligen pathogenen Eindringlingen in dieselbe. Letztere können aus biologischen Gründen sich nicht, wie erstere, in der Oberhaut v e r m e h r e n, sind daher nur in vereinzelten Exemplaren in der normalen Oberhaut anzutreffen und in ihrer Lokalisation in derselben auf deren o b e r s t e Lagen beschränkt. Diese obersten Lagen der Epidermis lassen sich aber wohl sicher sterilisieren oder mindestens desinfizieren, wie dies u. a. aus den mehrfach bestätigten einschlägigen Versuchen von H e n k e und mir hervorgeht. Die in der lege artis desinfizierten Haut lebensfähig zurückbleibenden Keime sind, mögen sie noch so zahlreich sein, irrelevant, da sie ausschliesslich der Klasse der obligaten Saprophyten angehören, die der lebende menschliche Organismus, selbst in grössten Mengen, mit Leichtigkeit vernichtet. Nur die „pathogenen" Bakterien sind ihm schädlich und verderblich. Obwohl nun auch ich der Ansicht bin, dass das von dem Herrn Vortragenden mit Energie und Erfolg angestrebte Ziel einer v ö l l i g e n Keimbefreiung, also Sterilisation des Operationsgebietes als das I d e a l zu betrachten sei, weil hierdurch eben auch die pathogenen Bakterien mit absoluter Sicherheit


ausgeschlossen werden würden, so glaube ich doch nicht, dass dieses Ideal (schon wegen der nicht auszuschaltenden Möglichkeit einer Luftinfektion) ganz zu erreichen sein wird, während die, praktisch der Sterilisation gleichwertige, D e s i n f e k t i o n (Beseitigung der pathogenen Keime) des Operationsfeldes ohne besondere Schwierigkeit gelingen dürfte.

Herr **S a r w e y: Neuere geburtshilfliche Bestrebungen zur Rettung von Mutter und Kind.**

Der Vortragende bespricht zunächst die gegenwärtige Stellung derjenigen Operationsmethoden, welche in der Therapie des engen Beckens den künstlichen Abort und die Kraniotomie des lebenden Kindes ersetzen sollen, und erläutert die mütterlichen und kindlichen Mortalitätsverhältnisse an der Hand einer Tabelle, welche grösere Sammelstatistiken, sowie die Spezialstatistik der Tübinger Klinik, über künstliche Frühgeburt, Kaiserschnitt, Symphyseotomie und Hebotomie umfasst (s. unten).

Für die k ü n s t l i c h e F r ü h g e b u r t sind zwar jene Zeiten vorüber, in welchen sie wegen der hohen mütterlichen Mortalität des Kaiserschnittes wahre Triumphe feierte, aber sie hat doch auch heute noch ihre Daseinsberechtigung nicht verloren, weil sie immer noch eine wesentlich bessere Prognose für die Mutter liefert, als ihre Konkurrenzoperationen, und weil sie auch im Privathaus ohne Schwierigkeit durchführbar ist; der schwache Punkt liegt freilich in der relativ grossen Kindersterblichkeit, weshalb ohne Weiteres zuzugeben ist, dass das ideale Ziel dieser Operation, Mutter u n d Kind am Leben zu erhalten, nur zu häufig nicht erreicht wird.

Der K a i s e r s c h n i t t darf für die Kinder als eine lebenssichere Operation bezeichnet werden, und auch die Erfolge für die Mütter haben sich im Laufe der Jahre ganz wesentlich gebessert; indessen ist und bleibt er mit seiner gegenwärtigen mütterlichen Mortalität von 6—7 Proz. immer noch eine lebensgefährliche Operation, welcher alle Nachteile und Gefahren einer ventralen Bauchhöhlenoperation in erhöhtem Masse anhaften.

Die 3. Konkurrenzoperation, die S y m p h y s e o t o m i e, hat sich wegen ihrer für beide Teile hohen Mortalität niemals recht einbürgern können, und an ihre Stelle ist in jüngster Zeit eine neue Operation, die H e b o t o m i e, getreten. Diese von G i g l i in die Praxis eingeführte Operation ist von D ö d e r l e i n dadurch wesentlich vereinfacht worden, dass dieser sie, zum ersten Male vor 2½ Jahren (26. Juli 1903) mit völliger Erhaltung der an der vorderen Beckenwand und über der Sägestelle gelegenen Weichteile ausführte und sie so zu einer subkutanen Operation ausgestaltete. Die Vorteile dieses G i g l i - D ö d e r l e i n schen Verfahrens bestehen darin, dass die mit der Symphyseotomie verbundenen Gefahren — lebensgefährliche Blutungen, retrosymphysäre Weichteilverletzungen mit eventueller Zerreissung von Harnröhre und Harnblase, Sprengung der Articulatio sacro-iliaca, Vereiterung und Ausbleiben der Vereinigung im Symphysengelenk — vermieden werden, dass eine rasche und sichere Konsolidierung des knöchernen Beckenrings gewährleistet wird, und dass die Nachbehandlung keinerlei Schwierigkeiten unterliegt. Dem gegenüber ist als Nachteil des Verfahrens das nicht seltene Auftreten von subkutanen Hämatomen beobachtet worden, welche indessen, bis jetzt wenigstens, nur zu vorübergehenden Störungen im Wundheilverlaufe Veranlassung gaben. Dass der durch die subkutane Hebotomie erzielte Raumzuwachs demjenigen bei der Symphyseotomie gleichkommt, haben nicht nur klinische Erfahrungen, sondern auch von S e l l h e i m u. A. angestellte Untersuchungen an der Leiche dargetan.

Aus den bisherigen, bekannt gewordenen Erfahrungen scheint dem Vortragenden soviel mit Sicherheit hervorzugehen, dass die subkutane Hebotomie zur Umgehung der Perforation der lebenden Frucht eine Zunkunft hat, dass sie die Symphyseotomie wohl ganz aus dem Felde schlagen wird und dass sie auch in grösserem Umfange an Stelle des relativ indizierten Kaiserschnitts zu treten berufen ist; auch dürfte sie in absehbarer Zeit sich wohl in der ausserklinischen geburtshilflichen Praxis einbürgern.

Die Tabelle enthält folgende Statistiken:

1. Künstliche Frühgeburt: Von 2200 Fällen beträgt die mütterliche Gesamtmortalität 1,4 Proz., die Infektionsmortalität 0,6 Proz.; lebend

[1]) Ein hierzu nötiges und zweckdienliches Instrument sowie die unter dem Namen Gaudanin geschützte Lösung ist zu beziehen durch Z i e g e r & W i e g a n d, Leipzig-Volkmarsdorf, Gummiwarenfabrik.



entlassen wurden im ganzen 62,7 Proz. der Kinder (von 60 künstlichen Frühgeburten der Tübinger Klinik mütterliche Mortalität 1,6 Proz., lebend entlassene Kinder 71,7 Proz.).

2. Kaiserschnitt: Von 207 Fällen mütterliche Mortalität 6,3 Proz., kindliche 5,3 Proz. (von 33 wegen Beckenenge ausgeführten Kaiserschnitten der Tübinger Klinik mütterliche Mortalität 6,0 Proz., alle Kinder lebend geboren, zwei innerhalb der ersten 6 Wochen post operationem gestorben).

3. Symphyseotomie: Von 210 Fällen mütterliche Mortalität 12,8 Proz., kindliche 19 Proz. (von 5 Fällen der Tübinger Klinik keine Mutter gestorben, alle Kinder lebend geboren, 1 gestorben).

4. Hebotomie: Von 120 Fällen mütterliche und kindliche Mortalität je 2,5 Proz. (von 18 Fällen der Tübinger Klinik keine Mutter gestorben, alle Kinder lebend geboren, 1 gestorben).

Sodann wendet sich der Vortragende zu jenen modernen Bestrebungen, welche durch eine rasche Erschliessung der unvorbereiteten Geburts-Weichteile auch bei normalen Beckenverhältnissen die Geburt eines lebenden und lebensfähigen Kindes ermöglichen sollen; er bespricht die Technik, die Vorteile und Nachteile der suprazervikalen Metreuryse, der instrumentellen Dilatation nach Bossi und des Dührssenschen vaginalen Kaiserschnitts und kommt zu dem Schluss, dass von der Anwendung des Bossischen Verfahrens in der Praxis wegen der ihm innewohnenden nicht kontrollierbaren Gefahren (Zervixrisse und Verletzungen des unteren Uterinsegments) entschieden abzuraten ist, dass wir aber sicherlich für die Stadt- und Landpraxis in der Metreuryse, für die Anstaltsbehandlung je nach den Umständen in der Metreuyse und dem vaginalen Kaiserschnitt einen sehr willkommenen Fortschritt zur Rettung von Mutter und Kind aus schwerer Lebensgefahr begrüssen dürfen.

Zum Schluss demonstriert der Vortragende eine Patientin, bei welcher am 16. VIII. 05 zum zweiten Male die Hebotomie ausgeführt wurde. 32 jährige, verheiratete V. Para mit allgemein ungleichmässig verengtem Becken 2. Grades; C. v. 7,7 cm. Die zwei ersten Geburten mussten auswärts mit Perforation des lebenden Kindes beendigt werden. Dritte Geburt: Kaiserschnitt mit lebendem Kinde. Bei der vierten Geburt wurde am 29. IV. 04 von Döderlein die Hebotomie und am 16. VIII. 05 von dem Vortragenden zum 2. Male die Hebotomie am Ende der Schwangerschaft, beide Male mit glücklichem Erfolge für Mutter und Kind ausgeführt. Die 3 Kinder der 3 letzten Geburten sind am Leben geblieben und gesund.

## Aus den Wiener medizinischen Gesellschaften.

(Eigener Bericht.)

### Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde.

Privatdozent Dr. **Türk: Meningitis saccharomycotica (Hefemeningitis).**

Am 16. Mai l. J. hat der Vortragende eine Leiche seziert, welche einen seltenen Befund lieferte. Es handelte sich um eine 43 jährige Frau, welche Ende März mit heftigen Kopf- und Nackenschmerzen, häufigem Erbrechen, Appetitlosigkeit etc. erkrankt war. Im Spitale wurde sie vom 21. April bis 15. Mai beobachtet. Man fand Narben nach skrofulösen Drüseneiterungen am Halse, ausserdem grosse, derbe Drüsenschwellungen am Halse und in den Achselhöhlen, tuberkulöse Erkrankung der Lungenspitzen, sodann Zeichen einer subakuten Meningitis, als da sind: Kopfschmerzen, Nackenstarre, Wirbelsäulensteifigkeit, Hyperästhesie der Haut und der Muskulatur, Kernigsches Symptom, Tâches cérébrales, wechselnde Paresen etc. Diagnose: Meningitis tuberculosa. Wiederholte Lumbalpunktionen, unter strengsten Kautelen ausgeführt, förderten in der erhaltenen Flüssigkeit mehrmals Hefekultur mit typischer Sprossung und Dauerformen zutage. Es gelang auch, die Hefe aus der Punktionsflüssigkeit zu züchten, sie bildete nach Ueberimpfung auf Bierwürze-Agar oder -gelatine oder auf Pflaumenbrüheagar ziemlich üppige weisse Kolonien. Nun wurde die Diagnose auf Meningitis saccharomycotica gestellt. Im Rachen fand sich einige Tage vor dem Ableben ein soorartiger Belag, von welchem ebenfalls abgeimpft wurde. Auch vom Rachenbelage ging reichlich Hefe auf.

Die Sektion ergab alte und frische Drüsentuberkulose und tuberkulös-schwielige Erkrankung der Lungenspitzen, sodann hochgradiges Hirnödem mit starkem inneren und äusseren Hydrocephalus, geringe Trübung der Meningen, keine tumorartigen Veränderungen, wie sie sonst bei den wenigen Fällen von Hefeinfektion beschrieben wurden. Im Rachen konnten Hefezellen mit fibrinösem Exsudate bis zwischen die quergestreifte Muskulatur hinein verfolgt werden. Der Vortragende führt aus, dass von einem kleinen Herde im Rachen aus die Infektion der Blutbahn und die weitere Lokalisation in die Meningen erfolgte. In den Meningen fanden sich bei makroskopischer Untersuchung (die histologische Untersuchung steht noch aus und soll der Befund nachgetragen werden) keinerlei tuberkulöse Veränderungen, hingegen sehr geringe entzündliche Reaktion (einer 6 wöchentlichen Erkrankung an tuberkulöser Meningitis nicht entsprechend), sodann in der Punktionsflüssigkeit auch Hefezellen, zuweilen in mehreren Exemplaren, in grosse einkernige Körperzellen eingeschlossen (Phagozytose); ferner enthielt die Punktionsflüssigkeit neben Fibrin und Eiweiss noch Lymphozyten und neutrale Leukozyten. All dies spricht dafür, dass die klinische Diagnose einer Hefemeningitis gerechtfertigt sei. Weitere Untersuchungen, speziell der histologischen Veränderungen, der Arteigenschaft und der Pathogenität der gefundenen Hefepilze sollen volle Aufklärung geben.

Prof. Dr. **R. Kretz: Angina tonsillaris als Quelle schwerer Infektionen.**

Im ersten Falle betraf es ein 14 jähriges Mädchen, das seit 2 Jahren an Kopfschmerzen litt, jetzt (3 Tage vor dem Tode) hohes Fieber, allgemeine Muskelkrämpfe, tiefe Bewusstlosigkeit darbot. Sektion: Akute Tonsillarangina mit frischer entzündlicher Schwellung der Retromaxillar- und Halslymphdrüsen, leichter Milztumor, sehr grosses Gehirn (1340 g schwer) bei verhältnismässig zu kleinem Schädel (Gehirn anämisch, Kammern enge, Windungen abgeplattet). Die leichte Hirnschwellung bei der akuten Halsentzündung hat hier zur tödlichen Komplikation (Hirndruck) geführt.

Ein anderes Mal starb ein 32 jähriger Arbeiter nach 4 tägiger Erkrankung mit mässigem Fieber unter den Symptomen der akuten aufsteigenden Lähmung (Landry-Kussmaulsche Paralyse). Sektion: Frische Substanzverluste an beiden Mandeln, akute Halslymphdrüsenentzündung, akuter Milztumor. Aus dem Herzblut ausschliesslich Staphylokokken in ziemlicher Menge züchtbar. Leichtes Hirnödem, ödematöse Schwellung der grauen Substanz der Vorderhörner, gegen das Lumbalmark zunehmend.

Im 3. Falle handelte es sich um eine 51 jährige Frau, welche seit Wochen mit schwerem Ikterus, zuletzt mit Fieber behaftet war. Diagnose: Leberabszesse durch Steine, vielleicht Neoplasma. Befund: Perforierte Gallenblase mit Wandeiterung, eitrig-gallige Peritonitis, keine Cholelithiasis, dagegen Duktuskarzinom. Der Peritoneal- und Gallenblaseneiter enthalten nur Staphylokokken, ebenso der Eiter in den grösseren und mittleren Gallengängen. Infektionsquelle: Eine ältere Tonsillareiterung mit frischer Lymphadenitis („eine förmliche Strasse geschwollener Lymphdrüsen") an der linken Halsseite. Die Staphylokokken infizierten das Blut, gelangten in die Gallenwege, durch Gallenstauung kam es wegen des Choledochuskrebses zur tödlichen Eiterung. — In allen 3 Fällen wurde die frische Angina tonsillaris übersehen. Die Druckempfindlichkeit der Halsdrüsen sollte in Hinkunft mehr Beachtung finden, da in derlei Fällen die Infektionsquelle dann leicht konstatiert werden könnte.

Prof. Dr. **Kretz: Ueber chronische Influenzainfektion.**

Ein 56 Jahre alter Mann bekam 1900 eine Flüssigkeitsansammlung im Peritoneum, welche als Aszites im Gefolge von Leberzirrhose gedeutet wurde. Daneben bestand Emphysem und Bronchiektasie. Die Sektion bestätigte diesen Befund, man fand aber auch massenhaft Influenzabazillen. Redner glaubt, dass schon 1900 die Infektion (mit Influenzabazillen) von der Pleura aus auf das Peritoneum übergegriffen, dass sich eine chronische Peritonitis gebildet, welche die Leber eingekapselt und so die Zirrhose vorgetäuscht habe. Seit 1897 hat K. eine Reihe solcher chronischer Infektionen mit Influenzabazillen beobachtet, hingegen fehlen seither Neuinfektionen der seither geborenen Generation und dies führt zur Annahme, dass die Epidemie der Influenza jetzt immer vollkommener erlischt und dass dieser Bazillus nur noch in ganz chronischen Fällen mit vielleicht abgeschwächter Pathogenität zu finden ist.

## Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

### Académie de médecine.

Sitzung vom 25. April 1906.

**Die französische Medizin in Persien.**

Nach dem Bericht von Delorme ist in Teheran eine umfangreiche Medizinschule vorhanden, welche eine ausgedehnte Tätigkeit in dem Sanitätunterricht, in der Gründung von Laboratorien, von lokalen und provinzialen Sanitätsbehörden und in dem Kampfe gegen die zwei Hauptseuchen des Landes, Pest und Cholera, entfaltet. Nach den Berichten der beiden ersten Medizinalpersonen, Schneider und Galley, wütet die Pest, von Indien her über Afghanistan eingeschleppt, mit ganz besonderer Heftigkeit unter der durch Getreidewucher noch dem Verhungern ausgesetzten Bevölkerung, hat sowohl die Form der Pneumonie- wie der Bubonenpest, wovon letztere, als häufigere, etwa 86 Proz. Mortalität liefert. Tiere scheinen an der Entstehung und Weiterverbreitung hier keinen Anteil zu haben. Das Antipestserum wurde angewandt, ohne dass die Resultate genauer zu ermitteln sind, ebenso streng prophylaktische Massnahmen.

Sitzung vom 8. und 15. Mai 1906.

**Die experimentelle Syphilis.**

Metschnikoff berichtet über die Untersuchungen, welche er mit Roux zur Abschwächung der Syphilis angestellt hat; die Versuche, ein Antisyphilisserum zu erhalten, blieben unsicher, die Abschwächung des Giftes bei den niederen Affen gibt vielleicht etwas mehr Hoffnung, einen Impfstoff zu erhalten. Man kennt aber dabei noch nicht die Wirkung dieser abgeschwächten Syphilisformen auf



längere Zeit hinaus. Die prophylaktische Anwendung von Hg-Inunktionen hat jedoch konstant sehr günstige Resultate gegeben. 12 Affen wurden — teils an den Geschlechtsteilen, teils an den Augenbrauen — geimpft und 1—18½ Stunden nach der Impfung mit Kalomel-, weisser Präzipitat- und Salizylarsen-Quecksilbersalbe eingerieben; der Erfolg war immer der gleiche: das Syphilisgift blieb ohne Einfluss. Bei den Kontrolltieren, die nicht mit Salbe behandelt wurden, stellte sich stets der typische Primärafiekt ein. Mehreren der Affen, die von letzterem dank der Salbenbehandlung verschont blieben, wurde späterhin von neuem Syphilisgift eingeimpft; sie zeigten später den typischen Primäraffekt, was beweist, dass sie keine natürliche Immunität gegenüber der Syphilis besassen. Diese Untersuchungen erschienen so beweiskräftig, dass ein junger Student an sich selbst die Abortivwirkung der Kalomelsalbe auf eine syphilitische Ueberimpfung versuchen liess. Es wurden demselben 3 Einimpfungen von 2, zwei verschiedenen Personen entstammenden, harten Schankern am Gliede gemacht, eine Stunde später auf die kleinen Wunden 5 Minuten lang eine Kalomelsalbe (10: Lanolin 3,0) verrieben. Nach 3 Monaten hat dieser mutige Student nicht die geringste spezifische Veränderung gezeigt. M. schliesst daraus, dass derselbe, obwohl ihm eine viel grössere Menge Syphilisgiftes, als es unter normalen Verhältnissen möglich ist, eingeimpft wurde, von Syphilis völlig verschont ist; diese Immunität kann keineswegs auf die Unschädlichkeit des Giftes zurückgeführt werden, denn die 2 mit eben demselben geimpften Tiere (Makakken) zeigten die typischen syphilitischen Veränderungen, welche bei dem einen der Tiere noch nach 2½ Monaten sichtbar waren. Diese verschiedenen Untersuchungen beweisen also, dass die Kalomelsalbe, eine Stunde nach der Einimpfung des Syphilisgiftes appliziert, beim Menschen ebenso wie beim Affen imstande ist, den Ausbruch der Syphilis zu verhüten, ferner auch, dass die Salbe nach 24 Stunden diese Präventivwirkung nicht mehr hat. Aus diesen gesamten Tatsachen ist der Schluss erlaubt, dass die Kalomelsalbe bei der Syphilisprophylaxe in Anwendung kommen kann; über die Einzelheiten der prophylaktischen Anwendung der Quecksilbersalbe sind noch Untersuchungen im Gange.

Hallopeau erinnert daran, dass Neisser bei seinen analogen Untersuchungen gewisse Misserfolge hatte. Wenn sich die Experimente Metschnikoffs bestätigten, dann verschwände der alte Streit zwischen Reglementaristen und Abolitionisten, denn die Leute, welche ihr Töpfchen Kalomelsalbe bei sich hätten, brauchten sich nicht mehr um den Gesundheitszustand ihrer Partnerin zu bekümmern. Andererseits würden die Syphilis, Tabes und allgemeine Paralyse verschwinden. H. frägt auch, ob durch Anwendung der Kalomelsalbe keine lokale Reizung entstünde.

Metschnikoff glaubt, dass Neissers Technik eine von seiner verschiedene sei, denn demselben sei es lange Zeit nicht gelungen, bei Affen Syphilis durch Impfung hervorzurufen. Anstatt diese durch oberflächliche Skarifikationen auszuführen, macht N. tiefe Einstiche; hierbei wird die Präventivwirkung der Kalomelsalbe viel unsicherer. Die Salben mit Kalomel und Enesol wirken nicht reizend und werden gut vertragen, das ist aber nicht der Fall mit der grauen Salbe.

Pouchet erinnert daran, dass um 1850 herum die Quecksilberseife einen gewissen Ruf als Schutzmittel gegen die Syphilis hatte. Aber sie gab, da sie auch unter den unsichersten Bedingungen oft angewandt wurde, zahlreiche Misserfolge.

Sitzung vom 22. Mai 1906.

**Der sanitäre Zustand von Paris.**

A. G. Martin gibt einen vollkommenen historischen Ueberblick über die hygienische Organisation von Paris seit 1892 und zählt die verschiedenen, allmählich zur Einführung gekommenen Massnahmen auf, wie Impfung, und Wiederimpfung, Desinfektion, sanitäre Ueberwachung der Häuser, der Wasserversorgung, des Abfuhrsystems, Schutz der Kinder usw. All diese Bemühungen der öffentlichen Behörden und der privaten Initiative haben zu sehr erfreulichen Resultaten geführt: Die allgemeine Sterblichkeit, welche im Jahre 1894 noch 22,3 auf 1000 Einwohner betrug, ist auf 17,4 im Jahre 1905 allmählich herabgegangen. Wäre die Mortalität stationär geblieben, so hätte sie im Jahre 1905 die Zahl von 62 070 erreichen müssen, in Wirklichkeit betrug sie 47 853, was für ein einziges Jahre den Gewinn von 14 207 Menschenleben Dank der sanitären Massnahmen bedeutet. Besonders die ansteckenden Krankheiten, wie Typhus, Scharlach, Masern, Diphtherie waren noch niemals so selten, wie im Jahre 1905, ebenso die Kinderdiarrhöe, dank der Kinderbewahranstalten, Säuglingsmilchküchen usw. Die Tuberkulose verursacht noch ein Viertel aller Sterbefälle, aber sie ist ebenfalls in Abnahme begriffen und M. erhofft durch die neuesten Massnahmen der Wohnungsassanierung noch bedeutende Abnahme. Hingegen ist eine Zunahme der Fälle von Leberzirrhose und Nephritis zu konstatieren, eine Folge des Alkoholismus, der leider nicht in Abnahme begriffen ist.

**Die Tuberkulophobie und einige ihrer Folgen in der Pädiatrie.**

Rousseau Saint-Philippe-Bordeaux bespricht die Uebertreibungen, zu welchen die Furcht vor der Tuberkulose besonders in der Kinderheilkunde führt und fürchtet, die Tuberkulösen bald wie Parias und Aussätzige behandelt zu sehen. Nun hat ihn die Erfahrung an der Kinderklinik zu Bordeaux, wo jeden Tag etwa 100 Kinder zugeführt werden, folgende beiden Tatsachen gelehrt: 1. die ausserordentliche Seltenheit der Lungentuberkulose bei Kindern im Vergleich zu den Erwachsenen und auch zur grossen Häufigkeit von Lungenerkrankungen aus anderen Ursachen, 2. die grosse Leichtigkeit, mit welchen, besonders junge Aerzte, bei Kindern die Diagnose „Tuberkulose" stellen; so sieht man oft Drüsenschwellungen, die eine ganz andere Ursache haben, mit Tuberkulose bezeichnet. Auch alte Fälle von Keuchhusten, von Influenza, Gelenkserkrankungen, Gehirnerscheinungen infolge von Pseudomeningitis, die bei zahlreichen Infektionskrankheiten vorkommen, werden als „Tuberkulose" bezeichnet. Man übertreibt also in hohem Grade die Häufigkeit derselben und lässt die Ansteckung eine zu grosse Rolle spielen, während das Terrain, die Disposition, das vorherrschende ist. Die Tuberkulose ist nach Saint-Philippe besonders die Folge aller „Abnützungs"-Krankheiten, die Folge aller organischen Entartungen, aber auch diese Tuberkulosekandidaten sind leicht zu schützen und eine wirksame Kinderprophylaxe muss sich vor allem mit diesen Prädisponierten beschäftigen.

Sitzung vom 29. Mai 1906.

**Viele Leute, die nur mit Typhlocolitis mucomembranacea behaftet sind, werden wegen Appendizitis, die sie gar nicht haben, operiert.**

Dieulafoy ist erstaunt, wie viele Leute, die nur an Typhlocolitis leiden, unnötigerweise wegen Appendizitis operiert werden. Er hat 13 eigene Beobachtungen dieser Art gesammelt; nach der Operation erwies sich der Wurmfortsatz als völlig gesund, die Patienten haben weiter ihre schmerzhaften Anfälle, ihre hartnäckige Obstipation in den anfallsfreien Zeiten und entleeren weiter mit den Fäzes Schleimmassen, Sand, Membranen. Manche Kranken, die man als geheilt im Augenblicke der Publikation ansieht, werden einige Wochen oder Monate später von ähnlichen Anfällen ergriffen, die sie vor ihrer Operation hatten. Liest man diese Beobachtungen, so findet man, dass der entfernte Wurmfortsatz gesund normal aussieht, histologisch aber fibröse Balken, Hypertrophie der Follikeln, hämorrhagische Suffusionen und „hämorrhagische Follikulitis" vorhanden sei. Nun haben all diese histologischen Befunde keineswegs die Bedeutung, welche man ihnen geben wollte, die sog. Follikulitis trifft man, wie Letulle nachwies, sehr häufig bei gesunden Leuten und die Blutunterlaufungen in der Schleimhaut, ebenso wie die hämorrhagische Follikulitis, die man als Appendizitis erklärt, sind die Folgen eines Traumas oder auch einer allzu starken Gefässunterbindung während der Operation. Bezüglich der Differentialdiagnose zwischen der wirklichen Appendizitis, gegen welche er immer noch auf das wärmste Operation empfiehlt und der Typhlitis muco-membranacea oder sablosa hebt Dieulafoy folgende Gesichtspunkte hervor. Schmerzen, welche in der fossa iliaca dextra vorherrschen, genügen nicht zur Diagnose der Appendizitis und besonders dann nicht, wenn auch Erscheinungen von Enterocolitis vorhanden sind; D. glaubt nicht, dass Appendizitis eine häufige Folge der letzteren ist, und eine langjährige Erfahrung habe ihn gelehrt, dass die im Verlaufe einer Typhlo- oder Enterokolitis vorkommenden Anfälle auf Typhlitis und nicht auf Appendizitis zurückzuführen sind. Bei Appendizitis wird der Kranke fast immer ganz plötzlich während eines ausgezeichneten Gesundheitszustandes von dem Anfall ergriffen, wie D. in seinen 200 und etlichen Fällen, die alle durch die Operation ihre Bestätigung fanden, konstatierte; bei Enterokolitis hat der Patient seit Monaten und Jahren Darmbeschwerden. Bei Typhlokolitis ist zwar die rechte Fossa iliaca schmerzhaft, aber man findet nicht den so enge umschriebenen, auf den MacBurneyschen Punkt lokalisierten Schmerz, wie bei der Appendizitis, nicht die Hauthyperästhesie, nicht Begleiterscheinungen wie Uebelkeit, Erbrechen und Fieber. Es gibt also spezielle Symptome, welche die Unterscheidung dieser beiden Affektionen ermöglichen und wodurch D. zahlreiche irrtümliche Diagnosen auf Appendizitis richtig stellen, das Vorhandensein einer Enterokolitis in Zweifelsfällen konstatieren und viele unnötige Operationen verhüten konnte. Schliesslich hebt er nochmals hervor, dass er bei wirklicher Appendizitis durchaus Anhänger der sofortigen Operation bleibt. St.

## Verein für innere Medizin zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 2. Juli 1906.

Herr **P. Manasse: Beitrag zur Lehre vom Ileus.**

Vortr. beobachtete einen Fall von Ileus, in welchem der Darmverschluss an der Flex. col. sin. dadurch zustande kam, dass das Querkolon weiter herabhing und genannte Flexur spitzwinklig abgeknickt war; zwischen beiden Schenkeln des Winkels schienen Verwachsungen zu bestehen, wie sie von anderer Seite beschrieben worden, doch sind solche Darmverschlüsse (Gassperre) auch ohne Verwachsungen mit Sicherheit beobachtet und beschrieben. Bei dem Kranken bestanden Erscheinungen, welche zur Annahme einer Perityphlitis verleiteten und dadurch zu stande gekommen waren, dass das Kökum am meisten von Gasen aufgetrieben war, wie dies als eine Ursache von Perforationen sich beschrieben findet.



Zur Bekämpfung dieser Gefahr zunächst Anlegung eines Anus praeternat. am Kökum und nach einigen Monaten Verschluss dieser Fistel.

Jetzt seit über einem Jahr Darmpassage frei, nur einmal wieder Schmerzanfall in der linken Oberbauchgegend.

Diskussion: Herr F. Kraus: Er habe auch einen Fall von Ileus durch Gassperre an der Flex. col. sin. gesehen, da fanden sich keine Verwachsungen, doch bestand grosse Fettleibigkeit.

Herr A. Fraenkel: Hat Vortr. etwas getan, um einem Rückfall des Ileus vorzubeugen?

Herr P. Manasse: Dies würde in Form einer Kolon-Kolonfistel geschehen, falls sich ein erneuter Anfall einstellen sollte. In seinem obigen Fall bestand keine Fettleibigkeit.

Herr **C. S. Engel: Ueber die Entstehung und Neubildung des Blutes.**

Vortr. gibt ein Referat über seine bekannten Forschungen und Ansichten über diese Frage. Hans Kohn.

# Aus ärztlichen Standesvereinen.

## 34. Deutscher Aerztetag in Halle a. S.

am 22. und 23. Juni 1906.
(Eigener Bericht.)
(Schluss.)

Der 2. Tag, der etwas schwächer besucht war als der erste, brachte zuerst das Ergebnis der Wahl. Wie der Vorsitzende bekannt gab, waren folgende Herren gewählt: Pfeiffer-Weimar mit 17 676, Hartmann-Leipzig mit 17 485, Löbker-Bochum mit 17 259, Dippe-Leipzig mit 16 884, Herzau-Halle mit 16 843, Lent-Köln mit 16 246, Winkelmann-Barmen mit 15 092, Königshöfer-Stuttgart mit 14 186, Wentscher-Thorn mit 13 214, Kastl-München mit 12 835, Mugdan-Berlin mit 11 224 und Mayer-Fürth mit 10 711 Stimmen. Es sei gleich hier bemerkt, dass von diesen 12 gewählten Herren noch die Herren: Brunk-Bromberg, Hartmann-Hanau, Kraft-Strassburg, Lindmann-Mannheim, Munter-Berlin, Partsch-Breslau, Scheel-Rostock und Scherer-Ludwigshafen kooptiert wurden. Neu sind demnach an Stelle der auf ihren eigenen Wunsch ausgeschiedenen Herren Wallichs, Windels und Becher-Berlin die Kollegen Mugdan, Hartmann-Hanau und Munter-Berlin. Dem seit 30 Jahren die Aerztetage besuchenden, lange Jahre dem Geschäftsausschusse angehörenden Kollegen Wallichs, dessen treueste Hingabe an die Sache der deutschen Aerzteschaft der Vorsitzende in warmen Worten feierte, boten die Kollegen einen von herzlichem Danke durchdrungenen Abschiedsgruss, dem der Wunsch angefügt wurde, den bewährten hochverehrten Veteranen auch in künftigen Jahren auf dem Aerztetage wiederzusehen. Auch den beiden anderen scheidenden Kollegen wurde der gebührende Dank und die verdiente Anerkennung dargebracht.

Als eine Musterleistung in Form und Wiedergabe muss das nun folgende Referat Dippe-Leipzig über Krankenkassen für nichtversicherungspflichtige Personen, bezw. Mittelstandskassen bezeichnet werden. Die Frische, mit der Dippe seine auf Grund von Fragebogen erlangten Zusammenstellungen vortrug, wirkte geradezu belebend. Nach einer kurzen Einleitung, in der er erklärt, wie der Geschäftsausschuss durch die Mittelstandskassenbewegung dazu gedrängt wurde, die Frage auf die Tagesordnung des Aerztetages zu setzen, bringt er seine im nachstehenden wiedergegebenen Leitsätze.

„1. Das Bestreben Derjenigen, die nicht dem Krankenversicherungsgesetze unterstellt sind, in ihren äusseren Verhältnissen aber den Versicherungspflichtigen gleichstehen, einander gegenseitig bei Erkrankungen vor gar zu grossen Geldausgaben zu bewahren, ist als berechtigt anzuerkennen.

2. Diesem Bestreben wird am besten Genüge geleistet durch die Gründung von Versicherungsvereinen, die dem von Krankheit Betroffenen mit einer ausreichenden Geldunterstützung beistehen, sich aber in das Verhältnis des Versicherten und seiner Angehörigen zu dem Arzte nicht einmischen.

3. Kassen, Vereine, Verbände, zu denen sich Leute aus verschiedenen Berufen und verschiedener sozialer Stellung zusammentun, lediglich zu dem Zwecke, für einen möglichst geringen Beitrag freie ärztliche Hilfe, freie Apotheke und womöglich auch noch Krankengeld zu bekommen, sind durchaus vom Uebel. Mit solchen Kassen und Verbänden dürfen Aerzte und Aerztevereine nicht Verträge abschliessen. Bestehende derartige Verträge sind so bald als möglich zu kündigen, und es ist dahin zu wirken, dass die Kassen aufgelöst oder in Versicherungsvereine im Sinne der 2. These umgewandelt werden.

4. Ausnahmsweise kann bei besonderen Verhältnissen, unter einer abgeschlossenen Gruppe Gleichgestellter, z. B. unter den Beamten einer Behörde, eines Betriebes etc., ärztlicherseits der Gründung einer Krankenkasse zugestimmt werden, wenn folgende Bedingungen erfüllt sind:

a) Es muss sichere Gewähr dafür gegeben sein, dass niemand in der Kasse ist oder bleibt, dessen jährliches Einkommen über 2000 M. beträgt;

b) die Kasse muss einen Vertrag mit der Vertretung der im Orte wohnenden Aerzte abschliessen, in dem freie Arztwahl und Bezahlung der Einzelleistung nicht unter den Mindestsätzen der Gebührenordnung ausbedungen ist.

5. Der Zutritt Nichtversicherungspflichtiger zu den Kassen Versicherungspflichtiger ist mit allen Mitteln streng zu überwachen. Auch hier ist als Allermindestes ein zuverlässiges Einhalten der Einkommengrenze von 2000 M. zu verlangen."

Zu den Leitsätzen 1 und 2 gibt er eine kurze Kritik der Entstehung und Mitgliedschaft solcher sog. wilder Kassen. Durch eine Umfrage bei den lokalen Organisationen in ganz Deutschland hat der Leipziger Verband ein annäherndes Bild von der Zahl und Art der heute schon bestehenden Mittelstandskassen erhalten. Der Referent verliest die zusammengefassten Resultate der nach einzelnen Provinzen geordneten Antworten auf die Fragebogen. Als Kuriosum mag erwähnt sein, dass ein Arzt in Thüringen sich in seinem Bezirk eine eigene Kasse gründete, die aus ca. 35 Mitgliedern besteht und deren einzelne Mitglieder ein Pauschale von 15 M. pro Jahr zahlen. Beide Teile sollen ganz zufrieden sein. Eine zu berücksichtigende Tatsache war die, dass eine grosse Zahl solcher Kassen keine fixierte Einkommengrenze hat, so dass im Bochumer Bezirk Direktoren mit einem Einkommen bis zu 70 000 M. sich und ihre Familien als Kassenmitglieder behandeln lassen. Auch das in manchen Kassen festgelegte Pauschale musste als vollkommen ungenügend bezeichnet werden.

Bezüglich der These 3 erklärte er, absolut keine Zugeständnisse machen zu können, und auch bei These 4 wollte er Ausnahmen, wie sie dort angedeutet sind, nur zulassen, wenn durch eine möglichst scharfe Kontrolle die Möglichkeit gegeben würde, die Einkommensgrenze zu überwachen, wobei als obere Grenze ein steuerpflichtiges Einkommen (so korrigierte er selbst) von 2000 M. pro Jahr angenommen werden musste.

Zu diesen Leitsätzen lagen 3 Anträge vor, die im folgenden beigefügt sind.

I. Antrag von 17 Vereinen in Berlin-Brandenburg:

„Der Aerztetag wolle beschliessen:

Die Aerzteschaft des Deutschen Reichs bestreitet nicht die Berechtigung aller Klassen der Bevölkerung, also auch des Mittelstandes, zum Zweck der Versicherung gegen Krankheit genossenschaftliche Vereinigungen zu bilden, soweit diese den Mitgliedern eine Beihilfe für den Fall der Erkrankung sichern.

Dagegen hält sie es für unstatthaft, dass ein Arzt oder eine ärztliche Vereinigung mit irgend einer neu zu gründenden Vereinigung, die andere als versicherungspflichtige Personen aufnimmt, z. B. einer Mittelstandskasse, ein Vertragsverhältnis über Leistung ärztlicher Hilfe eingeht.

Bestehende Verhältnisse werden durch diese Resolution nicht berührt."

II. Antrag der Berliner ärztlichen Standesvereine:

„Behufs Verhinderung bezw. Abwehr von sog. Mittelstandskassen wird den deutschen Aerzten dringend empfohlen, an allen Orten, wo dies nicht bereits geschehen ist, möglichst umgehend Schutz- und Trutzbündnisse ad hoc zu schliessen."

III. Anträge des Vereins der Aerzte Düsseldorfs:

1. „Der XXXIV. Deutsche Aerztetag erkennt das Bestreben aller nicht versicherungspflichtigen Personen, sich gegen die wirtschaftlichen Nachteile von Krankheiten ebenso wie gegen diejenigen von Unfällen auf dem Wege der Versicherung zu schützen, an sich als berechtigt an.

2. Jedes Bestreben nichtversicherungspflichtiger Personen jedoch, sich mit Hilfe von Versicherungsorganisationen verbilligte ärztliche Hilfe vorweg zu verschaffen, würde nur dahin führen, die ohnehin ungünstige wirtschaftliche Lage des Aerztestandes noch weiter zu verschlechtern und ist deshalb einmütig zurückzuweisen.

3. Mit Versicherungsorganisationen, welche jedermann ohne Rücksicht auf seine Einkommensverhältnisse Zutritt gewähren, dürfen deshalb weder von einzelnen Aerzten noch von ärztlichen Vereinigungen Verträge abgeschlossen oder bereits abgeschlossene weitergeführt werden. Letztere sind zum nächstmöglichen Termin zu kündigen.

4. Mit Versicherungsorganisationen, welche lediglich solchen Personen Zutritt gewähren, deren soziale Lage derjenigen Versicherungspflichtiger gleich ist, können ausnahmsweise Verträge geschlossen werden, wenn folgende Bedingungen dabei erfüllt werden:

a) Es darf niemand der Kasse beitreten oder ihr weiter angehören, dessen Gesamtjahreseinkommen 2000 M. übersteigt.

b) Die bedingt freie Arztwahl muss durch Vertrag mit den betreffenden Aerztevereinigungen gesichert und die Bezahlung nicht unter den Mindestsätzen der Gebührenordnung seitens der Versicherungsorganisation gewährleistet sein.

Die Berliner Anträge begründete Herr Hesselbart-Berlin. Er sagte: Wir gehen in bezug auf Neugründung von solchen Kassen weiter wie der Referent. Wir wollen überhaupt nicht, dass solche Kassen neu entstehen, auch wollen wir prinzipiell keinerlei Aus-



nahmen gestatten. Bestehende Verhältnisse sollen durch die Resolution nicht berührt werden. Nur unter dieser Zusage ist es uns gelungen, in Berlin 97 Proz. der Aerzte für diese Frage zur Einigung zu bringen. Auch er ist dafür, zu beschliessen, dass bestehende Verträge so bald als möglich zu kündigen sind.

Für die Düsseldorfer spricht Herr Pfalz-Düsseldorf. So wie wir für uns eine Krankenkasse gründen wollten, könnten das auch andere Stände tun. Sie müssten nur jeden Angriff auf unsere wirtschaftliche Lage unterlassen. Ihre These 3 hätten sie deshalb gebracht, weil uns ja bei solchen Kassen jede Kontrolle fehle. Auch sie forderten die Kündigung bestehender Verträge. In den übrigen Punkten stimmten sie mit dem Dippeschen Referat vollkommen überein.

Herr Löwenstein-Elberfeld meinte, man solle doch den Leuten nicht sagen, wie sie es machen müssten, um Mittelstandskassen gründen zu können. Das sei doch nicht unsere Sache. Der Begriff Mittelstand sei sehr schwer zu definieren. In gewissem Sinne gehörten wir selbst dazu.

In der weiteren Diskussion sprachen noch Munter-Berlin, Moll-Berlin, Löbker, der die ausgesprochenen Meinungen wieder treffend in 5 Punkte zusammenfasste, Bauer-München, Bloch-Beuthen, Franz-Schleiz, Magen-Breslau, Neuberger-Nürnberg, Haker-Berlin und zum Schluss noch einmal der Berichterstatter. Es werden von ihm eine Reihe die Leitsätze und Diskussionsergebnisse zusammenfassende Anfragen gestellt, die schliesslich zur Annahme folgender Erklärungen führt:

1. Das Recht gewisser Kreise der Bevölkerung, Mittelstandskassen zu gründen oder das Bestreben, Verbände zur gegenseitigen Hilfeleistung bei Krankheiten etc. anzustreben, wird als unbestreitbar anerkannt.

2. Es ist grundsätzlich verboten, mit Kassen oder Sanitätsvereinen, die nicht versicherungspflichtige Mitglieder haben, Verträge über ärztliche Hilfe abzuschliessen.

3. Ausnahmen für neu zu gründende derartige Verbände sind unter keinen Umständen gestattet, für bestehende Verträge sind solche gestattet.

4. Verträge sind nicht durch einzelne Aerzte, sondern durch die lokalen Organisationen zu schliessen. Diesem Grundsatz widersprechende Verträge sind zu kündigen.

5. Zur Durchführung vorstehender Grundsätze sind möglichst eigene Schutz- und Trutzbündnisse zu gründen.

Damit scheint eine genügende Stellungnahme des Aerztetages für diejenigen Vereine gegeben, die ihre schwebenden Entscheidungen bis nach dem Aerztetage verschieben wollten.

Nach einer kurzen Pause ging man zu Punkt 7 der Tagesordnung über.

Herr A. Hartmann-Berlin erstattete ein sehr klar und präzise gehaltenes Referat über die Unterweisung und Erziehung der Schuljugend zur Gesundheitspflege. Er gibt statistische Angaben über den Wert der Gesundheitspflege, wenn sie systematisch, wie z. B. beim Militär, betrieben wird. Dort sei die Mortalität in 50 Jahren von 14:1000 auf 2,1:1000 zurückgegangen. Auch die Zahl der Behandlungstage in den Lazaretten sei bedeutend kleiner geworden. Deshalb müssten wir im Interesse eines genügenden Materiales für die Landesverteidigung auch im Zivil für die Durchführung einer guten Gesundheitspflege sorgen. Er begrüsst den Beschluss des preussischen Landtages, ein staatliches Wohlfahrtsamt zu gründen. Mit unseren Bestrebungen müssten wir zur Jugend gehen, da die Erfolge bei den Erwachsenen geringe und keine dauernden seien. Er stellt deshalb folgende Leitsätze auf:

„1. Unser Volk muss mit den Regeln der Gesundheitspflege bekannt gemacht und daran gewöhnt werden, gesundheitsgemäss zu leben und die heranwachsende Jugend gesundheitsgemäss zu erziehen.

„2. Zu der Unterweisung in der Gesundheitspflege sind in erster Linie die Aerzte berufen, welche durch ihre Ausbildung und durch ihren Beruf die Gewähr dafür bieten, dass die Unterweisung eine zweckmässige ist.

3. Ausser der Belehrung, welche von Aerzten gelegentlich der Behandlung von Kranken gegeben werden kann, erweist sich zur Verbreitung der Grundregeln der Gesundheitspflege die Schule am geeignetsten.

4. Die an der Schule angestellten Aerzte haben, neben der Ueberwachung des Gesundheitszustandes der Kinder und der bezüglich der Gesundheit der Kinder in Betracht kommenden Einrichtungen der Schule, dafür Sorge zu tragen, dass die Kinder mit der Gesundheitspflege vertraut gemacht und mit Hilfe der Schule daran gewöhnt werden, gesundheitsgemäss zu leben.

5. Da der Arzt mit dem Schüler nicht in so enger und andauernder Berührung steht wie der Lehrer, müssen ausser der direkten Unterweisung durch die Aerzte auch die Lehrer zu dieser Unterweisung herangezogen werden.

6. Nicht nur in den Städten an den Volksschulen, sondern auch auf dem Lande und an den höheren Schulen sind Aerzte als Berater für die gesundheitsgemässe Erziehung der Kinder den Lehrern beizugeben.

7. Ebenso ist es erforderlich, dass Aerzte den Provinzialschulkollegien, den Schuldeputationen und den Schulkonferenzen als Berater beigegeben werden.

8. Sowohl die Lehrer der Volksschule als die Lehrer der höheren Schulen müssen eine besondere Ausbildung in der Gesundheitspflege erhalten.

9. Den Lehrern ist zur Pflicht zu machen, bei jedem Unterrichtsstoffe, der hierzu geeignet erscheint, auf die Gesundheitspflege hinzuweisen und im Verkehr mit den Schülern und bei der Beaufsichtigung derselben darauf hinzuwirken, dass die Grundregeln der Gesundheitspflege von den Schülern beachtet werden.

10. Besonderer Unterricht über Gesundheitspflege ist hauptsächlich für die älteren Schüler der höheren Schulen und der Fortbildungsschulen erforderlich. Dieser Unterricht ist am zweckmässigsten durch Aerzte zu erteilen."

Stefani-Mannheim beantragte einige redaktionelle Aenderungen an den Thesen, während Kohn-Berlin (ebenso wie Stefani seit Jahren Schularzt) folgende kürzere Thesen der Berliner ärztlichen Standesvereine, des Charlottenburger Aerztevereins und des Berliner Vereines zur Einführung freier Arztwahl vorschlug und kurz begründete:

1. Die Unterweisung der Schuljugend in den Lehren der Gesundheitspflege muss durch die Schule geschehen.

2. Schulhaus und Schulbetrieb müssen den Anforderungen der modernen Schulhygiene entsprechen.

3. Den Schulkindern sollen durch die für alle Schulen anzustellenden Schulärzte bei Gelegenheit der Klassenbesuche kurze, leicht verständliche Vorträge über Gesundheitspflege gehalten werden; im Pubertätsalter ist dabei in angemessener Weise die sexuelle Hygiene zu behandeln.

4. Alle Lehrer müssen während ihrer Ausbildungszeit in der Gesundheitspflege unterrichtet werden.

5. Die Lehrer sollen die Schulkinder bei jeder Gelegenheit zur Beachtung der Regeln der Gesundheitspflege anhalten unter Berücksichtigung der von den Schulärzten gegebenen Unterweisungen.

Er war der Meinung, dass die Schulärzte am besten bei ihren regelmässigen Besuchen in der Schule 15 Minuten dauernde Vorträge oder Belehrungen über entsprechende Themata geben könnten. Dem wurde in der Diskussion mit Recht entgegengehalten, dass der Arzt mit dem Unterricht in der Schule sich auf keinem Gebiete befassen solle, um jede Eifersüchtelei der Lehrer und Störungen des Unterrichtes zu vermeiden. Den Lehrern, so betonte sehr richtig ein Diskussionsredner, aber den Unterricht über Gesundheitspflege in die Hand zu geben, hiesse unter Umständen der Kurpfuscherei Vorschub leisten, denn so viele Lehrer seien Mitglieder, ja selbst Vorstände von Naturheilvereinen, dass man sich denken könne, wie in solchen Fällen die Belehrung ausfallen werde.

Kohn-Berlin stellt schliesslich den Antrag, die ganze Angelegenheit dem nächsten Aerztetage zur Beschlussfassung zu überweisen. Dieser Antrag wird einstimmig angenommen.

Sodann erhält Herr Bornemann-Limbach das Wort zur Begründung des Antrages des ärztlichen Bezirksvereines Chemnitz-Land:

„Der Deutsche Aerztevereinsbund wolle beim Reichskanzler bezw. den verschiedenen Bundesregierungen dahin vorstellig werden, dass gegen die Vertretung von praktischen Aerzten durch Mediziner, die nach Vollendung ihres Staatsexamens das vorgeschriebene praktische Jahr ableisten, nichts einzuwenden sei, besonders nicht während der zweiten Hälfte dieses Jahres, sowie dass die Zeit, während der er einen praktischen Arzt vertreten hat, dem Praktikanten auf sein praktisches Jahr angerechnet werde."

Er bringt nichts wesentlich Neues für den Antrag. Nur meint er eine Abänderung des Gesetzes sei bezüglich seines Antrages deshalb wohl nicht notwendig, weil ja auch heute schon das preussische Ministerium gestatte, dass Praktikanten bei praktischen Aerzten ihr praktisches Jahr verbringen. Er wird in der Diskussion jedoch darauf aufmerksam gemacht, dass eben dann der praktische Arzt der Führer des Praktikanten sei, während im Vertretungsfalle der verantwortliche Teil der sei, der es dem Gesetze nach gerade nicht sein solle. Ueberhaupt war man einstimmig der Ansicht — nur Neuberger-Nürnberg stellte Vertagungsantrag auf 1 Jahr — dass eine Aenderung des so lange erstrebten und mit Mühe erreichten Gesetzes über das praktische Jahr unter keinen Umständen verlangt oder gewünscht werden dürfe. Besonders Wentscher-Thorn erinnerte an die historische Entwicklung dieses Gesetzes und an die Stellungnahme der früheren Aerztetage zu dieser Angelegenheit.

Auch H. Dreibholz-Wilsnack, der sich als Vater eines Medizinalpraktikanten vorstellte, sprach energisch für Ablehnung des Antrages Chemnitz. Die Mehrheit war seiner Ansicht. Damit fiel auch der Antrag Neuberger.

Es folgten die unter 9 auf der Tagesordnung stehenden Kommissionsberichte. Da die Lebensversicherungskommission nichts aktuelles zu berichten hatte und der Bericht der Krankenkassenkommission in dem Referate Pfeiffers (Punkt 4 der Tagesordnung) enthalten war, verzichtete die Versammlung auf die Erstattung dieser Berichte.

Ueber die Tätigkeit der Kurpfuschereikommission referierte kurz Lindmann-Mannheim als Vorsitzender dieser Kommission. Er kann nicht viel Neues berichten, erwähnt aber bei der Besprechung der Bekämpfung des Geheimmittelschwindels lobend die Denkschrift

des neuen Standesvereines in München, die dieser dem Reichsgesundheitsamt überreicht hat.

J. Davidsohn-Berlin erstattet im Anschluss an nachstehenden Antrag der Kommission für das ärztliche Unterstützungs- und Versicherungswesen,

„Der Aerztetag wolle die Kommission ermächtigen, in Gemeinschaft mit dem Geschäftsausschuss die Ausführung der in der Anfrage vom 15. VIII. 1905 erwähnten und durch die Zustimmung der befragten ärztlichen Standesvertretungen resp. der Vereine gebilligten Vorschläge in die Wege zu leiten."

ein ausführliches Referat über das Ergebnis oben erwähnter Umfrage bei den staatlich anerkannten Standesvertretungen der deutschen Aerzte. Diese Anfragen, die wie wohl allen Kollegen bekannt sein dürfte, Wohlfahrtseinrichtungen für invalide, unterstützungsbedürftige Aerzte, Arztwitwen und -weisen und genaue Erhebungen über alle einschlägigen Verhältnisse betrafen, wurden von der grossen Mehrzahl der deutschen Aerzte zustimmend beantwortet. Damit erklärten sich die Kollegen auch einverstanden mit den von der Kommission gemachten Vorschlägen, die eine Zentralisierung der ärztlichen Wohlfahrtsbestrebungen und einen Schutz gegen gewissenlose Ausbeutung einzelner Unterstützungskassen herbeiführen wollen. Der Antrag der Kommission wurde einstimmig angenommen.

Ebenso ein Antrag Sternfeld-München, der dahin ging: Es sollten künftig alle auf dem Aerztetage zu erstattenden Referate den Delegierten 3 Wochen vor der Tagung im Drucke übersendet werden.

Man muss den Antrag sehr begrüssen, wenn man, wie der Berichterstatter, Gelegenheit hatte zu hören, wie bitter sich einzelne Delegierte darüber beklagten, dass von den einzelnen Referaten oft in der 2. Hälfte des Saales fast nichts zu verstehen war. Auch hat dann jeder Delegierte und jeder Verein viel mehr und besser Zeit und Gelegenheit, über die Thesen auf Grund der im Referate gegebenen Motive seine eigenen Gedanken zu fassen und in präziser Form zum Aerztetag zu bringen.

Ueber die Verlegung der Vermittlungsstelle für Schiffsärzte entspann sich nach einer Erklärung des Leiters dieser Stelle J. Oberg-Hamburg gegen eine Verlegung derselben nach Leipzig eine etwas gespannte Debatte zwischen diesem Kollegen und dem Generalsekretär des L.-V., J. Kuhns. Schliesslich wurde die Verlegung der Stelle nach Leipzig und Vereinigung derselben mit der allgemeinen Stellenvermittlung des L.-V. beschlossen. Von einem Danke an die Hamburger Herren, die 4 Jahre lang die oft unangenehme Arbeit ehrenamtlich besorgten, hat der Berichterstatter leider nichts gehört.

Dagegen floss reicher Dank von seiten des Vorsitzenden zum Schlusse auf alle, die zum guten Gelingen des heurigen Aerztetages beigetragen hatten. Auch J. Löbker selbst wurde der redlich verdiente Dank gebracht. Ohne seine, durch die parlamentarische Routine, wirklich vorzügliche Leitung der Verhandlungen hätten wir bei dem reichen Material wohl noch einen Tag beraten oder noch mehr vertagen müssen.

Nach den vielen Mühen der Tagung erholte man sich am Abend des Samstages auf dem Kellerabend, den die Stadt Halle in der Saalschlossbrauerei ihren Gästen gab, und am Sonntag auf der Rudelsburg und in dem kleinen, aber schönen Soolbad Kösen sehr gründlich. Dankbar sei noch der ganz famosen Darbietungen der Hallenser Kliniker auf der Rudelsburg und des herrlichen Begrüssungsgedichtes des Kollegen Schütze-Kösen gedacht.

Dr. Hoeflmayr.

### Aerztlicher Bezirksverein Bad Kissingen.

Sitzung vom 19. Juni 1906.

Nach Bekanntgabe der Einläufe berichtet der Vorsitzende Scherpf über seine Verhandlungen mit dem Vorstande der hiesigen Gastwirtsinnung bezüglich der von der Kommission ausgearbeiteten diätetischen Speisekarte für Bad Kissingen. Es haben sich darnach sämtliche hiesige Hotelbesitzer und Restaurateure bereit erklärt, den Forderungen des ärztlichen Bezirksvereins gerecht zu werden. An Stelle der alten, längst überlebten sog. Kurdiät tritt die von den Aerzten verlangte Auswahl von Speisen, welche nach bestimmten Regeln zubereitet werden, so dass es nun jedem Arzte ermöglicht ist, seinen Patienten die dem speziellen Krankheitsfalle entsprechende Diätvorschrift auszustellen, und die Kurgäste gesichert sind, in den Speisehäusern das ihnen ordinierte auch wirklich erlangen zu können.

Scherpf gibt eine Zuschrift der Kgl. Badeverwaltung bekannt, der zufolge in dem neuerbauten Prinzregent-Luitpold-Bad dem Antrage der Aerzte entsprechend eine Anzahl Bäder eingerichtet sind, welche eine dosierbare Verwendung der $CO_2$ und des NaCl ermöglichen. Jede Wanne besitzt einen Inhalt von 300 Litern, der von je 100 zu 100 Litern vermittels eines graduierten Massstabes messbar ist. Es sind dreierlei eigene Zuleitungen dazu vorhanden: für Süsswasser, kohlensäurearme und für die gewöhnliche kohlensäurereiche Sole; um den 1 proz. Salzgehalt unserer Sole zu steigern, werden folgende Quantitäten Kissinger Badesalz oder Gutsole benötigt und sind hier in der Badeanstalt zu erhalten:

Badesalz:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Erhöhung des NaCl-Gehalts auf | 1⅓ Proz. | — 1 kg | = 25 Pf. |
| „ „ „ „ | 1½ „ | — 1,5 „ | = 40 „ |
| „ „ „ „ | 2 „ | — 3 „ | = 75 „ |

Gutsole:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Erhöhung des NaCl-Gehalts auf | 1⅓ Proz. | — 4 Liter à 10 | = 0,40 M. |
| „ „ „ „ | 1½ „ | — 6 „ à 10 | = 0,60 „ |
| „ „ „ „ | 2 „ | — 12 „ à 10 | = 1,20 „ |

Durch diese Einrichtung sind die Kurmittel Kissingens um eine wesentliche Modifikation bereichert und ist hierdurch in Verbindung mit den prachtvollen, neu geschaffenen Ruheräumen und den neuen, der Vollendung entgegengehenden Moorbädern das Prinzregent-Luitpold-Bad auf eine Höhe gebracht, die allen therapeutischen Anforderungen Rechnung trägt.

Mit grosser Anerkennung wurde die Mitteilung des Kgl. Bezirksamts zur Kenntnis genommen, dass von nun an allen hiesigen und fremden Aerzten gestattet wird, ihre Patienten in dem ganz modern eingerichteten Operationssaal des Theresienspitals operieren und danach gemeinschaftlich mit dem Spitalarzt dort weiter behandeln zu dürfen. Es wurde dabei die Erwartung ausgesprochen, dass auch den übrigen geäusserten Wünschen der hiesigen Aerzteschaft in ebenso entgegenkommender Weise an massgebender Stelle Erfüllung gewährt werden möge, wie bei dieser von den Aerzten längst angestrebten Neuerung.

Ferner gibt der Vorsitzende bekannt, dass das neue ärztliche Bibliothek- und Lesezimmer fertig und dem allgemeinen Gebrauche zur Verfügung gestellt sei; dasselbe befindet sich im ersten Stock des Kasinobaues im Prinzregent-Luitpold-Bad und ist allen fremden, zur Kur hier weilenden Kollegen jederzeit zugänglich.

Zum Schlusse erteilt der Vorsitzende dem Inhaber des hier neuerrichteten Röntgeninstitutes, Herrn Kollegen Veith, das Wort zu seinem angekündigten Vortrag über: „Was bietet uns die röntgenologische Durchleuchtung für die Diagnostik innerer Erkrankungen?"

Der Vortragende bespricht zunächst die Vorzüge der Röntgenoskopie im Gegensatz zur Röntgenographie bei der Diagnostik innerer Erkrankungen, gibt dann eine Uebersicht über diejenigen pathologischen Veränderungen der Brust- und Bauchhöhle, die sich auf dem Leuchtschirm deutlich manifestieren, wobei hauptsächlich die für die hiesigen Kurverhältnisse in Betracht kommenden Erkrankungen berücksichtigt werden. Besonders wird die röntgenologische Untersuchung des Magendarmkanals nach der Methode von Holzknecht-Wien und ihre Bedeutung für die Diagnostik der Krankheiten dieser Organe des Breiteren ausgeführt.

An diesen Vortrag schloss sich eine lebhafte Debatte an.

Wahle.

## Verschiedenes.

### Lebensalter der Kinder beim Eintritt in die Volksschule.

Vor 3 Jahren habe ich an dieser Stelle (Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 25) unter kurzem Hinweis auf die hygienische Bedeutung dieser Frage und unter Darlegung der früheren Vorschriften wegen der gerade ergangenen Schulpflicht-Verordnung vom 4. Juni 1903 angeregt, es möchten die bayerischen Aerztekammern, da für längere Zeit eine Neuregelung der Verhältnisse vorgenommen werde, nochmals in eingehender Begründung und an Hand der Erfahrungen auf die körperlichen und geistigen Nachteile eines zu frühen Schulbesuches hinweisen und, jede bei ihrer zuständigen Kreisregierung, die Anträge vom Jahre 1899 wiederholt vorlegen, sofern sie noch auf dem gleichen Standpunkte stehen. Diese von sämtlichen Aerztekammern mit Ausnahme der unterfränkischen gestellten Anträge gingen dahin, es sollten Kinder unter 5 Jahren 9 Monaten gar nicht und solche zwischen 5¾ und 6 Jahren nur dann in die Volksschulen aufgenommen werden, wenn die genügende körperliche und geistige Entwicklung durch ein ärztliches Zeugnis konstatiert sei; die unterfränkische Aerztekammer hatte, da für diesen Kreis die Verhältnisse in befriedigender Weise geregelt waren, vorgeschlagen, diese Bestimmungen auf das ganze Königreich auszudehnen. Meine Anregung wurde von den Aerztekammern nicht aufgenommen und das mag zum Teile mit daran schuld sein, wenn jetzt in den einzelnen Kreisen ganz verschiedenartige und in hygienischer Beziehung teilweise unbefriedigende Bestimmungen getroffen worden sind.

Die Kgl. Allerh. Verordnung vom 4. Juni 1903, die Schulpflicht betr., stellt als Regel auf: „Die Aufnahme in die Werktagsschule erfolgt mit Beginn des Schuljahres für alle Kinder, welche an diesem Zeitpunkte des 6. Lebensjahrs zurückgelegt haben und geistig und körperlich genügend entwickelt sind." Hiermit ist gesagt, dass die Aufnahme in einem früheren Zeitpunkte gegen den Willen der Erziehungsberechtigten keinenfalls erzwungen werden kann, dass sie aber der Regel nach auch nicht auf deren Wunsch gestattet sein soll. Indessen ist diese Regel von der Verordnung nicht ausnahmslos festgehalten, es sind vielmehr die Kreisregierungen ermächtigt worden, „für ihren Regierungsbezirk oder für Teile desselben zu gestatten, dass die Aufnahme unter der Voraussetzung genügender geistiger und körperlicher Entwicklung auch solchen Kindern gewährt werde,



welche das 6. Lebensjahr noch vor Ablauf des Kalenderjahres oder innerhalb eines kürzeren Zeitabschnittes vollenden". Diese Bestimmung bezweckt, zwischen den einmütigen Forderungen der Schulmänner und Aerztekammern nach Hinaufrückung des Aufnahmealters und den wirtschaftlichen Bedürfnissen der Bevölkerung einen Ausgleich zu ermöglichen; dabei kann auch innerhalb der einzelnen Kreise den örtlichen Verhältnissen möglichst Rechnung getragen und insbesondere für einzelne grössere Städte eine strengere Regelung herbeigeführt werden. Diese Vorschriften werden von den Kreisregierungen nach Einvernahme der Landräte, der Kreisschulkommissionen, der Kreismedizinalausschüsse und, wenn veranlasst, auch der Distriktsschulbehörden erlassen und können auf demselben Wege geändert werden.

Die Regierung der Pfalz, wo alle beteiligten Faktoren strengeren Grundsätzen huldigen, ist nun die einzige, die von der eingeräumten Befugnis keinen Gebrauch gemacht hat; es dürfen daher in die erste Klasse der Werktagschule (Schulbeginn mit dem Sommersemester) nur solche Kinder aufgenommen werden, die das 6. Lebensjahr am 1. Mai vollendet haben oder vollenden. In Oberfranken und Unterfranken kann bei genügender körperlicher und geistiger Entwicklung die Aufnahme auch solchen Kindern gewährt werden, die bei ihrem Eintritt in die Schule mindestens 5 Jahre 9 Monate alt sind; das gleiche gilt für Mittelfranken mit der Ausnahme, dass für die in benachbarte mittelfränkische Schulen eingeschulten Kinder aus oberpfälzischen und schwäbischen Grenzgemeinden das zulässige Aufnahmealter auf 5 Jahre 8 Monate herabgesetzt ist. In Schwaben und Neuburg ist bloss für die Stadt Augsburg eine strengere Regelung eingeführt, indem nur solche Kinder Aufnahme finden können, die noch im Monate des Schuleintrittes das 6. Lebensjahr vollenden; sonst kann in Gemeinden, in denen das Schuljahr im Herbst beginnt, die Aufnahme solchen Kindern gewährt werden, die das 6. Lebensjahr innerhalb der Monate September, Oktober oder November vollenden, und in Gemeinden, in denen das Schuljahr im Frühjahr beginnt, sogar solchen Kindern, die das 6. Lebensjahr innerhalb der auf den Schulbeginn folgenden 6 Monate vollenden. Für Oberbayern, Niederbayern und die Oberpfalz ist das Aufnahmealter so weit herabgesetzt, dass Kinder, welche noch im Laufe des Kalenderjahres das 6. Lebensjahr zurücklegen, aufgenommen werden können. Es ist daher in diesen Kreisen die Möglichkeit gegeben, dass ein im Dezember geborenes Kind bei seinem nach Ostern erfolgenden Schuleintritte nur ein Alter von 5 Jahren 4 Monaten hat. Bei dem Bestreben der Landbevölkerung, die Kinder möglichst frühe wieder aus der Schule herauszubekommen, um sie zum Arbeiten verwenden zu können, wird von dieser Befugnis sicher nur zu häufig Gebrauch gemacht werden, auch wenn es den Interessen der Schule und des Kindes noch so sehr widerspricht. Kinder mit 5½ Jahren kommen, wie vor einigen Jahren ein Vertreter des Kultusministeriums im Landtage sich aussprach, oft schwer mit, sie sind sehr häufig ein Ballast für die Schule und den Lehrer und es ist ihre frühe Aufnahme in die Schule weder ihrem körperlichen noch ihrem geistigen Wohle zuträglich.

Wie die ministeriellen Vollzugsvorschriften vom 6. März d. J. ausführen, erwächst auch dort, wo eine Kreisregierung eine frühere Schulaufnahme zugelassen hat, für die Erziehungsberechtigten daraus noch kein Recht, die vorzeitige Aufnahme zu verlangen. Diese Aufnahme kann, sie muss aber nicht gestattet und darf demgemäss versagt werden, auch wenn die genügende Schulreife des Kindes nachgewiesen ist. Allerdings wird die Aufnahme im letzteren Falle nur ausnahmsweise verweigert werden dürfen, wenn es aus besonderen Zweckmässigkeitsgründen, wie z. B. bei zeitweiliger Ueberfüllung der Schulklassen geboten erscheint.

Die Aufnahme in die Werktagschule setzt in jedem Falle genügende körperliche und geistige Entwicklung voraus. Wer hierüber zu befinden hat, die Eltern, der Lehrer, der Schulinspektor oder der Arzt, war bisher nicht vorgesehen, es ist daher zu begrüssen, wenn die neuen Vollzugsvorschriften und Erläuterungen zur Schulpflichtverordnung vom 7. März d. J. auch hierfür Anweisungen geben, die eine ärztliche Begutachtung ausdrücklich vorsehen.

Wenn das Kind das 6. Lebensjahr bei der Anmeldung bereits vollendet hat oder bis zum Schulbeginne vollenden wird, bedarf es regelmässig keines besonderen Nachweises dieser genügenden Entwicklung. Erscheint jedoch die genügende **körperliche** Entwicklung dem mit der Entgegennahme der Anmeldungen befassten Lokalschulinspektor oder dessen Vertreter oder dem Erziehungsberechtigten des Kindes als zweifelhaft, so ist die schleunige Beibringung eines ärztlichen Zeugnisses anzuordnen. Das Zeugnis des praktischen oder Amtsarztes muss sich auf eine persönliche Untersuchung des Kindes stützen, soll den Befund derselben kurz wiedergeben und hat ein Urteil darüber zu enthalten, ob das Kind imstande ist, ohne eine Schädigung seiner Gesundheit die Volksschule zu besuchen und den gewöhnlichen Unterricht zu empfangen. Es kann sich auch auf die Frage der genügenden geistigen Entwicklung erstrecken. Die Untersuchung der Kinder ist einzeln, auf Verlangen in Gegenwart der Eltern, in schonender Weise vorzunehmen und nur so weit auszudehnen, als dies zur Abgabe des geforderten Urteils notwendig erscheint. Das Zeugnis ist dem Erziehungsberechtigten verschlossen zu behändigen und von diesem uneröffnet vorzulegen. Wo ein Amtsarzt oder praktischer Arzt (Schularzt) auf Kosten einer Gemeinde am Anmeldetermin zur unentgeltlichen Untersuchung der angemeldeten Kinder beigezogen wird, kann angeordnet werden, dass die Untersuchung und Begutachtung durch diesen Arzt zu erfolgen habe. Wenn der Mangel genügender körperlicher Entwicklung offensichtlich zutage liegt, kann von der Beibringung eines ärztlichen Zeugnisses abgesehen werden.

Wird ein Kind vor Vollendung seines 6. Lebensjahres zur Aufnahme angemeldet, so ist hinsichtlich des Nachweises der genügenden körperlichen Entwicklung nach den vorstehenden Grundsätzen zu verfahren, wenn das Kind längstens innerhalb der auf den Schulbeginn folgenden vier Monate das 6. Lebensjahr vollenden wird. Es ist demgemäss nur in zweifelhaften Fällen auf Vorlage eines ärztlichen Zeugnisses zu bestehen. Dabei wird eine besonders gewissenhafte Prüfung zur Pflicht gemacht. Soll dagegen ein Kind aufgenommen werden, das erst mehr als vier Monate nach Schulbeginn das 6. Lebensjahr vollenden wird, so soll die Beibringung eines ärztlichen Zeugnisses in der Regel gefordert werden. Die Kreisregierungen können bestimmen, dass in solchen Fällen ein amtsärztliches Zeugnis vorzulegen ist, wenn der Amtsarzt vom Wohnorte des Kindes oder dem Schulorte nicht wesentlich schwerer als ein anderer Arzt erreichbar ist. In unmittelbaren Städten kann die Beibringung eines amtsärztlichen Zeugnisses für alle Kinder, die das 6. Lebensjahr nicht im Monate des Schulbeginns vollenden, durch die Stadtschulkommission vorgeschrieben werden.

Die Beurteilung der genügenden **geistigen** Entwicklung im Sinne der Fähigkeit aus dem Unterricht Nutzen zu ziehen, steht dem K. Lokalschulinspektor (Stadtbezirksschulinspektor, Oberlehrer) in Gemeinschaft mit dem Klasslehrer zu. Sie erfolgt regelmässig auf Grund einer Probeschulzeit.[1]) Dabei ist zwischen Kindern, die das 6. Lebensjahr bereits vollendet haben und solchen, die vor Vollendung desselben in die Schule aufgenommen werden sollen, zu unterscheiden. Bei den letztgenannten hat die Aufnahme stets nur auf Probe zu geschehen. Ergiebt sich nach Ablauf von höchstens 6 Wochen, dass diese Kinder dem Unterrichte nicht oder nur bei übermässiger Anstrengung mit Nutzen zu folgen vermögen, so sind sie aus der Schule wieder zurückzuweisen und bis zum nächsten Schuljahr zurückzustellen. Handelt es sich dagegen um Kinder, die das 6. Lebensjahr bereits vollendet haben, so soll eine Zurückweisung nur ausnahmsweise nach Ablauf einer dreimonatigen Probezeit verfügt werden.

Die Zurückweisung wegen ungenügender körperlicher oder geistiger Entwicklung hat in der Regel auf die Dauer eines Schuljahres zu erfolgen, das auf die Dauer der Schulpflicht nicht angerechnet wird. Dr. Carl Becker.

### Reformvorschläge für die humanistischen Gymnasien,

ausgearbeitet von der Schulkommission des Aerztlichen Vereins München in Gemeinschaft mit den Vertretern der humanistischen Gymnasien.

I. Die körperliche Ausbildung der Schüler an den humanistischen Gymnasien kann in der von den Aerzten als unbedingt notwendig erkannten und von den Schulmännern vollkommen gebilligten Ausdehnung nur betätigt werden, wenn die Inanspruchnahme der Schüler durch Beschränkung der häuslichen Arbeiten und durch ökonomischere Anordnung des Lehrstoffes vermindert wird. Dies setzt eine den Forderungen der modernen Didaktik und der Hygiene entsprechende Umänderung der Schulordnung und besonders eine Herabsetzung der Schülerzahl in den einzelnen Klassen voraus.

II. Die häuslichen Arbeiten müssen beschränkt werden. Diese Forderung kann erfüllt werden:

a) durch erhebliche Verminderung der deutschen Hausaufgaben, welche gegen Ende der Woche eingeliefert werden sollen, um den Sonntag frei zu halten;

b) durch Einschränkung der täglichen Präparation bei veränderter Behandlung der Klassikerlektüre;

c) durch Beschränkung der Texte der häuslichen Uebersetzungen und der häuslichen Arbeiten in den mathematischen Fächern.

III. Der Stundenplan ist nach Massgabe der örtlichen Verhältnisse einzurichten auf der Grundlage des Vormittagsunterrichtes. Es lässt sich ein Stundenplan aufstellen, bei dem in den 5 ersten Klassen der Unterricht in den obligatorischen wissenschaftlichen Fächern an allen Tagen auf den Vormittag beschränkt bleibt, während in den 4 oberen Klassen wenigstens 4 Nachmittage von diesen Fächern frei sind und auf die übrigen 2 Nachmittagsstunden fallen.

Für die Wahlfächer bleiben bei dem neuen Stundenplane genügend Stunden zur Verfügung.

IV. Dabei sind entsprechende Erholungspausen, und zwar in der Weise, dass im Sommer von 8—8.50, von 9—9.50, von 10.10—11, von

[1]) Daneben sollte doch auch häufig ein Arzt beigezogen werden, namentlich, wenn die Unterbringung in Hilfsschulen oder besonderen Anstalten und Instituten in Frage kommt.



11.15—12 und von 12.15—1 Uhr, im Winter von 8.15—9, von 9.5—10, von 10.15—11, von 11.10—12 und von 12.15—1 Uhr Unterricht erteilt wird. Etwa nötiger Nachmittagsunterricht soll mit einer viertelstündigen Zwischenpause von 3—5 Uhr stattfinden, soweit dies die Lichtverhältnisse zulassen. An Tagen, an welchen der Unterricht morgens bis 1 Uhr dauert, muss der Nachmittag frei sein.

V. An den freien Nachmittagen sollen Jugendspiele, Turnen etc. stattfinden, in der Weise, wie dies in den Leitsätzen der Schulkommission festgelegt ist. Für das Pflichtturnen und für die Turnspiele müssen geeignete Plätze geschaffen werden. Die Leitung der Spiele soll eigens vorgebildeten Lehrkräften übertragen werden. Die Haftpflicht für den Lehrer muss natürlich der Staat übernehmen auf Grund des § 823 des B.G.B.

VI. Der Sonntag muss von allen obligatorischen Stunden frei bleiben und der körperlichen und geistigen Erholung gewidmet sein.

Ausführlicher Kommentar zu diesen Vorschlägen folgt.

**Frequenz der medizinischen Fakultäten im Sommersemester 1906.[1])**

| Universität | Sommer 1905 | | | Winter 1905/1906 | | | Sommer 1906 | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Inländer | Ausländer[2]) | Summa | Inländer | Ausländer[2]) | Summa | Inländer | Ausländer[2] | Summa |
| Berlin[3]) | 501 | 423 | 924 | 637 | 565 | 1292 | 519 | 451 | 970 |
| Bonn | 189 | 17 | 206 | 164 | 20 | 184 | 225 | 31 | 256 |
| Breslau | 175 | 21 | 196 | 163 | 26 | 189 | 196 | 35 | 231 |
| Erlangen | 102 | 74 | 176 | 123 | 62 | 185 | 111 | 61 | 172 |
| Freiburg | 66 | 383 | 449 | 81 | 284 | 365[4]) | 482 | 41 | 523 |
| Giessen | 63 | 89 | 152 | 56 | 88 | 144 | 57 | 92 | 149 |
| Göttingen | 143 | 31 | 174 | 127 | 31 | 158 | 131 | 42 | 173 |
| Greifswald | 144 | 25 | 169 | 119 | 20 | 139 | 154 | 30 | 184 |
| Halle | 147 | 9 | 156 | 127 | 43 | 170 | 60 | 115 | 175 |
| Heidelberg | 71 | 258 | 329 | 73 | 166 | 239[5]) | 68 | 294 | 362 |
| Jena | 47 | 145 | 192 | 41 | 153 | 194 | 43 | 176 | 219 |
| Kiel | 185 | 89 | 274 | 143 | 44 | 187 | 178 | 100 | 278 |
| Königsberg | 133 | 53 | 186 | 116 | 51 | 167 | 131 | 77 | 208 |
| Leipzig | 185 | 179 | 364 | 206 | 245 | 451 | 215 | 232 | 447 |
| Marburg | 151 | 42 | 193 | 136 | 39 | 175 | 182 | 58 | 240 |
| München | 343 | 607 | 950 | 383 | 636 | 1019[6]) | 348 | 751 | 1099 |
| Münster | — | — | — | — | — | — | 40 | 3 | 43 |
| Rostock | 54 | 74 | 128 | 44 | 73 | 117 | 37 | 70 | 107 |
| Strassburg | 194 | 22 | 216 | 186 | 30 | 216 | 187 | 30 | 217 |
| Tübingen | 82 | 75 | 157 | 113 | 61 | 174 | 109 | 95 | 204 |
| Würzburg[7]) | 153 | 234 | 387 | 166 | 239 | 405 | 153 | 260 | 413 |
| | | | 5978 | | | 6080 | | | 6570 |

[1]) Nach amtlichen Verzeichnissen. Vergl. d. W. 1906, No. 3. [2]) Unter Ausländern sind hier Angehörige anderer deutscher Bundesstaaten verstanden. [3]) Dazu die Studierenden des Kaiser-Wilhelm-Instituts. [4]) inkl. 6 Frauen. [5]) inkl. 22 Frauen. [6]) inkl. 26 Frauen. inkl. 2 Frauen.

### Therapeutische Notizen.

In einer Abhandlung „Zur Behandlung der Dysmenorhöe" weist Jacoby-Mannheim darauf hin, dass wir bei der idiopathischen Dysmenorrhöe im Styptol ein Mittel besitzen, welches nicht nur vorübergehend beruhigend wirkt, sondern dauernde Heilung erzielen kann. Jedoch muss das Mittel in relativ hohen Dosen gegeben werden, täglich 4—5 mal 2 Tabletten oder 3 mal 3 Tabletten à 0,05. Mit der Darreichung des Styptol ist schon einige Tage vor Beginn der Menses anzufangen. Bei gleichzeitiger Chlorose ist während der intermenstruellen Zeit ein blutbildendes Präparat, verbunden mit einer Milchkur, zu verordnen. (Therapie d. Gegenw. 1906, Juni.) R. S.

Zur Behandlung der chronischen Verstopfung empfiehlt O. Kohnstamm-Königstein i. T. reichliche fleischlose Ernährung mit Zuziehung von Milch und Butter. Schon 2—4 Tage nach Weglassung des Fleisches haben die Patienten reichlichen geformten Stuhl. Viele Patienten können, nachdem sie einmal in Ordnung sind, zur gewohnten Kost zurückkehren; bei Wiederauftreten der Obstipation genügt eine 1—2 tägige fleischlose Diät zur Beseitigung. (Therapie d. Gegenw. 1906, Juni.) R. S.

L. Lagleize sah von vaginalen und besonders von intrauterinen heissen Einspritzungen während der Wehen einen recht günstigen Einfluss auf Stärke und Dauer der Uteruskontraktionen. Am besten eignet sich Wasser von 50°. (Thèse de Paris 1905.) F. L.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 10. Juli 1906.

— Die materielle Lage der Aerzte an den öffentlichen Irrenanstalten erfährt allenthalben fortgesetzt ansehnliche Aufbesserungen. So ist z. B. für die Aerzte an den schlesischen Irrenanstalten (die neuerdings den Namen Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt führen) seit dem 1. April d. J. gemäss Beschluss des Provinziallandtags folgende neue Besoldungsordnung in Kraft getreten: A. Für die Hilfsärzte der Heil- und Pflegeanstalten, die sich gliedern in Assistenzärzte, Abteilungsärzte und Oberärzte: 1. Die Assistenzärzte werden aus der Zahl der approbierten Aerzte ohne Rücksicht auf psychiatrische Vorkenntnisse angestellt, und zwar wie bisher auf Kündigung, nach Ablauf von 3 Jahren lebenslänglich. Das Stellengehalt neben den bisherigen Natural- und Nebenbezügen steigt von 1800 M. jährlich bis auf 2300 M. von Jahr zu Jahr um 100 M. (Die bisherigen Natural- und Nebenbezüge bestehen aus freier Dienstwohnung, in der Regel zwei Zimmern, nebst Beheizung und Beleuchtung derselben, dann unentgeltlicher Reinigung, Mangeln und Plätten der Leibwäsche und angemessener Beköstigung. 2. Die Abteilungsärzte werden nach fünfjähriger Dienstzeit aus der Zahl der Assistenzärzte lebenslänglich angestellt, vorausgesetzt, dass gegen Qualifikation und Führung nichts einzuwenden ist. Das Stellengehalt steigt von 2400 M. jährlich bis auf 3600 M., und zwar von 3 zu 3 Jahren um 400 M. Natural- und Nebenbezüge für unverheiratete Abteilungsärzte wie für die Assistenzärzte. Verheirateten Abteilungsärzten können, soweit für sie eine Familiendienstwohnung nicht vorhanden ist, an Stelle dieser Natural- und Nebenbezüge 1200 M. (800 M. für die Verpflegung, 400 M. für die Wohnung) bar bezahlt werden. 3. Das Stellengehalt der lebenslänglich anzustellenden Oberärzte steigt von 3600 M. bis 6000 M. alle drei Jahre um 400 M. Daneben erhalten sie wie bisher Familienwohnung nebst Beheizung und zumeist auch Gartenbenutzung. B. Das Stellengehalt der Direktoren der Heil- und Pflegeanstalten steigt von 5200 bis 8500 M. jährlich alle drei Jahre erst dreimal um 600 M., sodann dreimal um 500 M.; Natural- und Nebenbezüge wie bei den Oberärzten.

— Man schreibt uns: Die Deutsche med. Wochenschrift bringt in No. 25 die Mitteilung, dass die Rangklassen der preuss. Universitätslehrer „bedeutungsvoll" vom Ministerium vermehrt worden sind, indem jetzt auch „ausserordentliche Honorarprofessoren" ernannt werden. Für die medizinischen Fakultäten ist dieser Titel in der Tat neu, noch ungewohnter aber, dass derselbe nur für die Zeit der Amtsstellung gelten soll. Es dürfte interessieren, zu wissen, dass gegen die Einführung dieser neuen Titulatur von Universitätsbehörden bereits Einspruch erhoben worden ist. Jedenfalls kann die sarkastische Bemerkung der Deutsch. med. Wochenschrift: „Und nun behaupte dann noch jemand, dass unser Ministerium bezw. die Fakultäten nicht das feinste Unterscheidungsvermögen für die Verdienste der einzelnen Universitätslehrer besitzen!" sich nicht auf die Fakultäten beziehen, da die bezüglichen Vorschläge nicht von ihnen ausgegangen sind.

— Man schreibt uns: Es dürfte für den ärztlichen Stand insbesondere deshalb, weil ein sehr grosser Teil aller Aerzte im Reserve- oder Landwehrverhältnis steht oder gestanden hat, von Interesse sein, dass unsere in Südwestafrika schon über 2 Jahre im Felde befindlichen Kollegen, unter denen sich eine ganze Reihe aus der Reserve befindet, zu einem nicht geringen Teil Auszeichnungen am schwarzen (Kombattanten) Bande bekommen haben, die früher Aerzten nicht verliehen wurden. Da die Aerzte in diesem so langwierigen und beschwerlichen Feldzug zu nicht geringem Teile ganz wie jeder Offizier in Reihe und Glied mitgeschossen und mitgekämpft haben, auch Züge geführt und Patrouillen geritten haben, erscheint diese Auszeichnung am schwarzen Bande als wohlverdient und von grosser Bedeutung. Es erhielten nach der vor kurzem erschienenen Rangliste das schwarze Band (Kronen- oder Roter Adlerorden) 27, das weisse (Nichtkombattanten) 62, zusammen 89 von ca. 150—155, die draussen gewesen sind oder noch sind. — Auch von den Veterinären erhielten 10 das schwarze, 9 das weisse Band. Auch sie waren vielfach nur als Kombattanten tätig. — Die Angaben über die letzteren sind nicht vollständig, da mehrere schon pensioniert und schwer zu finden sind.

— Laut § 7 A Absatz 4 der Satzungen des „Verbandes der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen" hat sich der auf der Hauptversammlung in Halle a. S. vom 21. Juni ds. Js. gewählte Vorstand konstituiert. Nach Zuwahl weiterer 4 Beisitzer gehören ihm z. Z. an die Herren: Dr. Hartmann, Dr. M. Goetz, Dr. Hirschfeld, Dr. Dippe, Dr. Donalies, Dr. Streffer, Prof. Dr. Schwarz, Dr. Mejer, Dr. Dumas, Dr. Vollert.

— Die Vergütungen für die im laufenden Jahre zum Choleraüberwachungsdienste in Preussen bereits herangezogenen oder noch heranzuziehenden Sanitätsoffiziere, bei Wahrnehmung des Ueberwachungsdienstes, wurden wie folgt festgesetzt: a) vom Garnison-(Wohn-)Orte aus, auf den reglementsmässigen Tagegeldersatz bei Reisen innerhalb des Deutschen Reiches von mehr als eintägiger Dauer; b) nicht vom Garnison-(Wohn-)Orte aus, auf täglich 24 Mk. für verheiratete und 20 Mk. für unverheiratete Sanitätsoffiziere.

— Der Rubrik „Standesangelegenheiten" der Petersburger medizinischen Wochenschrift entnehmen wir nachstehende Notizen: Der Ordinator der Irrenanstalt Nikolaus des Wundertäters, Dr. Troschin, wurde als Hauptanstifter der Unruhen in der genannten Anstalt dem Gericht übergeben. — Der Eisenbahnarzt Dr. Stempnizki im Flecken Wyschkow (Gouv. Warschau) ist zu einer Geldstrafe von 200 Rubel verurteilt worden, weil er Reden auf einem Meeting gehalten hat. — Dr. A. Veit ist wegen Teilnahme an den Sitzungen des St. Petersburger Rats der Arbeiterdeputierten in Anklagezustand versetzt worden. — Neuerdings sind arretiert worden: In Jalta Dr. W. Ssaltykowski; in Wlozlawsk Dr. Kraschewski, Arzt am Antoniushospital, und im Gouvernement Perm

der Fabrikarzt Dr. N. Mentow. — Der Odessaer Sanitätsarzt Dr. M. Bogomolez ist mittels Urteils des Kriegsgerichts zur Ansiedelung in Sibirien verurteilt und bereits nach Tjumen abgefertigt worden. — Armes Russland!

— Für das neue Rudolf Virchow-Krankenhaus in Berlin wurden vom Magistrat folgende Aerzte für leitende Stellen gewählt: Innere Abteilung Prof. L. Kuttner; chirurgische Abteilung Prof. M. Borchardt; Gynäkologische Abteilung Prof. Koblanck; Hals-, Nasen- und Ohrenkrankheiten Prof. Artur Hartmann; Augenkrankheiten Dr. Fehr; Haut- und Geschlechtskrankheiten Privatdoz. Dr. Buschke und San.-Rat Wechselmann; Hydrotherapie Dr. Laqueur; Röntgenabteilung Dr. Levy-Dorn; Pathologische Anatomie Prof. v. Hansemann; Infektionsabteilung Dr. Jochmann.

— Für den Kongress für Kinderforschung und Jugendfürsorge, welcher vom 1. bis 4. Oktober 1906 zu Berlin in den Räumen der königlichen Friedrich-Wilhelms-Universität abgehalten werden wird, liegt jetzt das ausführliche Programm vor. Von den sehr zahlreich angemeldeten Vorträgen erwähnen wir u. a.: Prof. Dr. Baginsky-Berlin: Die Impressionabilität der Kinder unter dem Einfluss des Milieu; Prof. Dr. Meumann-Königsberg: Die wissenschaftliche Untersuchung der Begabungsunterschiede der Kinder und ihre praktische Bedeutung; Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ziehen-Berlin: Die normale und pathologische Ideenassoziation des Kindes; Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Binswanger-Jena: Hysterie des Kindes; Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Heubner-Berlin: Das Vorkommen der Idiotie in der Praxis des Kinderarztes; Dr. Uffenheimer, Privatdozent München: Zur Mimik der Kinder. Die mit dem Kongresse verbundene Ausstellung bezieht sich auf Körperbau und Hygiene des normalen wie des kranken Schulkindes, gewerbliches und künstlerisches Schaffen des Kindes, Unterrichtsmittel, Schulbau und Schulausstattung, wissenschaftliche Werke, methodische Schriften usw. Hierzu kommt eine durch das Zusammenwirken mehrerer Kinderpsychologen veranstaltete Ausstellung von Kinderzeichnungen, mit Erläuterungen, ebenso eine Ausstellung der Literatur der Kinderseelenkunde von 1690 bis 1882 in Erstlingsausgaben. Nähere Auskunft wird seinerzeit vom Empfangskomitee in der Universität erteilt werden. Mitgliederkarten sind ebenfalls dort zu entnehmen, werden aber auf Verlangen auch vorher zugeschickt gegen Einsendung des Betrages einschliesslich des Portos an den Schatzmeister des Kongresses, Herrn Professor Dr. Moritz Schäfer, Berlin NW. 23, Klopstockstrasse 24.

— Der 16. Kongress französischer Irrenärzte und Neurologen findet vom 1. bis 7. August zu Lille statt. Auf der Tagesordnung stehen: 1. Zytologische, bakteriologische und experimentelle Untersuchungen über das Blut der Geisteskranken; 2. das Greisenhirn; 3. die Verantwortlichkeit der Hysterischen.

— Genickstarre. Im Königreich Preussen kamen vom 1. Januar bis Ende April 1271 (565) Erkrankungen (Todesfälle) an übertragbarer Genickstarre zur Anzeige; für den Monat Mai sind gemeldet 300 (136), darunter in der Provinz Posen 25 (6), in der Provinz Schlesien 110 (57), in der Provinz Westfalen 79 (30) und in der Rheinprovinz 53 (26).

— Cholera. Straits Settlements. In Singapore wurden vom 23. bis 29. Mai 5 Erkrankungen und 4 Todesfälle an der Cholera gemeldet.

— Pest. Türkei. In Djedda sind in der am 17. Juni abgelaufenen Woche 7 Personen an der Pest erkrankt und 7 gestorben; einschliesslich eines in Candirah beobachteten pestverdächtigen Todesfalles sind seit dem 28. Mai im ganzen 30 Erkrankungen und 25 Todesfälle gemeldet. — Aegypten. In der Zeit vom 16. bis 22. Juni wurden 3 neue Erkrankungen (und 2 Todesfälle) an der Pest gemeldet, davon 1 (1) in Alexandrien, 1 (1) in Tantah und 1 (—) in Bebeh. — Britisch-Ostindien. Während der am 9. Juni abgelaufenen Woche sind in der Präsidentschaft Bombay 425 neue Erkrankungen (und 316 Todesfälle) an der Pest gemeldet. In Kalkutta starben in der Woche vom 20. bis 26. Mai 43 Personen an der Pest. — Japan. Auf Formosa wurden im April 800 Erkrankungen (und 602 Todesfälle) an der Pest festgestellt. — Chile. Zufolge einer Mitteilung vom 14. Mai sind in Valparaiso mehrere Pestfälle festgestellt worden.

— In der 25. Jahreswoche, vom 17. bis 23. Juni 1906, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Beuthen mit 34,1, die geringste Altona mit 8,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Borbeck, Dortmund, Königshütte, an Keuchhusten in Barmen, Dessau. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Freiburg i. B. Der ausserordentliche Professor der Medizin Dr. med. Clemens wurde als Oberarzt für die innere Abteilung an das Dresdener Stadtkrankenhaus berufen. — Die 50jährige Jubelfeier als Doktor der Medizin begeht am 9. Juli der ordentliche Professor der Zoologie an der Universität Freiburg i. B., Geheimrat Dr. med. et phil. August Weismann. (hc.)

Heidelberg. Der Nachfolger von Geh.-Rat Czerny, Exz. Prof. Narath ist zum Geheimen Hofrat ernannt worden. Der Assistenzarzt der chirurgischen Klinik Dr. Richard Werner hat sich habilitiert mit einer Probevorlesung „Die chirurgische Behandlung der malignen Tumoren".

Leipzig. Die medizinische Gesellschaft Leipzig ernannte Prof. Baccelli-Rom aus Anlass der Feier zur Eröffnung der neuen Poliklinik in Rom zum Ehrenmitglied.

(Todesfälle.)

Im Alter von 43 Jahren ist am 5. ds. in Berlin der o. Professor und Direktor des physikalischen Instituts Dr. phil. Paul Drude gestorben. (hc.)

Im Alter von 101 Jahren starb am 1. ds. Mts. in London Manuel Garcia, der Erfinder des Kehlkopfspiegels. Gelegentlich der Feier seines 100. Geburtstages am 17. März 1905 war sein Verdienst um die Medizin auch an dieser Stelle gewürdigt.

## Personalnachrichten.

(Bayern.)

Niederlassung. Dr. Hans Schiller, bisher prakt. Arzt in Abbach, in Lichtenberg, Bez.-A. Naila. — Tritschler Hermann, approb. 1896, für Ohren-, Nasen, Hals etc., in Bad Kissingen. — Höchstetter Friedrich, approb. 1895, Staatsprüfung 1902, zu Stadtprozelten. — Dr. Evas, appr. 1901, in Velden, Bez.-A. Hersbruck.

Verzogen. Dr. Grabmeister von Lichtenberg nach Nürnberg. — Dr. Stubenrath, Privatdozent, von Würzburg nach Klosterheidenfeld. — Dr. Martin von Velden unbekannt wohin.

Gestorben. Dr. Wenninger in Schnaittach, 63 Jahre alt.

## Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat März 1906.

Iststärke des Heeres:
65658 Mann, 183 Kadetten, 142 Unteroffiziersvorschüler.

| | | Mann | Kadetten | Unteroffiz.-vorschüler |
|---|---|---|---|---|
| 1. Bestand waren am 28. Februar 1906: | | 1873 | 1 | 5 |
| 2. Zugang: | im Lazarett: | 1524 | 3 | 20 |
| | im Revier: | 2594 | 11 | — |
| | in Summa: | 4118 | 14 | 20 |
| Im ganzen sind behandelt: | | 5991 | 15 | 25 |
| ‰ der Iststärke: | | 91,2 | 82,0 | 176,1 |
| 3. Abgang: | dienstfähig: | 3985 | 13 | 19 |
| | ‰ der Erkrankten: | 665,2 | 866,7 | 760,0 |
| | gestorben: | 8 | — | — |
| | ‰ der Erkrankten: | 1,3 | — | — |
| *) Darunter 34 unmittelbar nach der Einstellung. | invalide: | 42 | — | — |
| | dienstunbrauchbar: | 38*) | — | — |
| | anderweitig: | 133 | 2 | 1 |
| | in Summa: | 4206 | 15 | 20 |
| 4. Bestand bleiben am 31. März 06 | in Summa: | 1785 | — | 5 |
| | ‰ der Iststärke: | 27,2 | — | 35,2 |
| | davon im Lazarett: | 1309 | — | 5 |
| | davon im Revier: | 476 | — | — |

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Lungentuberkulose 1, epidemischer Genickstarre 2, Geschwulst im Kleinhirn (Sarkom) 1, Lungenentzündung 2, Blinddarmentzündung 1 und Schussverletzung (Selbstmord) 1.

Ausserdem kamen noch 2 Todesfälle ausserhalb der ärztlichen Behandlung infolge von Selbstmord (Erschiessen) vor.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 25. Jahreswoche vom 17. bis 23. Juni 1906.

Bevölkerungszahl 540 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 13 (18*), Altersschw. (üb. 60 J.) 7 (9), Kindbettfieber — (—), and. Folgen der Geburt 1 (1), Scharlach — (1), Masern u. Röteln 1 (2), Diphth. u. Krupp 3 (1), Keuchhusten — (—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) — (2), Tuberkul. d. Lungen 26 (25), Tuberkul. and. Org. 3 (4) Miliartuberkul. 1 (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 11 (17), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 3 (—), Entzünd. d. Atmungsorgane 5 (2), sonst. Krankh. derselb. 3 (1), organ. Herzleid. 12 (11), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 4 (9), Gehirnschlag 5 (4), Geisteskrankh. — (2), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 7 (4), and. Krankh. d. Nervensystems 5 (1), Magen u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 28 (25), Krankh. d. Leber — (3), Krankheit. des Bauchfells 3 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 4 (4), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 2 (3), Krebs (Karzinom, Kankroid) 6 (23), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (2), Selbstmord 2 (2), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 4 (2), alle übrig. Krankh. 4 (8).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 167 (189), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 16,1 (18,2), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 10,3 (12,9).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 20. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

# MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 29. 17. Juli 1906. | Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 20. | 53. Jahrgang.



## Originalien.

Aus der medizinischen Klinik zu Breslau (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. v. Strümpell).

### Ueber eine einfache Methode zum Nachweis proteolytischer Fermentwirkungen (nebst einigen Ergebnissen, besonders bei der Leukaemie).

Von Dr. Eduard Müller und Dr. Georg Jochmann, Privatdozenten an der Universität.

Beim Studium thermophiler Bakterien fiel es uns auf, dass Auswurf, der zum Zwecke bakteriologischer Untersuchung auf sterile Löfflerplatten (Petrischalen, die erstarrtes Blutserum und etwas Traubenzuckerbouillon enthalten) in grösseren Klümpchen ausgesät und bei 50—60° gehalten wurde, auf dem Nährboden mulden- und dellenförmige Einsenkungen erzeugte. Diese Veränderungen erwiesen sich bei genauerem Zusehen nicht als Folge eines Bakterienwachstums, sondern rein fermentativer Vorgänge. Dass einfachere chemische Prozesse auszuschliessen waren und Fermentwirkungen im Spiele sein mussten, war dadurch zu beweisen, dass bei vorangehender Erhitzung des Sputums im Dampftopf auf 100° Verdauungserscheinungen völlig ausblieben. Sehr bald zeigte es sich, dass das eitrige Sputum eine erheblich stärkere proteolytische Wirkung auf dem Löfflerserum entfaltet, als das schleimige. Dies wies im Hinblick auf die bekannte „Verdauungseigenschaft" des Eiters darauf hin, dass hier vielleicht die Leukozyten die wesentlichste Rolle spielen. Dass bei „thermophiler" Aussaat von Sputum dem weiteren Wachstum der schon zuvor darin enthaltenen Bakterien eine erhebliche Bedeutung kaum zukommt, erhellt schon daraus, dass bei dieser Temperatur die bekannten pathogenen Mikroorganismen nicht mehr gedeihen und die gelegentlichen thermophilen Arten eine seltene und leicht erkennbare Verunreinigung bilden. Immerhin blieb die Möglichkeit, dass gewisse Stoffwechselprodukte schon zuvor im Auswurf enthaltener Bakterien derartige Verdauungserscheinungen verursachen könnten. Dagegen sprach freilich die Erfahrung, dass auch steriler Eiter zu Fermentwirkungen imstande ist. Immerhin schien es von Interesse, das Verhalten leukozytenreicher steriler Flüssigkeiten auf Löfflerserum bei 50° zu untersuchen. Es lag deshalb nahe, dazu in erster Linie leukämisches Blut zu benützen.

Unser Verfahren war folgendes:

Durch Einstich in die Fingerbeere gewannen wir kleinste Blutmengen von myelogener Leukämie und brachten sie mit Hilfe einer Platinöse in Form einzelner platter Tröpfchen auf die glatte Oberfläche einer Löfflerplatte, die dann für 24 Stunden in den auf 50° eingestellten Thermostaten — gleichgültig ob aërob oder anaërob — kam. Es zeigte sich dann die merkwürdige Erscheinung, dass an Stelle jedes einzelnen Tröpfchens eine nach und nach sich vergrössernde dellenförmige Einsenkung trat. Der anfänglich normal rote Blutfarbstoff nahm zunächst eine schwarzbraune Färbung an, die sich mit weiterer Vertiefung und Verbreiterung der Dellen allmählich verlor und schliesslich in einen helleren Farbenton überging. Zahlreiche Kontrollversuche (im ganzen 69) mit normalem Blut ergaben im Gegensatz dazu keinerlei Dellenbildung oder sonstige Einsenkungen der Oberfläche des Löfflerserums an Stelle der Tröpfchen. Ausserdem blieb hier die Aufhellung des in Schwarzbraun übergehenden Blutfarbstoffes gänzlich aus. Auch bei Blutproben von Patienten mit den verschiedenartigsten Erkrankungen, wie Morbus Basedowii, Nephritis, Pseudoleukämie, Karzinom, Sarkom, Skorbut, Diabetes usw. blieben jegliche Verdauungserscheinungen aus. Gleiches gilt — von der myelogenen Leukämie abgesehen — für die eigentlichen sogen. Bluterkrankungen, wie schwere primäre und sekundäre einfache und perniziöse Anämien u. dergl. Selbst das Blut von lymphatischer Leukämie zeigte trotz hoher Leukozytenzahlen bei unserem Verfahren nicht die geringsten Spuren von Verdauungserscheinungen. Wir hatten z. B. Gelegenheit, gleichzeitig eine myelogene und eine lymphatische Leukämie mit je 300 000 Leukozyten im Kubikmillimeter zu untersuchen. Während die Blutproben der ersteren eine sehr ausgiebige und rasch einsetzende Dellenbildung bedingten, fehlte bei den letzteren jede erkennbare Fermentwirkung. Die wiederholte Untersuchung von 7 myelogenen und 2 lymphatischen Leukämien mit Leukozytenzahlen von 58 000 bis 500 000 ergab stets dasselbe Resultat: **starke Fermentwirkung bei der myelogenen, fehlende Fermentwirkung bei der lymphatischen Leukämie.** Auf Grund dieses Befundes müssen wir die oben beschriebenen Verdauungserscheinungen des Blutes auf der Löfflerplatte bei 50° als eine ebenso einfache, wie sinnfällige und (beim Ausschluss einer vorübergehenden, erheblichen Leukozytose [s. u.]) geradezu spezifische Reaktion des Blutes von myelogener Leukämie bezeichnen.

Der äusserst bemerkenswerte schroffe Unterschied zwischen der myelogenen und lymphatischen Form hinsichtlich ihrer Einwirkungen auf das Löfflerserum war ein Fingerzeig, dass als Träger des fermentativen Prozesses nicht die Lymphozyten, sondern die Myelozyten und die polynukleären Leukozyten zu betrachten sind. Dass das Blutserum und das Blutplasma als solches, sowie die Erythrozyten nicht in Frage kommen, war durch getrennte Prüfung der einzelnen Blutbestandteile bei der myelogenen Leukämie leicht nachzuweisen. Wenn wirklich zwischen Lymphozyten und Myelozyten bezw. gelapptkernigen Leukozyten derartige biologische Unterschiede bestehen, wie dies aus unseren Ergebnissen bei der Leukämie hervorzugehen schien, mussten sich dieselben auch bei der Untersuchung der Ursprungsstellen dieser Zellformen geltend machen. Diese Annahme fand ihre Bestätigung bei folgender Versuchsanordnung:

Zerquetscht man bei beliebigen Autopsien gewonnene Lymphdrüsen derart, dass man einen vornehmlich aus Lymphozyten bestehenden Brei erhält und bringt Proben davon auf die Löfflerplatte, so erkennt man auch nach mehrtägigem Verweilen der letzteren bei 50° keine Fermentwirkungen. Die einzelnen allmählich eintrocknenden Häufchen bleiben im Gegenteil leicht erhaben. Presst man dagegen rotes Knochenmark aus, gleichgültig ob von Wirbeln oder knöcherner Rippe, so erhält man einen dicken rötlichen

Brei, der in kleinen Klümpchen auf die Löfflerplatte gebracht bei 50° *eine rasche und tiefe Dellenbildung* erzeugt. Damit erscheint sicher gestellt, *dass die durch unsere Methode nachweisbare Fermentwirkung der weissen Blutkörperchen nicht an die Lymphozyten, sondern an die gelapptkernigen Leukozyten bezw. an die Myelozyten gebunden ist.* Mit diesem Befund steht in Einklang, dass *die Stärke der Fermentwirkung* bei den einzelnen Fällen von myelogener Leukämie im Grossen und Ganzen *der Leukozytenzahl proportional* war. Sie wurde auch durch die Röntgenbehandlung nur dann beeinflusst, wenn damit eine entsprechende Herabsetzung der Leukozytenzahl einherging.

Die bei 50° so lebhafte proteolytische Wirkung des Blutes von myelogener Leukämie auf Löfflerserum fehlt eigentümlicherweise, wenigstens im Laufe der ersten Tage, bei Körpertemperatur völlig. Die Tröpfchen behalten bei 37° ihre rötliche Farbe und bekommen ohne allzuschnelle Eintrocknung und ohne Dellenbildung auf dem Löfflerserum eine zähflüssige Konsistenz. Der *fermentative Prozess macht sich jedoch auch bei Körpertemperatur in derselben Weise wie bei 50° geltend, sobald man das leukämische Blut vorher — etwa durch mehrstündiges Erwärmen auf 55° — schädigt.* Umgekehrt tritt die bei 37° auch nach Ablauf mehrerer Tage fehlende Dellenbildung ein, sobald man die Platten nachträglich noch für ungefähr einen halben bis ganzen Tag bei 50° hält. Sie bleibt jedoch aus, wenn das Blut nur kurze Zeit auf 75° erhitzt wird, offenbar infolge einer Abtötung des Ferments, dessen kritische Temperatur aber höher als 65° zu liegen scheint. Aus dem Befund, dass die bei Körpertemperatur fehlende Verdauung des leukämischen Blutes durch vorangehendes stärkeres Erwärmen künstlich hervorgerufen werden kann, scheint hervorzugehen, dass die Fermentwirkung durch das *Absterben der Leukozyten* ausgelöst wird oder dass in dem ungeschädigten Blut „*hemmende*" *Einflüsse* (Lymphozyten, Plasma) sich geltend machen. Die erstere Möglichkeit liegt umso näher, als die Leukozyten auf dem wasserreichen Löfflerserum bei 37° anscheinend lange erhalten bleiben, während sie bei 50° rasch zu Grunde gehen.

Es bleibt noch die Frage zu erörtern, ob die auffällige Verdauungskraft des leukämischen Blutes bei 50° nur den Ausdruck einer quantitativen Steigerung normaler Eigenschaften des Blutes infolge des Vorherrschens solcher Zellformen, an die die Fermentwirkung geknüpft ist, darstellt oder ob es sich schon um gewisse qualitative Veränderungen der Leukozyten handelt. Diese Frage entschieden wir durch folgendes Experiment: Versetzt man etwa 20 ccm normales durch Venenpunktion gewonnenes Blut zur Verhinderung der Gerinnung mit einigen ccm einer 0,2 proz. Hirudinlösung und zentrifugiert es längere Zeit bei grosser Umdrehungsgeschwindigkeit, so kann man leicht im Zentrifugengläschen eine sich zwischen dem roten Erythrozytenbodensatz und der Plasmasäule absetzende Leukozytenschicht gewinnen, die ein fast isoliertes Arbeiten mit grössern Leukozytenmengen erlaubt. Proben hiervon auf Löfflerserum „verdauen" bei 50° prompt. *Damit ist der Nachweis geführt, dass auch die polynukleären Leukozyten des normalen Blutes Fermentträger darstellen, die wegen ihrer geringen Zahl jedoch bei unserer Methode eine sichtbare Wirkung nicht entfalten.*

Das Ergebnis dieses ausschlaggebenden Versuchs steht in teilweisem Widerspruch mit den Angaben *Erbens* (Zeitschrift für Heilkunde 1903 Bd. 24, Heft II). *Erben* fand, ebenso wie später auch *Schumm* (*Hoffmeisters* Beiträge IV, 9—11 p. 453) nach 70 stündigem Verweilen des sterilen Blutes von myelogener Leukämie bei Bruttemperatur sowohl Albumosen wie Peptone in deutlicher Menge, während in frischem Zustand ebenso wie im lymphatischen und im nichtleukämischen Blut verschiedenen Ursprungs, mit Ammoniumsulfat aussalzbare Albumosen gar nicht, nicht aussalzbare Abumosen und Peptone nur in zweifelhaften Spuren nachweisbar waren. Als Ursache dieses Befundes nahm er an, dass im Blute von myelogener Leukämie eine an die polynukleären Leukozyten geknüpftes und beim Absterben dieser Zellen frei werdendes tryptisches Ferment neben Spuren eines peptischen vorkommen. Seine Auffassung aber, dass diese Fermente im normalen Blut nicht vorhanden oder doch so fest gebunden sind, dass sie auch durch das Absterben der Zellen nicht frei werden und demnach ihre Wirkung nicht entfalten können, wird widerlegt durch unseren Befund, *dass auch die Leukozyten des normalen Blutes, wenn man sie in reichlicher Menge durch Abzentrifugieren gewinnt, für das Auge dieselben Verdauungserscheinungen bedingen, wie die weissen Blutzellen der myelogenen Leukämie.*

In derselben, aber meist noch ausgesprocheneren Weise wie das Blut von myelogener Leukämie besitzt auch frischer *Eiter* bei unserem Verfahren eine sehr ausgiebige Fermentwirkung. Eine Verdauung des Löfflerserums durch Eitertröpfchen tritt zwar schon bei 37° ein. Hierbei droht aber die Verwechslung mit einer Verflüssigung des Nährbodens durch wuchernde Bakterien. Die Gefahr ist allerdings schon deshalb gering, weil die verbreiteten Eitererreger — vom Pyozyaneus abgesehen — das Löfflerserum nicht peptonisieren und demgemäss keine Dellenbildung machen. Die Anwendung einer höheren Temperatur bei unserem Verfahren hat nun den Vorzug, *dass sie einerseits die Fermentwirkung erheblich beschleunigt, und anderseits ein steriles Arbeiten ermöglicht.* Bringt man z. B. Eiterklümpchen von Zystitis, Gonorrhöe, Furunkeln, Phlegmonen usw. auf die bei 50° gehaltene Löfflerplatte, so entstehen schon nach wenigen Stunden rasch sich vertiefende und verbreiternde Löcher, so dass sich nach ein bis zwei Tagen der Vergleich des so veränderten Nährbodens mit der Schnittfläche des „Schweizerkäses" aufdrängt. Aeusserst bemerkenswert war der Nachweis, *dass dem Eiter von kalten Abszessen wie überhaupt dem sogen. tuberkulösen Eiter im allgemeinen keine Fermentwirkung auf der Löfflerplatte zukommt.* Am deutlichsten trat dies in Erscheinung beim Vergleich des tuberkulösen mit dem Kokken-Empyemeiter, ein Befund, der nicht unerhebliche praktische Wichtigkeit beansprucht.

Auch im Reagenzglas zeigen sich bei beiden Eiterarten ganz entsprechende Erscheinungen, wenn man sie darin ohne jeden Zusatz bei 50° stehen lässt. Während z. B. ein frischer rahmiger Kokkeneiter sich mehr und mehr verflüssigt, sammelt sich bei den aus einem kalten Abszess stammenden Proben nach 24 Stunden über einem reichlichen, weissgelblichen und krümelichen Bodensatz eine klare, durchsichtige, gelatinös erstarrende Masse an, die zur Eintrocknung neigt. *Es fehlt also dem tuberkulösen Eiter jede für das Auge erkennbare Selbstverdauung.* Als Gründe dafür lassen sich anführen das Zurücktreten der gelapptkernigen Leukozyten gegenüber den Lymphozyten bei tuberkulösen Prozessen, Verschiedenheiten der rein chemischen Zusammensetzung des Eiters und vielleicht noch der ausserordentlich starke Zerfall der weissen Blutzellen, die meist nur in Form kleinster Zell- und Kerntrümmer erhalten sind. Der Mangel an Verdauungskraft könnte also hier bis zu einem gewissen Grade nur die Folge einer Fermentzerstörung bezw. Fermentbindung bei mangelhaftem Ersatz in dem lange Zeit stagnierenden Eiter sein. Ein sicheres Urteil darüber können wir z. Z. noch nicht abgeben. Im Hinblick auf die Untersuchungen *Heiles*, der bei der Jodoformbehandlung kalter Abszesse eine erhebliche Beschleunigung autolytischer Vorgänge experimentell erwies, war es recht bedeutsam, dass Eiter aus einem mit Jodoformglyzerin behandelten kalten Abszess nicht die oben beschriebene gelatinöse Erstarrung zeigte, sondern — im Reagenzglas bei 50° aufbewahrt — eher zur Verflüssung neigte.

Im Gegensatz zu dem tuberkulösen Eiter aus nicht behandelten kalten Abszessen verursacht das *tuberkulös-eitrige Sputum* schon beim einfachen Ausstreichen auf



der Löfflerplatte tiefe Mulden im Serum, eine Erscheinung, die wohl darauf beruht, dass beim tuberkulöseitrigen Auswurf die Mischinfektion und damit die wesentlich stärkere Beteiligung polynukleärer Leukozyten mehr und mehr in den Vordergrund tritt.

Die von uns beobachteten Fermentwirkungen der Leukozyten veranlassten uns — von den Lymphdrüsen und dem Knochenmark abgesehen (s. o.) — auch die wichtigsten übrigen menschlichen Körperorgane mit der oben beschriebenen Methode zu untersuchen. Zunächst stellte sich heraus, dass die weitaus rascheste und intensivste Verdauung auf dem Löfflerserum bei 50° das Pankreas zeigt. Verschafft man sich durch sorgfältige mechanische Zerkleinerung einen Pankreasbrei und bringt davon kleine Häufchen auf das Löfflerserum, so verflüssigt sich schon nach wenigen Stunden nicht nur das Löfflerserum, sondern auch der grösste Teil des darauf liegenden Gewebsbreies (die Verflüssigung des Löfflerserums durch das Pankreas im Gegensatz zu der einfachen Loch- und Muldenbildung des Eiters des Leukämieblutes und dergl. ist vielleicht nur die Folge der ausserordentlichen Schnelligkeit der Fermentwirkung, sodass ein genügendes Abdunsten der gebildeten Flüssigkeit verhindert wird). Die rapide Selbstverdauung des Pankreas bei 50° lässt sich auch durch folgenden Versuch ebenso leicht wie ungemein deutlich demonstrieren: Bringt man das ganze, durch Abspülen von Blut befreite feingehackte bezw. gewiegte Organ in ein 300 ccm fassendes Kölbchen mit steriler Kochsalzlösung, so ist das Organ bei 50° schon nach 16 Stunden für das Auge fast völlig verschwunden. Dabei schwimmt in den Kölbchen auf einer leicht gelblich gefärbten und aromatisch riechenden „Bouillon" eine etwa 1 cm dicke Oelschicht, während man in der amphoter reagierenden Flüssigkeit suspendiert nur noch einige braune Bröckchen und längliche weissliche Partikel (Gefässe?) schwimmen sieht. Die Flüssigkeit zeigt bei der Salpetersäure- und Kochprobe nur geringe Eiweissreaktion; schon auf den Zusatz von Essigsäure erfolgt jedoch eine deutliche Trübung; nebenbei ist die Biuretreaktion ausgesprochen positiv (Albumosen?)

Diese starken Fermentwirkungen des Pankreas sind zwar hinreichend bekannt; durch unsere Prüfungsmethode auf Löfflerserum und bei 50° gelingt aber ihr Nachweis auch zu Demonstrationszwecken in besonders rascher und einfacher Weise. Ausserdem genügen dazu schon kleinste Gewebspartikelchen, sodass vergleichende Studien über diese biologische Funktion der Bauchspeicheldrüse ohne besondere Mühe und Zeitverlust möglich sind. Wir selbst konnten u. A. feststellen, dass hinsichtlich der Fermentwirkungen auf Löfflerserum zwischen Kopf und Schwanz des Pankreas gröbere Unterschiede nicht vorhanden sind und dass ein Fall von jugendlichem Diabetes keine wesentliche Abweichung von dem bei normalen Pankreas beobachteten Verhalten darbot. Deutliche, wenn auch geringere Verdauungserscheinungen auf dem Löfflerserum riefen auch die Leber und vor allem die Milz hervor. Dass die Letztere das Löfflerserum verdaut und die Lymphdrüsen nicht, beweist uns, dass trotz des ähnlichen histologischen Baus bemerkenswerte biologische Unterschiede existieren. Dies mag darauf beruhen, dass entweder das Milzgewebe an sich in derselben Weise wie wir dies beim Pankreas und der Leber annehmen müssen zu solchen Fermentwirkungen im stande ist oder, was uns wahrscheinlicher dünkt, dass in der Milz sich grössere Mengen vielleicht zerfallender polynukleärer Leukozyten als Fermentträger ansammeln.

Die **Vorzüge** der von uns verwendeten **Methode** zum Nachweis proteolytischer Fermentwirkungen lassen sich dahin zusammenfassen: vollkommen steriles Arbeiten ohne jeden Zusatz, erhebliche Beschleunigung des chemischen Prozesses durch die hohe Temperatur, Möglichkeit einer Beschränkung auf kleinste Versuchsquanten z. B. auf einen einzigen Bluttropfen, sowie Anschaulichkeit und leichte Demonstrierbarkeit der Ergebnisse. Während früher der sichere Nachweis solcher fermentativen Prozesse (z. B. im leukämischen Blute) zeitraubende chemische Untersuchungen erforderte, besitzen wir in unserer Methode ein auch für die Klinik brauchbares, ausserordentlich einfaches, sowie schnell und sicher zum Ziele führendes Verfahren. Die Verwendung des erstarrten Löfflerserums bezw. eines anderen erstarrten Blutserums ist auch deshalb vorteilhaft, weil der grosse und zäh festgehaltene Wassergehalt des Nährbodens trotz der hohen Temperatur während mehrerer Tage auch ohne feuchte Kammer vor Eintrocknung schützt. Das Prinzip unserer Methode lässt sich zudem unschwer auch zum Studium anderer Fermentwirkungen verwenden. So lässt sich z. B. durch Stärkekleisterplatten, die ebenfalls bei 50° gehalten werden, ohne jeden Zusatz und ohne Gefahr eines störenden Bakterienwachstums die diastatische Wirkung des Speichels leicht studieren.

---

Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Wien (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Th. Escherich).

## Die Rolle der Grubeninfektionen bei der Entstehung der Genickstarreepidemien.

Epidemiologische Beobachtungen aus Neumühl (Kreis Ruhrort) und Mörs.

Von Dr. Ludwig Jehle, klin. Assistent.

In der Wiener klin. Wochenschr. No. 25 habe ich über die Beobachtungen berichtet, welche ich gelegentlich einer Studienreise nach Orlau (Oesterr. Schlesien) gemacht habe. Ich habe dort die Meinung ausgesprochen, dass ein epidemiologisches Auftreten der Genickstarre nur durch die Gruben erfolgt. Die Gruben bilden den Herd, in denen sich die Bergleute direkt oder indirekt infizieren und von wo dieselben die Krankheitserreger in ihre Familien schleppen.

Gelegentlich eines mehrwöchentlichen Aufenthaltes in Neumühl fand ich diese Annahme vollständig bestätigt.

Ich will über die Beobachtungen in den folgenden Zeilen in Kürze berichten.

In Neumühl bestehen zwei getrennte Zechen: Die Zeche „Neumühl" mit zwei Schächten und die Zeche „Deutscher Kaiser" mit vier in Betrieb stehenden Schächten. Die Arbeiter der beiden Zechen sind zum grössten Teil in den zugehörigen Kolonien, zum geringeren Teil in Privathäusern untergebracht. Ausserdem wohnen in diesen Kolonien auch die zahlreichen Arbeiter anderer Betriebe, wie Kokerei und Gewerkschaft.

Die Kolonien der zwei Zechen sind zwar räumlich von einander etwas getrennt, stehen jedoch trotzdem in regstem Kontakt mit einander, umsomehr, als die lebhaftesten Punkte, Hamborn und die Provinzialstrasse mit ihrem elektrischen Strassenbahnnetz, die Grenze zwischen beiden bilden. Noch lebhafter und inniger ist natürlich der Verkehr insbesonders zwischen den Kindern innerhalb der einzelnen Kolonien selbst.

Wie verhielt sich nun die Ausbreitung der Genickstarre in diesem Gebiet?

Die ersten Fälle wurden in der zweiten Hälfte Dezember v. J. beobachtet. Am 8. Januar wurden sämtliche bis dahin erkrankten Personen in das zu dieser Zeit fertiggestellte kathol. Krankenhaus Schmidhorst aufgenommen. Die Daten über die Kranken stellte mir Herr Dr. Müller in liebenswürdigster Weise zur Verfügung.

Im Laufe des Monates Januar war die Zahl der Erkrankungen auf 23 gestiegen. Die Väter sämtlicher Patienten waren in der Zeche „Neumühl" beschäftigt; nicht ein einziger Fall betraf die Familie eines Bergmannes aus der Zeche „Deutscher Kaiser". Erst am 10. Februar, also 5 Wochen nach Beginn der Epidemie, erkrankte das erste Kind eines Bergmannes aus letzterer Zeche. Dieser Erkrankung folgten dann rasch aufeinander eine grosse Zahl von Neuerkrankungen. Von diesem Termin ab also waren beide Zechen an den Erkrankungen beteiligt.

Durch Nachforschungen konnte ich mich nun mit aller Sicherheit überzeugen, dass vom 1. Oktober v. Js. bis 1. Fe-





Tabelle I.

## Zeche: „Neumühl“ Schacht I

| | Revier I | | | Revier II | | | Revier III | | | Revier IV | | | Revier V | | | Revier VI | | | Revier VII | | | Revier VIII | | | Revier IX | | | Revier X | | | Revier XI | | | Revier XII | | | Revier XXV | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | D | Wohnort | A | D | Wohnort | A | D | Wohnort | A | D | Wohnort | A | D | Wohnort | A | D | Wohnort | A | D | Wohnort | A | D | Wohnort | A | D | Wohnort | A | D | Wohnort | A | D | Wohnort | A | D | Wohnort | A | D | Wohnort | A |
| Dezember — Januar | 1 | Schmidhorst[1]) Tulpen 7 | + | | | | | | | | | | | | | 1 | Schmidhorst Joachim 22 | + | 24<br>28 | Schmidhorst Gehr 54<br>Brückhaus. Uhland 40 | +<br>+ | 1 | Schmidhorst Lehrer 138 | + | | | | | | | 13 | Büschhaus. Ludwig 19 | + | | | | | | |
| Februar | | | | 23 | O.Marxloh Adam 8 | + | 1<br>15 | Schmidh. Halden 113<br>Beck Friedmann 59 | <br>+ | | | | 6 | Schmidh. Hölscher16 | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| März | | | | | | | | | | 29 | Büschhaus. Haniel 1. | + | | | | | | | 26 | Schmidh. Gerling 11 | + | 12<br>18 | Schmidh. Helenen 24<br>Schmidh. Tulpen 15 | +<br>+ | | | | 11 | Schmidh. Paul 28 | + | | | | | | | | | |
| April | | | | | | | 14<br>18 | Schmidh. Gerling 38<br>Schmidh. Fiskus 154 | +<br>+ | | | | | | | | | | 10 | Marxloh Johannes24 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mai | | | | 31 | Schmidh. Schauer 5 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 1 | Büschhaus. Leicht 13 | + | | | | | | | | | |
| Juni | | | | 9<br>16 | Schmidh. Joachim 10<br>Schmidh. Ernst 11 | +<br>+ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

## Zeche: „Neumühl“ Schacht II

| | Revier XIII | | | Revier XIV | | | Revier XV | | | Revier XVI | | | Revier XVII | | | Revier XVIII | | | Revier XIX | | | Revier XX | | | Revier XXI | | | Revier XXII | | | Revier XXIII | | | Revier XXIV | | | Revier XXVI | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | D | Wohnort | A | D | Wohnort | A | D | Wohnort | A | D | Wohnort | A | D | Wohnort | A | D | Wohnort | A | D | Wohnort | A | D | Wohnort | A | D | Wohnort | A | D | Wohnort | A | D | Wohnort | A | D | Wohnort | A | D | Wohnort | A |
| Dezember — Januar | 1<br>1<br>1<br>1<br>15 | Büschhaus. Büschh. 31<br>Büschhaus. Lehrer 132<br>Schmidh. Paul 13<br>Bisfang König 182<br>Büschhaus. Franz 22 | +<br>+<br>+<br>+<br>+ | | | | 1<br>1<br>15<br>15<br>29<br>29 | Schmidh. Basten 36<br>Büschhaus. Karl 41<br>Schmidh. Helenen 20<br>Schmidh.[2]) Alfred 4<br>Büschhaus. Büschh. 29<br>Büschhaus. Verbind.74 | +<br>+<br>+<br>+<br>+<br>+ | 1<br>1<br>1 | Schmidh. Basten 48<br>Schmidh. Schild 41<br>O.Marxloh Adam 8 | +<br>+<br> | | | | | | | | | | | | | | | | 27<br>30 | Schmidh. Paul 77<br>Schmidh. Sterkrade70 | +<br> | 30 | Büschhaus. Verbind.74 | + | | | | | | |
| Februar | 18 | Schmidh. Schwer 11 | | | | | 9 | Büschhaus. Haniel 2 | + | 8<br>18 | Schmidh. Alfred 2<br>Schmidh. Alfred 2 | | 18 | Hamborn Josef 17 | | 12 | Schmidhorst Bergmann18 | + | | | | | | | | | | 4<br>7<br>8 | Schmidh. Knüppel116<br>Schmidh. Sofien 39<br>Schmidh. Hölscher 16 | <br>+<br>+ | 16 | Hamborn August 11 | + | | | | | | |
| März | | | | 11 | Schmidh. Gerling17 | + | 25 | Schmidh. Paul 3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| April | 26 | Hamborn Kloster 56 | + | 15 | Schmidh. Joachim 11 | + | | | | | | | 25 | Büschhaus. Verbihd.60 | + | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Mai | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | 5 | Schmidh. Alex 2 | + | | | | | | | | | | | | |
| Juni | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |

[1]) 2 Geschwister erkrankt. [2]) 4 Geschwister erkrankt.

D = Tag der Erkrankung. A = Abgang (+ Tod).

bruar d. Js. kein einziger Bergmann aus der Zeche „Neumühl" von der Zeche „Deutscher Kaiser" übernommen wurde. Erst am 1. Februar wurden einige Bergleute aufgenommen und am 10. Februar trat dort die erste Erkrankung auf. Es genügte also zur Verschleppung das Einfahren nur einzelner Personen aus der infizierten Zeche in die andere, während dies bisher der lebhafteste Verkehr auf der Erde nicht zustande brachte.

Bevor ich auf die Eigentümlichkeit der Verbreitungsweise innerhalb der Kolonie der Zeche „Deutscher Kaiser" eingehe, muss ich in Kürze über die Erkrankungen in der Zeche „Neumühl" berichten.

Nachdem dort nur zwei, räumlich wenig getrennte Schächte vorhanden sind und ich beide von Erkrankungen betroffen fand, versuchte ich zu eruieren, ob nicht aus einzelnen Arbeitsrevieren dieser Gruben eine häufigere Infektion stattfindet, d. h. ob nicht Kinder von Bergleuten, die an bestimmten Arbeitsstellen (Revieren) beschäftigt sind, häufiger erkranken als Kinder von anderweitig in denselben Gruben beschäftigten Bergmännern.

In der Zeche „Neumühl" wird in 26 resp. 27 Arbeitsrevieren gearbeitet, von denen die Reviere I—XIII inkl. XXV von dem Schacht I, die Reviere XIII—XXVI vom Schacht II aus befahren werden.

Ein Blick auf Tabelle I zeigt uns nun, dass Kinder von Bergleuten aus einzelnen Revieren während der ganzen Dauer der Epidemie verschont blieben, dass es von anderen Revieren aus zu sporadischen Fällen kam, dagegen aus mehreren Revieren eine explosionartige Häufung von Erkrankungen entstanden ist. Wenn man auf der Karte die Wohnorte der betroffenen Familien bestimmt, so zeigt es sich, dass die Wohnstätten der aus denselben Revieren stammenden Fälle räumlich in der Regel weit von einander liegen. Es ist demnach eine Uebertragung ausserhalb der Grube so gut wie ausgeschlossen. Die Familien kennen sich in der Regel gar nicht und stehen mit einander in keinem Verkehr. Selbst die Väter sind einander fremd, was sich durch den dreimal täglich erfolgenden Schichtwechsel erklärt. — Nur gerade bei den sporadischen Fällen aus einzelnen Revieren lässt sich eine Kontaktinfektion in den Kolonien selbst manchmal nachweisen.

(Tabelle I siehe vorige Seite.)

Aus diesem Umstand lässt sich also mit Sicherheit annehmen, dass die Ansteckungen fast ausschliesslich an der Arbeitsstelle erfolgen, dass selbst Umstände, wie das gemeinsame Einfahren in die Grube, gemeinsame Badeanstalten, nur eine sehr geringe Rolle bei der Weiterverbreitung der Genickstarre bilden.

Wie verhielt sich nun anderseits die Epidemie in den Kolonien der Zeche „Deutscher Kaiser"?

Wie bereits erwähnt, traten dort die ersten Fälle erst am 10. Februar d. Js. auf.

An der Hand der Tabelle II sehen wir, dass die Erkrankungen keineswegs sämtliche Schächte zu gleicher Zeit betrafen, sondern dass durch 2 Monate fast ausschliesslich nur Kinder von Bergleuten aus dem Schacht III erkrankten. Erst im April treten häufigere Erkrankungen im Schacht I und im Mai in Schacht II auf, während die Kinder von Bergleuten aus Schacht IV die ganze Zeit hindurch von Erkrankungen verschont blieben.

(Tabelle II siehe nebenstehend.)

Auch hier sehen wir also, dass durch mehrere Wochen nur Kinder von Bergleuten eines bestimmten Schachtes erkranken, geradeso wie im Grubengebiet Orlau in den verschiedensten Ortschaften fast nur Kinder von Vätern aus einzelnen Gruben betroffen wurden.

Wie lässt sich nun diese ausschliessliche Beteiligung eines Schachtes durch viele Wochen erklären, trotzdem eine gleichmässige Invasion sämtlicher Schächte durch Bergleute einer infizierten Zeche („Neumühl") stattfand?

Darüber gibt uns die Tabelle III auf Grund der in der Tabelle I angeführten Beobachtungen genügenden Aufschluss.



Tabelle II. **Zeche: „Deutscher Kaiser".**

| | Schacht I | | | Schacht II | | | Schacht III | | | Schacht IV | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | D | Wohnort | A | D | Wohnort | A | D | Wohnort | A | D | Wohnort | A |
| Dezemb.-Januar | | — | | | — | | | — | | | — | |
| Februar | | | | | | | 10 | Marxloh Dahl 68 | | | | |
| | | | | | | | 15 | Hamborn August 11 | + | 15 | Beek Frieden 59 | + |
| | | | | | | | 20 | Hamborn Josef 17 | + | | | |
| März | | | | | | | 6 | Hamborn Bremen 28 | + | | | |
| | | | | 11 | Brückhausen Wolf 29 | | 11 | Hamborn Kloster 46 | + | | | |
| | | | | | | | 12 | O.Marxloh Lessing 66 | + | | | |
| | | | | | | | 19 | Marxloh Wolf 12 | + | | | |
| | | | | | | | | | | 22 | O. Marxloh[3] Lessing 56 | |
| | | | | | | | 30 | Marxloh Mittel 66 | | | | |
| April | 4 | Marxloh Knappen 19 | + | 4 | Marxloh Sand 70 | | | | | | | |
| | 11 | Schmidth. Sterkrade 42 | + | | | | | | | | | |
| | 16 | Marxloh Kaiser 19 | | | | | | | | | | |
| | 19 | O.Marxloh Knappen 80 | | | | | | | | | | |
| | 20 | Hamborn[1] Overbrück. 90 | · | | | | | | | | | |
| | | | | 21 | Marxloh Kaiser 276 | | | | | | | |
| | | | | | | | 23 | Brückh. Vereins. 7 | + | | | |
| | | | | | | | 24 | Beek Ostacker 129 | + | | | |
| | | | | | | | 25 | Beek Ostacker 113 | + | | | |
| | | | | | | | 26 | Hamborn Kloster 54 | + | | | |
| Mai | | | | 4 | Marxloh Sand 47 | + | | | | | | |
| | | | | | | | 12 | Hamborn Overbr. 82 | + | | | |
| | | | | 15 | Marxloh Sand 70 | | | | | | | |
| | | | | 16 | Marxloh[1] Emma 27 | · | | | | | | |
| | | | | 18 | Walsum Feld 47 | + | | | | | | |
| | | | | 27 | Marxloh Hütten 20 | + | | | | | | |
| | | | | 28 | Tanen Carl 58 | + | | | | | | |
| | | | | | | | 29 | Hamborn Kloster 34 | | | | |
| | | | | | | | 30 | Hamborn[2] Kloster 46 | | | | |
| Juni | 9 | O.Marxloh Knappen 58 | + | | | | | | | | | |
| | 10 | O.Marxloh Halfmann 52 | + | | | | | | | | | |
| | | Hamborn August 7 | + | | | | | | | | | |

D = Tag der Erkrankung. — A = Abgang (+ Tod). — · = noch in Spitalsbehandlung.

[1]) Noch in Spitalsbehandlung.
[2]) Klinisch Enzephalitis.
[3]) In 10 Tagen genesen.

Es wurden aus der Zeche „Neumühl" in die einzelnen Schächte des „Deutschen Kaiser" vom 1. II. bis 31. III 56 Bergleute aufgenommen. Dieselben arbeiteten vorher in folgenden Revieren der Zeche „Neumühl" (s. Tabelle III):





Tabelle III.

**Uebernahme der Bergleute in die Schächte „Deutscher Kaiser".**

| | Schacht I | | Schacht II | | Schacht III | | Schacht IV | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| D | R | E | R | E | R | E | R | E |
| Februar | 26 | — | 12 | — | 15 | 6 | 20 | — |
| | 4 | — | 21 | — | 8 | 1 | 27 | — |
| | 9 | — | 8 | 1 | 12 | — | 21 | — |
| | 3 | — | 2 | — | 1 | 1 | 27 | — |
| | 2 | — | 21 | — | 15 | 6 | 5 | — |
| | | | 2 | — | 21 | — | 18 | — |
| | | | | | 6 | 1 | 15 | 6 |
| | | | | | | | 11 | 1 |
| März | 19 | — | 21 | — | 7 | — | 26 | — |
| | 16 | 2 | 2 | 1 | 21 | — | 15 | 1 |
| | 6 | — | 3 | 2 | 27 | — | 1 | — |
| | 2 | 1 | 27 | — | 3 | 2 | 6 | — |
| | | | | | 19 | — | 13 | 1 |
| | | | | | 1 | — | 8 | — |
| | | | | | 16 | 2 | 22 | 3 |
| | | | | | 11 | — | 22 | 3 |
| | | | | | 3 | 2 | | |
| | | | | | 1 | — | | |
| | | | | | 22 | 3 | | |
| | | | | | 3 | 2 | | |
| | | | | | 22 | 3 | | |
| | | | | | 2 | 1 | | |

D = Monat in dem die Uebernahme erfolgte. — R = Revier in der Zeche „Neumühl" aus welcher die Bergleute übernommen wurden. — E = Zahl der Erkrankungen im angegebenen Revier (R) im vorhergehenden Monat.

Wir sehen also, dass mit 1. Februar in den Schacht III 5 Bergleute aus infizierten Revieren der Zeche „Neumühl", darunter 2 aus den schwer betroffenen Revieren 15 einfuhren; während zur selben Zeit in die anderen Schächte nur Bergleute aus seuchenfreien und weniger betroffenen Revieren und letztere in geringerer Anzahl übertraten. — Aehnlich ist das Verhältnis auch im Monat März. In Schacht IV fuhren zwar 2 Bergleute aus dem Revier 22 ein, aber dort war schon 3 Wochen vorher keine Erkrankung vorgekommen, während in den bei Schacht III in Betracht kommenden Revieren (2, 3 und 16) kaum 1—2 Wochen vorher Erkrankungen vorkamen.

Diese Tatsachen sprechen demnach wieder dafür, dass der Bergmann sich fast ausschliesslich an der Arbeitsstätte infiziert, und dadurch zum Zwischenträger wird; denn nur so lässt es sich erklären, dass Bergleute aus infizierten Gruben, wenn sie von seuchenfreien Revieren stammen, die Erkrankungen nicht weiter verschleppen, während andere aus derselben Grube, jedoch von infizierten Revieren, zu gefährlichen Zwischenträgern werden.

Die Rolle der Grube als Infektionsherd kam auch in Mörs (Kreis Homberg) in klassischer Weise zum Ausdruck.

Die dortige Kohlenzeche besitzt 5 Schächte. In diesem Grubenbezirk trat die Epidemie anfangs Februar auf und umfasste bisher 29 Fälle. Sämtliche Fälle betrafen, wie ich aus der liebenswürdigen Auskunft des dortigen Kreisarztes Herrn Medizinalrates Dr. Bauer erfahren habe, sämtlich nur den Schacht IV, oder es ist wenigstens ein direkter Kontakt mit den Bergleuten dieses Schachtes nachzuweisen. Nur in 2 Fällen scheint ein solcher direkter Zusammenhang nicht zu bestehen. In diesem Bezirk sind die betroffenen Familien räumlich häufig auf das entfernteste getrennt, aber auch sie bindet ein Gemeinsames: die Grube.

Ueber die Art der Ansteckung in der Grube und Verschleppung in die Familien kann ich mich nach dem in der ersten Publikation Gesagten kurz fassen. Die Erwachsenen infizieren sich gegenseitig direkt und indirekt bei der Arbeit durch Ausspucken, Benützung gemeinsamer Arbeitsgeräte und Trinkgefässe. — Auf dieselbe Weise infizieren sie in den Familien dann ihre Frau und Kinder und besonders jene im zarten Alter, da gerade diese mit den Eltern in innigsten Kontakt kommen und einer Schmierinfektion durch Kriechen auf der Erde am leichtesten ausgesetzt sind.

Kinder, auch bereits erkrankte, kommen als Infektionsträger fast gar nicht in Betracht, da sie die im Nasenrachenraum nistenden Meningokokken nicht herausbefördern. Daraus erklärt es sich, dass in der Regel, wenn mehrere Geschwister in einer Familie erkranken, dies zu gleicher Zeit oder rasch hintereinander geschieht, d. h. dieselben von einer Person zu gleicher Zeit infiziert werden. Bleibt ein krankes Kind, wie dies bei der üblichen Verheimlichung so oft geschieht, auch wochenlang in der Familie, so tritt trotzdem fast niemals eine Neuerkrankung in derselben auf. Anders verhält es sich bei erwachsenen Kranken, insbesonders wenn diese mit mehreren Personen gemeinsam in einem Raum wie etwa in Kasernen leben. Diese Patienten können durch das Auswerfen von meningokokkenhaltigem Schleim ihre Mitbewohner infizieren.

Die Uebertragung ausserhalb der Grube spielt im allgemeinen bei demEntstehen der Epidemien so gut wie keine Rolle; sondern führt höchstens zu sporadischen Erkrankungen, da die Meningokokken unter diesen Verhältnissen durch die schädigenden Einflüsse wie Licht und Austrocknung viel zu rasch zu Grunde gehen. Daraus erklärt es sich, dass in anderen grossen Industriegebieten wie Eisenwerke etc. trotz des engsten Zusammenwohnens der Arbeiterfamilien in Kolonien oder Ortschaften die Genickstarre in der Regel rasch erlischt.

Wie wenig Massenversammlungen selbst im Zentrum eines Infektionsgebietes zu der Ausbreitung der Epidemie beitragen, beweist uns das Kirchweihfest, welches in Hamborn anfangs Mai d. J. stattfand und zu dem aus der weitesten Umgebung die Menschen zusammenströmten. Trotzdem kam es weder zu einer Verschleppung der Genickstarre in andere Gebiete, noch erkrankten Kinder anderer Einwohner „Neumühls" wie Geschäftsleute Schneider, Beamte etc., nach wie vor wurden nur die Familien von Bergleuten aus den bereits vorher verseuchten Grubengebieten betroffen.

Zum Schluss noch einzelne Worte über die Massregeln, welche auf Grund dieser Beobachtungen ergriffen werden möchten und welche ich bereits in Orlau und Neumühl befolgt habe.

An beiden Orten habe ich meine Aufmerksamkeit den Zwischenträgern zugewendet. Als Hauptbedingung erachtete ich, dass der Bergmann, in dessen Familie eine Erkrankung vorgekommen war, sofort für die Zeit, als er als Kokkenträger in Betracht kommt, von der Arbeit in der Grube ferngehalten werde. Durch das liebenswürdige Entgegenkommen der Herren Direktoren Bentrop und Jakob habe ich in Neumühl auf privatem Wege erreicht, dass sich die Bergleute gegen Zusicherung ihres vollen Schichtgeldes freiwillig von ihrer Arbeit fernhielten und der entsprechenden Untersuchung und Behandlung unterzogen.

Ich habe nun durch die bakteriologische Untersuchung die Kokkenträger in jenen Familien ermittelt, in welchen im Laufe der letzten 3 Wochen Erkrankungen vorkamen. — Dann wurden die Kokkenträger mit Pyozyanase entsprechend behandelt.

Ueber die Methode und Resultate dieser Behandlung werde ich an anderer Stelle eingehend berichten. — Jetzt sei in Kürze bemerkt, dass nach 1—3 maliger Applikation dieses Mittels in den Nasenrachenraum die Meningokokken in der Regel geschwunden waren und bei den folgenden wiederholten Untersuchungen nicht mehr nachgewiesen werden konnten. Ich konnte also die Bergleute nach 2—4 tägiger Behandlung wieder einfahren lassen.

Das Ergebnis dieser prophylaktischen Massregeln war das sofortige Sistieren der Erkrankungen in Orlau und in Neumühl. Es geht wohl nicht an, das Erlöschen der Epidemien bloss auf Zufall oder auf klimatische Einflüsse zurückzuführen. — Denn zur selben Zeit, als in Orlau die Epidemie erlosch, wurden in Neumühl Erkrankungen beobachtet und umgekehrt zur Zeit als in Neumühl die Erkrankungen sistierten, traten in Orlau ca. 5 Wochen nach dem Erlöschen der Epidemie, also wohl sicher durch Einschleppung neuerlich Fälle von Genickstarre auf.

Auf jeden Fall berechtigen meine Beobachtungen den Wunsch, dass endlich energische Massregeln zur Bekämpfung dieser furchtbaren Krankheit ergriffen werden.

Jetzt, wo man den Weg der bisher dunkeln Ausbreitung kennt, wird es ein leichtes sein, mit geringen Opfern den Epidemien Einhalt zu tun. Dass man mit den bisher befolgten Massregeln, wie Isolierung der Kinder, Desinfektion der Wohnungen gar keine Erfolge erzielt hat, bestätigt wohl am besten meine Anschauung, dass die Epidemien nur durch die Gruben erfolgen.

Meine Beobachtungen und die daraus sich ergebenden Vorschläge zu wirksamen Massregeln lassen sich kurz folgendermassen zusammenfassen.

1. Die Genickstarre findet ihre epidemische Ausbreitung nur auf dem Wege der Grube. Diese ist der Herd, wo sich die Bergleute infizieren und woher sie die Krankheitskeime in ihre Familie schleppen. Die Ansteckung der Bergleute erfolgt fast ausschliesslich auf der Arbeitsstelle.

2. Zur Verhinderung einer Weiterverbreitung der Genickstarre ist es vor allem notwendig, dass die Väter erkrankter Kinder von der Arbeit in der Grube so lange ferngehalten werden, bis sie durch eine entsprechende Behandlung als Zwischenträger nicht in Betracht kommen. Ich nehme aber keinen Anstand, dass diese Leute in der Zeit der Behandlung ausserhalb der Grube d. h. „ober Tag" beschäftigt werden. Dieser Umstand käme hauptsächlich dann in Betracht, wenn eine grössere Anzahl Bergleute von ihrer ursprünglichen Arbeit ferngehalten werden müssen und ein vollständiges Entbehren dieser Arbeitskräfte aus Betriebsrücksichten nicht möglich ist.

3. Bergleute, welche aus infizierten Grubengebieten kommen, müssen als Zwischenträger betrachtet und entsprechend behandelt werden. Auf Grund exakter statistischer Arbeiten wird es ein leichtes sein, innerhalb einer infizierten Grube häufig seuchenfreie und verseuchte Reviere zu trennen, so dass man auf Grund dieser Angaben die prophylaktischen Massregeln bei Uebertritt einer grösseren Anzahl Bergleute aus solchen Gruben vereinfachen könnte. — In vielen Fällen wird auch hier die provisorische Beschäftigung der Neueingetretenen „ober Tag" bis zur Beendigung der Behandlung ein gutes Hilfsmittel sein.

4. Zur prophylaktischen Behandlung hat sich in allen Fällen die Pyozyanase als ein ausgezeichnetes, rasch und sicher wirkendes und vollständig unschädliches Mittel bewährt.

---

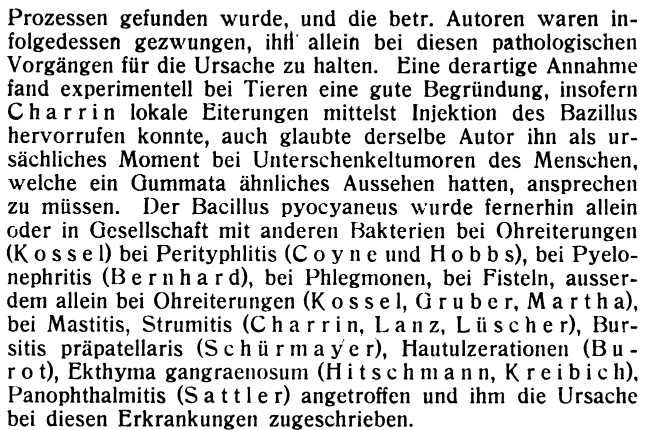
Aus der medizinischen Klinik zu Leipzig.

## Pyozyaneussepsis bei Erwachsenen.

Von Privatdozent Dr. Rolly, Assistenten der Klinik.

Die Geschichte der pathogenen Bedeutung des Bac. pyocaneus beim Menschen hat seit seiner Entdeckung durch Gessard[1]) eigentümliche Wandlungen durchgemacht. Man hielt den Bazillus ursprünglich für einen harmlosen Saprophyten, welcher auf der Haut des Menschen und nach den Untersuchungen von Mühsam[2]) hauptsächlich in der Achselhöhle, den Anal- und Inguinalfalten in 50 Proz. der Fälle gefunden wurde, man wies ihn ferner bei Eiterungen in den Wundsekreten, in Furunkeln, im Auswurf bei septischen Pneumonien usw. (Literatur bis 1897 bei Manicatide, Jahrb. f. Kinderheilkunde 45 pag. 80, nach 1897 in Baumgartens Jahresberichte) nach. Er wurde jedoch in diesen Se- und Exkreten von den meisten Autoren deswegen für völlig harmlos gehalten, weil neben ihm andere eitererregende Bakterien daselbst vorhanden waren, welchen man die Hauptrolle bei dem pathologischen Prozess zuschrieb.

Nun wurden aber auch Fälle beobachtet, wo der Bac. pyocyaneus in Reinkultur bei lokalen eitrigen und anderen



Prozessen gefunden wurde, und die betr. Autoren waren infolgedessen gezwungen, ihn allein bei diesen pathologischen Vorgängen für die Ursache zu halten. Eine derartige Annahme fand experimentell bei Tieren eine gute Begründung, insofern Charrin lokale Eiterungen mittelst Injektion des Bazillus hervorrufen konnte, auch glaubte derselbe Autor ihn als ursächliches Moment bei Unterschenkeltumoren des Menschen, welche ein Gummata ähnliches Aussehen hatten, ansprechen zu müssen. Der Bacillus pyocyaneus wurde fernerhin allein oder in Gesellschaft mit anderen Bakterien bei Ohreiterungen (Kossel) bei Perityphlitis (Coyne und Hobbs), bei Pyelonephritis (Bernhard), bei Phlegmonen, bei Fisteln, ausserdem allein bei Ohreiterungen (Kossel, Gruber, Martha), bei Mastitis, Strumitis (Charrin, Lanz, Lüscher), Bursitis präpatellaris (Schürmayer), Hautulzerationen (Burot), Ekthyma gangraenosum (Hitschmann, Kreibich), Panophthalmitis (Sattler) angetroffen und ihm die Ursache bei diesen Erkrankungen zugeschrieben.

Sehr bald sah man dann, dass der Bac. pyocyaneus auch Entzündungen an tiefgelegenen Organen allein zu stande bringen kann, er wurde in zwei Fällen von Leberabszessen durch Kruse und Pasquale, bei einer Herzbeutelentzündung durch Ernst, eitriger Meningitis von Kindern (Kossel) nachgewiesen.

Trotzdem im Jahre 1893 schon die Arbeiten von Ehlers, Karlinski, Oettinger vorlagen, glaubte in diesem Jahre Schimmelbusch (l. c.) doch noch zu dem Ausspruch berechtigt zu sein, „dass der Bacillus pyocyaneus nur giftige lokale und allgemeine Wirkungen zu stande bringe, dass ihm aber die Eigenschaften eines invasiven pathogenen Organismus abgehen". Er fordert, dass der Bazillus vor allen Dingen während des Lebens aus dem Blut oder den Geweben in Reinkultur gezüchtet oder nachgewiesen werde, ehe man ihm die Rolle eines pathogenen invasiven Mikroorganismus zuerteilen dürfe.

Im Jahre 1894 kam Kossel[3]) auf Grund der Fälle der Literatur und 2 eigner Beobachtungen zu dem Ergebnis, dass der Bacillus pyocyaneus als pathogen für den Menschen im Kindesalter anzusehen ist, insofern er bei Kindern direkt durch Invasion in die Blutbahn oder indirekt durch giftige Stoffwechselprodukte schwere und zum Tode führende Krankheitserscheinungen verursachen könne. Bei Erwachsenen hält ihn Kossel für relativ unschädlich.

Als beweisend für die pathogene Bedeutung des Bazillus bei Allgemeininfektionen und somit auch für seine gelegentliche invasive pathogene Tätigkeit im Kindesalter möchte ich hier aus der mir zugänglichen Literatur die Fälle von Neumann[4]), Kossel (l. c.), Blum[5]), A. Wassermann[6]) und die in diesen Tagen publizierten 4 Fälle von E. Fränkel[7]) rechnen. Bei allen diesen Kindern konnte entweder schon ante-, gewöhnlich aber kurze Zeit post mortem der Bac. pyocyaneus im Herzblut und Gewebe in Reinkultur nachgewiesen werden, gewöhnlich waren ausserdem noch gewisse durch die Anwesenheit der Bazillen in den Organen bedingte Veränderungen und Reaktionen des Gewebes nachzuweisen.

Aber auch die Ansicht von Kossel, welche den Bacillus pyocyaneus nur für den Menschen im Kindesalter als invasiv pathogen erklärt, können wir heutzutage nicht mehr teilen. Die Beobachtungen von Soltmann[8]), De la Camp[9]), Kühn[10]), vielleicht auch noch diejenige von Krannhals[11]) und meine eigene sprechen unbedingt dafür, dass der Bazillus auch bei Erwachsenen eine Allgemeininfektion hervorzurufen imstande ist. Und zwar sehen wir Erwachsene an allgemeiner Pyozyaneussepsis erkranken, deren Organismus nicht etwa, wie verschiedene Forscher annehmen, durch vorhergegangene

---

[1]) Thèse de Paris 1882.

[2]) Siehe Schimmelbusch, Volkmanns Sammlung klin. Vorträge, Serie III, Heft 2 No. 6.

[3]) Zeitschrift f. Hygiene 16 pag. 368.

[4]) Arch. f. Kinderheilk. 12 pag. 54.

[5]) Zentralbl. f. Bakteriol. und Parasitenk. 25 pag. 113.

[6]) Virchows Arch. 165 pag. 342.

[7]) Virchows Arch. 183 pag. 405.

[8]) Deutsches Arch. f. klin. Medizin 73 pag. 650.

[9]) Charité-Annalen 1903, 23 pag. 92.

[10]) Zentralbl. f. innere Medizin 1903, pag. 577.

[11]) Zeitschr. f. Chirurgie 37 pag. 181.

schwere Krankheiten gelitten hat, sondern welche scheinbar völlig gesund von der tückischen Infektion befallen wurden.

Im Falle Soltmanns handelte es sich um einen bis dahin völlig gesunden 13 jährigen Patienten, der plötzlich mit hohem Fieber, Delirien erkrankte und am 8. Krankheitstage starb. Während des Lebens konnten bronchopneumonische Herde in den Lungen nachgewiesen werden, ausserdem erschienen am 5. Krankheitstage auf der Haut des Patienten Petechien von verschiedener Grösse. Die Autopsie zeigte bronchopneumonische Herde in den Lungen in den verschiedensten Stadien, ferner fanden sich die Schleimhaut des Magens durchsetzende oder auch mehr aufliegende Knöpfchen in verschiedener Grösse von graugelber bis orangegelber Farbe. In den erkrankten Lungenteilen etc. wurde Bac. pyocyaneus in Reinkultur nachgewiesen.

Ein eigenartiges Krankheitsbild bietet der Fall De la Camps. Die Erkrankung bei der 51 jährigen Frau begann 1½ Jahre vor der Aufnahme in die Klinik mit Gelenkerscheinungen, denen sich Kopfschmerzen und Symptome von seiten der Nase hinzugesellten, 1 Jahr später setzte Fieber und eine hämorrhagische Diathese ein. Es traten Infiltrationen an Unterschenkeln und Füssen auf, die aufbrachen und wieder verheilten. Bei der Aufnahme der Pat. ins Krankenhaus konnte man unter Verwertung der Anamnese die Diagnose einer chronischen Sepsis stellen. Während des Krankenhausaufenthaltes bestanden bei der Pat. ein irreguläres re- und intermittierendes Fieber, auf der Haut fanden sich oder traten hämorrhagische Infiltration mit oder ohne Pusteln, Blasen, Geschwüre usw. auf. Aus einem exzidierten Unterschenkelgeschwür, Pustelinhalt, während des Lebens, ausserdem post mortem im Herzblut, von den Auflagerungen der Mitralklappen konnte der Bac. pyocyaneus in Reinkultur nachgewiesen werden. Die Sektion ergab unter anderem ulzeröse Rhinitis, Hautgeschwüre, verruköse Endokarditis der Valvula mitralis, Infarkte der Milz, leichte hämorrhagische Enteritis, Bronchitis.

Kühns Fall erinnert klinisch an das Bild des Abdominaltyphus. Der 31 jährige Patient war 20 Tage krank, eine Milzpunktion, welche 1 Stunde post mortem vorgenommen wurde, ergab Bac. pyocyaneus in Reinkultur. Bei der Sektion fand sich abgesehen von anderen Blutungen in den Pleuren und im Epikard, Fibrinbelag auf Pleura und Milzserose, eine mikroskopische Untersuchung fand nicht statt.

Krannhals beschreibt einen 20 jährigen Patienten, welcher ein Monat nach der Operation eines nach einer Influenza aufgetretenen Empyems plötzlich unter Fieber und gastrischen Erscheinungen erkrankte, schnell verfiel und nach 11 Tagen starb. Die Sektion zeigte am Darm ähnliche Befunde wie bei Unterleibstyphus in der zweiten Woche mit einigen Blutungen in den Nieren und in der Darmschleimhaut. Bakteriologische Untersuchungen ergaben den Bac. pyocyaneus in Reinkultur.

Diesen in der Literatur niedergelegten Fällen von Pyozyaneussepsis bei Erwachsenen hätte ich nun meine eigene Beobachtung aus der Leipziger medizin. Klinik hier anzuschliessen:

Aus der Anamnese der 28 jährigen Arbeiterin A. K. ergibt sich, dass die Eltern der Patientin noch am Leben und gesund sind. Sie selbst will in früheren Jahren nie krank gewesen sein. Am 7. September 1905 erkrankte sie mit Fieber und Leibschmerzen, das Fieber hielt 10 Tage lang an, und war Pat. darnach völlig gesund und fieberfrei. Da die Pat. in einem Hause wohnte, in welchem verschiedene Typhusfälle zu gleicher Zeit vorhanden waren, so wird es sich bei dieser Erkrankung mit Wahrscheinlichkeit um einen Typhus levis gehandelt haben. Durchfälle und Erbrechen haben nicht bestanden, auch war die Milz während der fieberhaften Periode nicht vergrössert, Roseolen konnten nicht wahrgenommen werden.

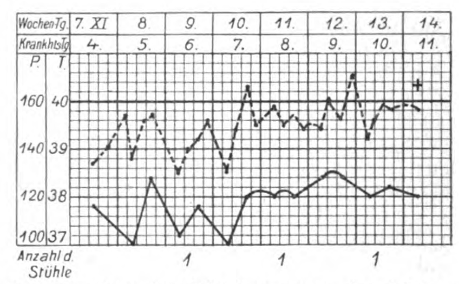
Die uns nun beschäftigende Erkrankung setzte am 4. November 1905, also beinahe 2 Monate nach der letzten soeben erwähnten fieberhaften Erkrankung akut mit heftigen Kopf- und Rückenschmerzen, Fieber und grosser Mattigkeit ein. Auch soll die Periode, welche stets regelmässig gewesen sei, mit diesem Zeitpunkt sehr heftig aufgetreten sein. Die Aufnahme in die medizinischen Klinik erfolgte 3 Tage nach der Erkrankung am 7. November 1905.

Es handelt sich um eine mittelgrosse, kräftig gebaute Patientin, die etwas schlaffe Muskulatur und mässiges Fettpolster zeigt und sofort bei der Aufnahme einen schwerkranken Eindruck macht. Die Zunge ist stark belegt, Rachen- und Gaumenschleimhaut in geringem Masse gerötet.

Die Konjunktiven und die Haut sind leicht ikterisch verfärbt. An der Endphalange des linken Daumens befinden sich zwei kleine, nicht ganz erbsengrosse, nur wenig erhabene, rötliche Punkte, welche unregelmässig und nicht scharf begrenzt sind. Auch an der Endphalange des linken Mittelfingers, in der rechten Hohlhand, an der linken grossen Zehe, in geringerem Masse an den übrigen Zehen, an der Plantarfläche des linken Vorderfusses zeigen sich derartige stecknadelkopf- bis beinahe pfennigstückgrosse, rötliche Stellen, welche ihrem ganzen Aussehen und ihrer Anordnung nach eine gewisse Aehnlichkeit mit Hautembolien hämorrhagischen Charakters zeigen. Aber auch an anderen Körperteilen, wie z. B. am rechten Unterschenkel, am linken Oberarm sind derartige Stellen gerade eben erkennbar, auch an den abhängigen Teilen des Rumpfes kann man solche sehen.

Während an den Endphalangen die Hautflecke sofort durch ihre intensiv rötlich, manchmal mehr bläulich livide Verfärbung auffallen, sind dieselben an den zuletzt bezeichneten Körperregionen nur mit Mühe infolge ihrer weit geringeren Farbenintensität zu erkennen. Die Untersuchung der Lunge und des Herzens ergibt keinen pathologischen Befund. Das Abdomen ist meteoristisch aufgetrieben, die Milz stark vergrössert, unterer Rand derselben 2 Querfingerbreit unterhalb des Rippenbogens fühlbar.

Es besteht Fieber und ein sehr beschleunigter, regulärer Puls (s. Kurve).




Das Sensorium ist nicht benommen, das Allgemeinbefinden schlecht, im Urin kann eine Spur Albumen, ausserdem mikroskopisch eine geringe Anzahl granulierter Zylinder, ebenso weisse und rote Blutkörperchen in mässiger Menge nachgewiesen werden, die Alménsche Blutprobe fällt jedoch negativ aus.

Auffallend ist bei der Pat. eine beträchtliche Steifigkeit der Rücken-, Hals- und Kopfmuskulatur, die Nackengegend ist auf Druck stark empfindlich, auch bei Druck des Fingers auf die Wadenmuskulatur werden von seiten der Patientin starke Schmerzen geäussert. Die Patellarreflexe erscheinen in geringer Weise gesteigert, die übrigen Reflexe normal, ebenso Pupillenreaktion, Motilität, Sensibilität usw.

Aus dem Krankheitsverlauf ist zu erwähnen, dass am 8. November eine Blutentnahme und wegen der meningitischen Symptome eine Lumbalpunktion vorgenommen wurde. In 20 ccm Blut, welches mit Agar auf die bekannte Weise vermischt und alsdann in Petrische Schälchen gefüllt wurde, konnten nach 24 Stunden 210 Kolonien von Bac. pyocyaneus nachgewiesen werden. In mikroskopischen Blutausstrichpräparaten konnte nichts abnormes wahrgenommen werden.

Interessant war der Befund bei der Untersuchung der Lumbalpunktionsflüssigkeit. Dieselbe spritzte im Strahle, also bei erhöhtem Druck aus der Punktionsnadel heraus, erschien anfangs hell, später, bei längerem Stehen, leicht getrübt. Mikroskopisch fanden sich in dem Sediment derselben reichlich polymorphkernige Leukozyten, Lymphozyten waren nur sehr wenige nachweisbar. Ein Teil der Lumbalpunktionsflüssigkeit wurde mit Bouillon vermischt, der andere Teil ohne Zusatz in den Brutofen gestellt, in diesen beiden Teilen fand sich nach 24 Stunden Bac. pyocyaneus in Reinkultur. Ueberall bot der gefundene Bacillus pyocyaneus die charakteristischen kulturellen und sonstigen Merkmale, die ich hier wohl nicht weiter aufzuzählen brauche.

3 Tage später, also am 8. Krankheitstage wurden abermals 20 ccm Blut aus der Armvene entnommen und mit Agar vermischt. Es konnten in diesen 20 ccm Blut 380 Kolonien des Bacillus pyocyaneus auf den Blutagarplatten gezählt werden. Auch eine 1 Tag vor dem Tode am 11. Krankheitstage vorgenommene sterile, intravenöse Blutentnahme hatte kein anderes Resultat zur Folge. Es wurden auf diesen Blutagarplatten wieder Reinkulturen desselben Bazillus gefunden und zwar konnten aus 20 ccm Blut ca. 600 Pyozyaneuskolonien gezüchtet werden.

Eine an demselben Tage (11. Krankheitstag) vorgenommene Lumbalpunktion hatte dasselbe Ergebnis wie die erste: Es wuchsen aus 1 ccm Lumbalpunktionsflüssigkeit, welche mit Agar vermischt und in ein Petrisches Schälchen gefüllt war, ca. 80 Kolonien des Bac. pyocyaneus und ausserdem keine anderen Bakterien.

Auch bei anaërober Züchtung des Blutes und der Lumbalpunktionsflüssigkeit, bei Vermischung mit Agar und Gelatine konnte ich kein anderes Resultat erheben.

Was nun den klinischen Verlauf anlangt, so kamen an dem der Krankenhausaufnahme folgenden Tage neue Flecke auf der Haut hinzu. Dieselben präsentierten sich ganz ähnlich wie die früheren, waren auch anfangs nicht grösser (als die früheren), sahen rötlich, bis schwärzlich, livide, bläulich aus. Verfolgten wir die Entstehung eines derartigen Hautfleckchens an den aufeinanderfolgenden Tagen genauer, so sahen wir zuerst nur einen ganz kleinen hellroten Fleck, der grösser ward, und später mehr schmutzig blauschwärzlich aussah.

Am 7. Krankheitstage setzten Delirien und starke Benommenheit ein, die Steifigkeit der Rücken- und Kopfmuskulatur hatte bedeutend zugenommen, es trat eine beiderseitige Bronchitis der unteren Lungenpartien hinzu, der Puls war stets sehr frequent, klein, das Fieber hoch (s. Kurve), etwas unregelmässig remittierend. Im Rachenschleim,

der reichlich produziert wurde, konnten nur Kokken, auch Tetragenusformen, aber keine Bazillen nachgewiesen werden.

Aus einem am 10. Krankheitstage aufgenommenen Status möchte ich folgendes hier anführen: Pat. ist völlig bewusstlos, sie liegt mit weit geöffneten Augen, frequenter schnarchender Atmung, geöffnetem Munde da. Die Zunge ist trocken, rissig, mit einem bräunlichen Belage belegt, der Rachen, die Tonsillen geschwollen, ebenfalls mit einer missfarbigen, dicken, schleimigen Masse bedeckt. Das Gesicht ist stark verfallen, zeigt eine hektische Röte. Die Konjunktivae sind gerötet und teilweise mit Schleim bedeckt, die Haut in toto gering ikterisch, missfarben, die Pupillen mittelweit, reagieren träge. Die allgemeine Steifigkeit der Körpermuskulatur hat in geringem Masse abgenommen (Lähmung!), doch ist eine abnorme Steifigkeit noch deutlich demonstrabel. Es besteht Nackenstarre, der Kopf wird nach hinten und etwas nach links gedreht und steif gehalten. Bei Druck auf die Nackengegend werden Schmerzen von seiten der Pat. geäussert.

Das Herz ist mässig dilatiert nach rechts und links, die Herzaktion sehr frequent, der erste Ton etwas unrein und verwaschen, es besteht aber kein eigentliches Geräusch, kein sicherer Anhaltspunkt für eine Endokarditis.

Die Lungen zeigen eine Bronchitis in den hinteren unteren Partien, das Abdomen ist stärker meteoristisch aufgetrieben, als an den vorhergehenden Tagen. Die Leber und namentlich die Milz sind stark vergrössert.

Der Urin bietet den gleichen Befund wie bei der Aufnahme; der Stuhl ist stets angehalten und nur jeden zweiten Tag mittels Einlauf zu erzielen; Oedeme fehlen.

Die Hautflecken haben an Zahl und Ausdehnung zugenommen, auch an Oberschenkeln, Rumpf, Armen können nun solche wahrgenommen werden. Sie sind meist deutlich erhaben und mässig infiltriert, letzteres beim Streichen mit einem Finger über die betreffende Stelle durch eine geringe Vorwölbung und härtere Konsistenz leichter nachweisbar als früher, auch hat die Grösse der einzelnen Flecke zugenommen, man sieht aber auch neben solchen grösseren noch kleine, stecknadelkopfgrosse. Einige der schon länger bestehenden Hautflecke sind blässer geworden und sind nur noch an einer schmutzig-braunen Farbe erkenntlich.

Zu erwähnen wäre noch, dass geringe Blasenbildung in der Mitte der Embolie an den Endphalangen der Finger, aber keine Ulzerationen daselbst bemerkt wurden.

11 Tage nach Beginn der Erkrankung, 6 Tage nach dem erstmaligen Nachweis des Bac. pyocyaneus in Blut und Lumbalpunktionsflüssigkeit erlag die Pat. ihrem Leiden.

Aus dem Sektionsprotokoll der am nächsten Tage ausgeführten Autopsie entnehme ich mit gütiger Erlaubnis des Herrn Geheimrat Marchand folgendes:

Ziemlich grosse Leiche, stark verfallenes Aussehen. An Gesicht und Brust deutlich gelbliche Verfärbung. An oberen und unteren Extremitäten, an abhängigen Teilen des Rückens teils diffuse, teils verwaschene rötliche Flecke von etwa Linsengrösse oder ein wenig darüber.

Dura mater des Gehirns gespannt. Im Sinus longitudinalis noch flüssiges Blut vorhanden. Die Innenfläche der Dura mater erscheint über beiden Hemisphären glatt; in den weichen Hirnhäuten nimmt man beiderseits eine ganze Anzahl grösserer und kleinerer Infiltrate wahr, dagegen kann man in den Maschen der Pia daselbst nirgends deutlichen Eiter erkennen, ausserdem befindet sich in den weichen Hirnhäuten stellenweise etwas trübe gelbe Flüssigkeit.

Bei der Herausnahme des Gehirns zeigten sich in den beiderseitigen Fossae Sylvii und im Chiasma nervi optici trübe eitrige Massen; daselbst befindet sich in den weichen Hirnhäuten sehr reichlicher rötlicher Eiter, ebensolcher an der Unterfläche des Kleinhirns, der Medulla oblongata und der Brücke. Beide Kleinhirnseitenventrikel enthalten eine leicht getrübte Flüssigkeit, in dem Plexus chorioideus befinden sich reingelbliche eitrige Massen.

Auch in den meisten Häuten des Rückenmarks, namentlich im Brustteil, ist reichlich Eiter vorhanden. In der rechten Paukenhöhle befindet sich eine mässig getrübte gelbliche Flüssigkeit, linke Paukenhöhle, inneres und äusseres Ohr, Stirn- und Siebbeinhöhlen ergeben einen völlig normalen Befund.

Die Pleurahöhlen sind frei, ebenso der Herzbeutel; die Oberfläche des Herzens glatt. Die Fossa ovalis ist geschlossen, im rechten Herzmuskel befinden sich weder ältere noch frischere Herde. Die Aortenklappen erscheinen zart. Der Schliessungsrand der Mitralklappe ist mässig verdickt, das Ostium daselbst etwas eingeengt. An der Vorhofsfläche der Mitralklappe befindet sich ein schmaler Streifen von zarten, frischen, gelb- und graurötlichen Auflagerungen, an einer Stelle des vorderen Mitralsegels ausserdem ein über stecknadelkopfgrosser, graurötlicher, knopfartiger, festanhaftender Thrombus. An der Herzspitze besteht ein umschriebener weisslich-schwieliger Herd; ein zweiter, frischerer, von mehr gelblich-rötlicher Farbe in der Wand des linken Ventrikels dicht neben dem Septum ventriculorum.

An der Aussenseite der Aorta ascendens, etwa 1½ cm über dem Sinus der linken Aortenklappe ist eine etwa linsengrosse, flache, weisslich gefärbte und mit einem rötlichen Saum umgebene Vorwölbung, welche sich etwas fester anfühlt, vorhanden. Beim Einschneiden auf diese Stelle findet man einen die Adventitia vorbuchtenden, sie auch teilweise durchsetzenden und auf die Media übergreifenden gelblich-eitrigen Herd. Ein kleineres, ähnliches, etwa stecknadelkopfgrosses Herdchen von weissgelblicher Farbe findet sich am äusseren Umfange der Aorta im Bereich des 5. Arterienpaares.

Der untere Lappen der linken Lunge ist weniger lufthaltig, es finden sich daselbst dunkle, blaurote, grössere und kleinere lobulärpneumonische Herde. Die übrige Lunge erscheint völlig normal, die Bronchialschleimhaut dagegen stark gerötet.

Im Rachen, Kehlkopfeingang finden sich dicke, missfarbene, schleimig-schmierige Massen. Die Schleimhaut ist daselbst gerötet, an der hinteren Rachenwand, der aryepiglottischen Falten bedecken dieselbe zarte graugelbliche Auflagerungen, welche sich leicht entfernen lassen. Beide Tonsillen erscheinen an ihrer Aussenfläche missfarbig, graugrünlich, in den Krypten liegen Pfröpfe von graugelblichen, eingedickten, käseähnlichen Massen. Die Schleimhaut des Kehlkopfes ist ebenfalls gerötet, auch hierselbst und der ganzen Trachea dicke schmierige Massen wie im Rachen.

Im Abdomen ist der Uteruskörper leicht vergrössert, von fester Konsistenz. Zwischen der hinteren Wand des Uterus, der Vorderwand des Rektum und den Adnexen befinden sich eine Anzahl strangförmiger Verwachsungen, welche auch die Ovarien und die rechte Tube mit einschliessen. Das Abdomen ist zu beiden Seiten dieser Verwachsungen frei und normal.

Die Milz erscheint sehr gross, sie ist 17 cm lang, 12 cm breit. An der Oberfläche sind ausgedehnte zarte fibrinöse Pseudomembranen vorhanden. Ferner bestehen eine grosse Anzahl keilförmiger embolischer Herde, welche sich durch einen gelben Saum deutlich von der Nachbarschaft abheben und zum Teil deutlich erweicht und vereitert sind. In den zuführenden Arterienästen kann man kleine rötliche Pfröpfe gewöhnlich erkennen.

Die Magenschleimhaut ist geschwollen, ödematös, gallig verfärbt; hier und da kann man rötliche Stippchen wahrnehmen, aber nirgends deutliche embolische Herde. Im Duodenum keine deutlichen Veränderungen; im Jejunum erscheint die Schleimhaut ebenfalls ödematös; es finden sich daselbst, ferner in der Schleimhaut des Ileum, Colon ascendens, Ileozoekalklappe, Zoekum eine ganze Anzahl rundlicher blaurötlicher Herdchen, welche stellenweise manchmal zusammenfliessen; manche erscheinen flach, andere sind in der Mitte gering erhaben und mit einem gelblichen Zentrum daselbst versehen, einige auch in der Mitte mit gelblichen Pfröpfen bedeckt.

In der Leber, Gallenblase keine sichtbaren Veränderungen, die Nebennieren vergrössert.

Beide Nieren sind gross, Kapsel leicht abziehbar, Oberfläche sehr unregelmässig gesprenkelt; die Grundfarbe derselben rötlich. Es heben sich von dieser Grundfarbe eine ganze Anzahl kleiner punktförmiger eitriger Herde mit gering gerötetem Saum, ausserdem mehrere grössere, ähnlich aussehender pathologischer Bezirke ab. Auf dem Durchschnitt entsprechen den grösseren Herden keilförmige pathologische Stellen vom Aussehen gewöhnlich eitriger Infarkte. Ausserdem finden sich in der Nachbarschaft derartiger Infarkte vielfach streifige Herdchen mit rötlichem Saum, welche sich auch von der Spitze der Pyramiden verbreiten; letztere erscheinen öfter stellenweise ganz gelblich, wie eitrig. Ferner sieht man im Mark und in der Rinde kleinere gelblich-eitrige Fleckchen. Die Schleimhaut des Nierenbeckens zeigt eine leichte Rötung, diejenige der Harnblase keinen pathologischen Befund.

Genitalien: Der derbe Uterus ist vergrössert, an den Tubenwinkeln ca. 6 cm breit. In der Cervix uteri zeigt sich missfarbiger graugrünlicher Schleim. Den grössten Teil der Uterushöhle nimmt eine eigentümlich trockene und bröcklige Masse von graurötlichem Aussehen ein, welche besonders dem rechten Tubenwinkel und der Vorderwand anhaftet, aber auch noch dem Fundus aufsitzt. Am vorderen Umfange haben die Massen ca. ½ cm Breite und 3½ cm Länge und endigen nach unten in einen langen fadenförmigen Fortsatz von Eihautresten, welche auf dem Durchschnitt dunkelrot, stellenweise mehr graurot erscheinen. Die Massen an der Hinterwand des Fundus haben eine mehr höckerige Oberfläche, messen 1½ cm im Durchmesser und sind von den anderen Massen durch einen weiten Streifen von schmutzig graugrünlicher roter Schleimhaut getrennt.

Die Blut- und Lymphgefässe in der Uterusmuskulatur und in den Parametrien werden ohne pathologische Veränderung befunden.

Beide Ovarien erscheinen etwas gross, sukkulent; in jedem befindet sich ein Corpus luteum von ca. 1 cm Länge. Die abdominalen Tubenostien sind weit, die Fimbrien geschwollen und gerötet.

Sofort bei der Sektion wurde das Herzblut, Abstriche von den Meningen, der Mitralklappenauflagerung und den verschiedensten sonstigen Organen, Infarkten etc. bakteriologisch von Herrn Dr. Löhlein, Assistenten am pathologischen Institut, und von mir untersucht und in allen diesen Organen nur der Bac. pyocyaneus gefunden.

Auf Grund dieses Befundes lautete die pathologisch-anatomische Diagnose:

Endocarditis chronica et insufficientia levis valvulae mitralis. Retentio partis placentae (polypus placentaris). Corpus luteum verum ovarii utriusque. Endocarditis ulcerosa recens valvulae mitralis (Bac. pyocyaneus), Septicaemia. Abscessus metastatici renum, lienis, intestini et



adventitiae aortae. Myocarditis chronic. fibros. ventriculi sin.; Leptomeningitis fibrinopurulenta recens cerebrospinalis. Pharyngitis, Laryngitis, Bronchitis. Pneumonia lobularis confluens lobi inferior. pulmon. sinistr.

Zwecks mikroskopischer Untersuchung bettete ich Teile der erkrankten Mitralklappe, der Nieren, Milz und Darm in Zelloidin ein, färbte die Schnitte mit polychromem Methylenblau (Glyzerinäther und Essigsäuredifferenzierung), Thionin, Fuchsin, nach Gram etc.

Die Auflagerungen auf der Mitralklappe unterschieden sich histologisch in nichts Wesentlichem von denen bei anderen verrukösen Endokarditiden. Dieselben bestanden in Blutgerinnseln, welche mit Leukozyten zum Teil durchsetzt waren, zum kleinen Teil auch organisiert erschienen. In diesen Thrombusmassen lagen an den verschiedensten Stellen die Pyozyaneusbazillen in Reinkultur millionenweise eingebettet, auch zwischen den Leukozyten waren sie, wenn auch in geringerer Menge nachweisbar. Es kann nach der ganzen Sachlage kein Zweifel herrschen, dass nur die Pyozyaneusbazillen die Endokarditis hervorgerufen hatten.

Als ein interessanter Befund ist hier noch zu erwähnen, dass in dem Papillarmuskel, der direkt zur erkrankten Mitralklappe führte, sich ein kleines Abszesschen vorfand, welches durch Einlagerung von Leukozyten, strotzende Füllung eines Blutgefässchens zwischen die einzelnen Muskelbündel als solches diagnostiziert werden konnte. Vielleicht wären bei mikroskopischer Untersuchung der übrigen Herzmuskulatur noch mehrere solcher Abszesse zum Vorschein gekommen.

Die in der Darmwand gelegenen roten Flecke scheinen makroskopisch aus einer hämorrhagischen Verdickung derselben zu bestehen. Betrachtet man mikroskopisch einen solchen Herd auf dem Querschnitt, so erkennt man, dass die Veränderungen hauptsächlich in dem submukösen Gewebe gelegen sind. Die Drüsenschichte des Darmes erscheint meist ohne besondere pathologische Merkmale, aber direkt unterhalb derselben ist das Gewebe reichlich mit Leukozyten infiltriert, die Blutgefässe und auch häufig die Lymphgefässe enorm erweitert, öfter auch Nekrosen und wirkliche Blutaustritte deutlich erkennbar. Die unterhalb dieser Herde gelegene Ringmuskulatur ist ebenfalls meist in den Prozess mit einbezogen, insofern auch sie nekrotisch sein kann, was man an der mangelnden Kernfärbung und dem ganzen Aussehen deutlich wahrnehmen kann. An anderen Stellen wieder scheint der Herd und die Ringmuskulatur gequollen, ödematös, dabei aber die Längsmuskulatur noch verhältnismässig intakt. An dem Rande der Herde machen die pathologischen Gewebsveränderungen wieder allmählich normalen Verhältnissen Platz.

Auf den einzelnen Schnitten ist es zuweilen recht schwer, die Pyozyaneusbazillen zu finden. Hat man Glück, so kann man Stellen wahrnehmen, woselbst dieselben hauptsächlich in der Adventitia der Wand der Blutgefässe liegen und alsdann Bilder abgeben, wie sie E. Fraenkel neuerdings beschrieben und abgebildet hat. Im Innern der daselbst nicht thrombosierten Blutgefässe erkennt man daselbst gewöhnlich sehr selten Bazillen, auch sind sie spärlich in den Herden zwischen den Leukozyten etc. auffindbar. Das Durchwandern der Bazillen durch die Wand der Intima und Media der Gefässe bei der Pyozyaneussepsis kommt demnach sicherlich vor. Haben wir doch sogar grössere Abszesse, wie schon oben bemerkt, zwischen der Media und Adventitia der Aorta bei dem vorliegenden Falle wahrnehmen können.

Die Herde in der Niere erscheinen als grössere oder kleinere, in der Rinde mehr rundliche, nach dem Nierenbecken zu als meist längliche Abszesschen. Es finden sich daselbst wieder die enorm gefüllten Blutgefässe, um dieselben herum oder mehr seitlich von ihnen die Leukozyten in das Gewebe eingestreut. Daneben kann man öfter Blutungen in das Gewebe, manchmal auch Nekrosen im Innern der Herdchen, eitrige Detritusmassen wahrnehmen. Die Harnkanälchen etc. sind im Bereiche dieser Infiltrationen zugrunde gegangen oder sie sind nur zur Seite gedrückt und manchmal alsdann mit Bazillenzylindern angefüllt. Direkt in der Umgebung erscheinen die Harnkanälchen völlig normal. Verschiedentlich hat man auch den Eindruck, als ob ein derartiges Abszesschen von einem Glomerulus seinen Ausgang nimmt, insofern man meist im Zentrum Reste von einem solchen mit Sicherheit erkennen kann. Dagegen ist an anderen Glomerulis wieder nichts Krankhaftes wahrzunehmen.

Pyozyaneusbazillen findet man in den einzelnen Herdchen gewöhnlich auf Schnitten spärlich, einen Uebertritt von denselben aus den kleineren Blutgefässchen in die Adventitialscheiden kann man an geeigneten Präparaten, wenn auch selten, wahrnehmen. Eine eigentliche Thrombusbildung wie sie bei Strepto- und Staphylokokkensepsis ganz gewöhnlich vorkommt und welche mit Pyozyaneusbazillen angefüllt sind, kann man mikroskopisch bei den kleinen Blutgefässen selten wahrnehmen, dagegen war makroskopisch in grösseren Herden reichlich Thrombenbildung und sind mikroskopisch Bazillen in letzteren nachweisbar.

Die Herde in der Milz bieten nichts Besonderes, es finden sich da ähnliche Prozesse wie die soeben angedeuteten, nur sind die einzelnen Herde hier grösser, es ist weit mehr Detritus und nekrotisches Gewebe in denselben und grössere Blutungen vorhanden.

Um den klinischen Verlauf des vorliegenden Falles nochmals zu rekapitulieren, so handelt es sich um eine 28 jährige Arbeiterin, welche plötzlich, angeblich zu gleicher Zeit mit dem Auftreten einer sehr starken Menstruation, an Kopf- und Rückenschmerzen und Fieber erkrankte. Am 4. Erkrankungstage kommt Pat. in die Klinik und es konnten sofort bei der Aufnahme die klinischen Symptome einer Meningitis neben Zeichen von allgemeiner septischer Infektion erkannt werden: Es bestanden Nackensteifigkeit, Schmerzhaftigkeit der Halswirbelsäule, der Wadenmuskulatur, Flecke auf der Haut, welche wie hämorrhagische Hautembolien aussahen, hauptsächlich an den distalsten Teilen der Extremitäten lokalisiert waren, ferner leichter Ikterus, geringe katarrhalische Angina, starke Vergrösserung der Milz, hohes Fieber usw.

Eine am 5. Krankheitstage ausgeführte Untersuchung des Blutes und der Lumbalpunktionsflüssigkeit klärte das ganze Krankheitsbild auch ätiologisch auf, insofern bakteriologisch im Blut und der Lumbalpunktionsflüssigkeit der Bacillus pyocyaneus in Reinkultur gefunden wurde. Es konnten an diesem Tage in 20 ccm Blut 210 Kolonien, am 8. Krankheitstage in 20 ccm bei derselben kulturellen Untersuchungsmethode 380 und am 10. Krankheitstage in 20 ccm 600 lebensfähige Pyozyaneuskeime kulturell nachgewiesen werden. Auch in der Lumbalpunktionsflüssigkeit wurden Pyozyaneusbazillen am 5. und 10. Krankheitstage in Reinkultur gefunden.

Im weiteren Verlauf der Erkrankung zeigten sich neue Flecke auf der Haut, die alten wurden grösser, es traten Benommenheit, Delirien, Meteorismus ohne Durchfälle hinzu, die anfangs geringfügige, anscheinend katarrhalische Angina verschlimmerte sich und es erfolgte am 11. Krankheitstage im tiefen Koma der Exitus letalis.

Was nun das klinische Bild der Pyozyaneussepsis im allgemeinen anlangt, so dürfte dasselbe nach den bis jetzt vorliegenden Publikationen sehr vielgestaltig sein. Wir können zuerst einmal einen akuten und einen chronischen Verlauf der Krankheit unterscheiden. Während in der Mehrzahl der Fälle die Erkrankung akut unter hohem Fieber beginnt und innerhalb weniger Tage zum Tode führt, sehen wir z. B. in dem de la Campschen Falle die Erkrankung anscheinend 1½ Jahre lang bestehen.

Das Fieber, welches, wie bemerkt, akut und in beträchtlicher Höhe einzusetzen pflegt, zeigt während des Krankheitsverlaufes einen nicht regulären Typus. Es kann remittierend, intermittierend sein, jedenfalls ist es gewöhnlich hoch und zeigt ein Verhalten, wie wir es auch bei septischen Erkrankungen, welche durch andere Bakterien bedingt sind, sehen können. Dabei ist auffallend, dass eigentliche, sich wiederholende, Schüttelfröste in der Literatur nur selten erwähnt sind, wenn auch von zeitweisem Frost manche Autoren reden. Auch der Puls verhält sich ähnlich wie bei den übrigen septischen Krankheiten; er ist gewöhnlich stark in Mitleidenschaft gezogen, frequent, dikrot usw.

Das Allgemeinbefinden ist sofort sehr stark alteriert, es kann zu einem typhösen Status kommen, es können Delirien, allgemeine Prostation, Apathie, Somnolenz, überhaupt Erscheinungen auftreten, welche wir als toxische bezeichnen können. Dabei bestehen Kopfschmerzen, Nackenschmerzen, Wadenschmerzen, Druckempfindlichkeit und Steifheit der Muskulatur.

Eine hochgradige Dyspnoe, welche von manchen Autoren als charakteristisches Merkmal einer Pyozyaneussepsis angegeben wird, werden wir hauptsächlich dann wahrnehmen, wenn eine Infiltration der Lungen, Bronchitis etc. vorhanden ist, es werden bei solchen Patienten auch Husten und Auswurf auftreten, in welchem der Bacillus pyocyaneus vorhanden sein dürfte.

Im Allgemeinen wird das klinische Bild sehr grosse Differenzen, je nachdem sich der Bazillus an diesem oder jenem Orte besonders lokalisiert hat, aufweisen, wie das bei Sepsisfällen ander Aetiologie auch der Fall ist. So sehen wir in unserem Falle den Bazillus ganz besonders in den Meningen etabliert und daselbst eine fibrinös-eitrige Meningitis hervorrufen. Infolgedessen beherrschten besonders diese meningiti-



schen Symptome das ganze Krankheitsbild vom Beginne der Erkrankung an.

Als konstante Krankheitserscheinung bei der Pyozyaneussepsis werden ferner Durchfall und öfter Erbrechen genannt. Trotzdem in unserem Fall reichliche hämorrhagische Herde und Oedem am Darme bei der Autopsie sich zeigten, bestand während des Lebens kein Durchfall, ausser einem mässigen Meteorismus auch keine sonstigen Symptome von seiten des Magen- und Darmkanals. Wir können also Magen- und Darmerscheinungen nicht als konstante Vorkommnisse während des Lebens hier anführen, wenn auch, wie es scheint, bei der Sektion gewöhnlich pathologische Prozesse am Darme gefunden werden. Es werden sich die Verhältnisse hier ähnlich verhalten wie beim Unterleibstyphus, wo ebenfalls Darmerscheinungen während des Lebens trotz regelmässig vorhandener Veränderungen an demselben fehlen können.

Als ein konstantes Symptom dagegen wird von allen Autoren der hämorrhagische Charakter der Flecke auf der Haut, Darm etc. angesehen. Wie schon oben angeführt, handelt es sich dabei in unserem Falle wohl um Blutaustritte aus den Gefässen in die Gewebemaschen, aber die rote, blaurötliche Farbe dieser Flecken war in erster Linie durch die enorme Blutfülle der daselbst befindlichen Kapillaren und Erweiterung derselben bedingt. In anderen Fällen war der hämorrhagische Charakter fast nur durch Blutungen in das Gewebe hervorgerufen, es waren auf diese Weise bei solchen Blutblasen entstanden, die teilweise vereiterten etc.

Von verschiedenen Autoren werden diese Flecke als Petechien bezeichnet, es wird von hämorrhagischer Diathese, von Ekthyma ähnlichen Effloreszenzen gesprochen.

Die Entstehung eines derartigen Exanthems ist bei Sepsisfällen anderer Aetiologie wohl stets dieselbe: Durch Verstopfung eines Blutgefässes mittelst eines embolischen Vorganges kommt es zu einer lokalen Zirkulationsunterbrechung im Bereich des betr. Blutgefässes. Infolgedessen vermehren sich die Bazillen in ihm ausgezeichnet, dieselben werden infolge ihres Wachstums die Blutgefäss- oder Kapillarwand schädigen, aus derselben in die Umgebung gelangen können und hier alsdann die verschiedenartigsten Herde und Entzündungen erzeugen.

Bei einem Teil der durch den Bacillus pyocyaneus hervorgerufenen derartigen Reaktionen des Gewebes handelt es sich sicherlich um ähnliche Vorgänge wie den soeben genannten. Dafür sprechen namentlich die grösseren Herde in der Milz und auch in den Nieren, wo wir direkt schon makroskopisch (s. o.) Thromben in den in dem betreffenden Herd befindlichen Gefässen nachweisen konnten, in welchen die Pyozyaneusbazillen vorhanden waren.

Andererseits aber fanden wir namentlich in den kleineren Herden der Niere keine solchen Thromben, hier war das Blut in den Gefässen der Herdchen nicht geronnen, kein Fibrin nachweisbar. Wir sind infolgedessen gezwungen, bei diesen Herdchen einen anderen Entstehungmodus anzunehmen, worauf in diesen Tagen E. Fränkel ganz besonders aufmerksam gemacht hat: Da der Bac. pyocyaneus in grossen Mengen im Blute vorhanden ist, wird derselbe sehr leicht auch ausserhalb der Blutgefässe in die Lymphspalten, zuerst und vornehmlich der arteriellen Gefässchen gelangen können und sich daselbst ansiedeln und vermehren. Von hier aus können dann sehr leicht die kleinen Herdchen sich entwickelt haben. Einen direkten Beweis für eine derartige Annahme sehe ich zuerst darin, dass Thromben in den Blutgefässen der verschiedenen kleineren Herde sehr oft fehlen, und dass zweitens bei günstigen Präparaten man direkt erkennen kann, wie die Bazillen zwischen der Media und Adventitia der Gefässchen liegen (s. o.) und von hier aus die Reaktion in dem umliegenden Gewebe hervorgerufen haben.

Damit, dass der Bacillus pyocyaneus auf der Haut konstant solche hämorrhagische Herde hervorruft, soll nicht gesagt sein, dass er allein von den Mikroorganismen dazu im stande ist. Ich sah schon ähnliche derartige, rote Flecken in ähnlicher Konfiguration bei Staphylokokkensepsis, und so werden solche vielleicht auch durch andere Bakterien erzeugt. Diese Erfahrungen geben uns einen Hinweis darauf, dass wir wohl bei grösseren hämorrhagischen Flecken an den Bacillus pyocyaneus denken, aber nicht in solchen Fällen ihn als Infektionserreger ohne weitere bakteriologische Untersuchung ansprechen dürfen.

Bei den meisten Pyozyaneusallgemeinerkrankungen ist eine beträchtliche Milzschwellung konstatiert worden, ebenso in unserem Falle; von wenigen Autoren wurde jedoch eine solche vermisst. Ob eine Leukopenie und abnorm schlechte Gerinnbarkeit des Blutes, welch letztere in unserem Falle auch gefunden wurde, bei allen derartigen Krankheiten vorkommt, dürften erst zukünftige Untersuchungen feststellen.

Eine durch den Bacillus pyozyaneus hervorgerufene Endokarditis ist bis jetzt bei Erwachsenen nur von de la Camp meines Wissens beobachtet worden. Auch bei Kindern ist sie scheinbar sehr selten, insofern nur Blum[12]) bei einem 2½ Monate alten luetischen Kinde, welches an einer Pyozyaneussepsis starb, eine solche der Mitralklappe erwähnt. Dass man experimentell bei Tieren (Kaninchen) eine Endokarditis mit Bacillus pyocyaneus hervorrufen kann, hat Hasenfeld[13]) bewiesen.

Die Endokarditis beim Menschen scheint sich in nichts von der durch andere Bakterien hervorgerufenen zu unterscheiden. Es handelt sich um verruköse zarte Auflagerungen von Thromben auf den Klappen, die teilweise organisiert sind, und in welchen massenhaft die Pyozyaneusbazillen nachgewiesen werden können. Klinisch werden diese Endokardititen wegen ihrer Zartheit und Geringfügigkeit nur selten diagnostiziert, sondern nur vermutet werden können, wie es auch bei unserem Patienten der Fall war.

Was nun die Eintrittspforte für die Infektion des Bacillus pyocyaneus anlangt, so liegen in der Literatur verschiedene Angaben vor. Vor allem dürfte dieselbe in Verletzungen der äusseren Haut und Schleimhaut (Mund, Tonsillen, Magen, Darm, Lungen) zu suchen sein.

In unserem Falle ist die Eintrittspforte nicht mit absoluter Sicherheit anzugeben. Da jedoch die Patientin, wie ich später in Erfahrung brachte und durch die Sektion bestätigt wurde, schwanger war, und die eingangs erwähnte Blutung von einer Unterbrechung der Schwangerschaft herrührte, so glaube ich, dass bei dem Fehlen einer Annahme für eine andere Eintrittspforte dieselbe mit grosser Wahrscheinlichkeit in dem graviden Uterus zu suchen und demnach der Fall als eine puerperale Sepsis aufzufassen ist.

Dass die Tonsillen nicht die Eingangspforte gewesen sind, wie man vielleicht auf Grund des Sektionsbefundes annehmen könnte, glaube ich daraus zu entnehmen berechtigt zu sein, dass im Anfange der Beobachtung die Tonsillen normal waren, und erst allmählich zu der Rötung des Rachens eine Tonsilitis sich sekundär hinzugesellte.

Alles in allem wird man auf Grund der Fälle der Literatur und des vorliegenden aus dem klinischen Symptomenkomplex allein eine Pyozyaneussepsis nicht erkennen können. Eine Sepsis ohne Angabe der Aetiologie wird man wohl meist zu diagnostizieren im stande sein, man wird auch, wie oben schon angedeutet, nach dem hämorrhagischen Aussehen des Exanthems auf der Haut in erster Linie an den Bazillus pyocyaneus als Erreger denken. Die richtige ätiologische Diagnose dagegen wird erst durch die bakteriologische Untersuchung des Blutes etc. gestellt werden können.

Ich glaube somit, durch Mitteilung des vorliegenden Falles unter anderem hauptsächlich den Beweis geliefert zu haben, dass auch bei Erwachsenen der Bacillus pyocyaneus als selbständiger Infektionserreger auftreten und die Rolle eines invasiv pathogenen Bakteriums daselbst spielen kann. Und zwar ist, wie mein und andere Fälle lehren, eine vorhergehende Schwächung des menschlichen Organismus und eine damit Hand in Hand gehende Abnahme der Widerstandsfähigkeit der Gewebe zu einer Infektion und allgemeinen Sepsis nicht notwendig, wie es etwa Finkelstein[14]) u. a. an-

[12]) Zentralbl. f. Bakt. u. Parasitenk. 25 pag. 113.
[13]) Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 64.
[14]) Charité-Annalen 1896.

nehmen, welche behaupten, dass nur geschwächte Individuen von der Erkrankung befallen werden können.

Auch der Einwand Schimmelbuschs, dass auf der Haut und den Wunden der Bacillus pyocyaneus so häufig vorkomme — was übrigens Krannhals bei seinen Untersuchungen nicht bestätigen konnte — und doch so selten zu einer allgemeinen Infektion führe, können wir nicht als ein Argument gegen die Pathogenität des Bazillus gelten lassen. Es führen doch z. B. unsere gewöhnlichen Eitererreger die Staphylo- und Streptokokken in der Regel bloss zu lokalen Prozessen und nur in einer verschwindenden Anzahl von Fällen zu Allgemeininfektionen. Niemand wird deswegen heutzutage diesen Bakterien ihre Pathogenität absprechen wollen.

Die Bedingungen, unter welchen diese Kokken wie der Bac. pyocyaneus eine Allgemeininfektion herbeizuführen imstande sind, sind bis jetzt nicht geklärt, es werden verschiedene Faktoren dabei beteiligt sein, so vor allem die Widerstandsfähigkeit des befallenen Organismus, die Art und Lokalisation der Eintrittspforte, die Virulenz der Bakterien.

Diese verschiedenen Faktoren genauer zu erforschen, dürfte der Zukunft vorbehalten sein, auch zweifle ich nicht, dass bei regelmässiger Blutuntersuchung, wie sie heute in den meisten Kliniken geübt wird, eine grössere Anzahl von Pyozyaneuserkrankungen als bisher gefunden wird.

---

Aus der psychiatrischen Klinik in Freiburg i. B. (Prof. Dr. Hoche).

## Hemiplegie bei intakter Pyramidenbahn (intrakortikale Hemiplegie).*)

Von Dr. W. Spielmeyer, Assistenzarzt der Klinik.

Nach den Ergebnissen der klinisch-anatomischen und experimentellen Arbeiten, die sich mit der Erforschung des nervösen motorischen Mechanismus beschäftigen, kommt es zu einer typischen hemiplegischen Bewegungsstörung nur dann, wenn die sogen. motorischen Willensbahnen unterbrochen oder an ihrer Ursprungsstelle zerstört werden. Die Vorherrschaft unter diesen von der motorischen Rinde entspringenden Bahnen erwirbt sich im Laufe der Phylogenese die direkte Grosshirn-Rückenmarksverbindung, die Pyramidenbahn. In Uebereinstimmung mit den vergleichend-anatomischen Studien Edingers ergibt sich aus den klinischen und anatomischen Untersuchungen, dass allmählich in der Stammesentwicklung die älteren motorischen Hauben- und Vierhügelsysteme an Selbständigkeit einbüssen und dass dementsprechend die direkte kortikospinale Bahn an Bedeutung für den zentralen motorischen Apparat gewinnt. So kommt es, dass der Ausfall ihrer Funktion von den anderen subkortikal entspringenden Systemen nicht mehr ausgeglichen werden kann, während es sich nicht wohl bezweifeln lässt, dass sie allein für alle motorischen Verrichtungen beim Menschen vollkommen ausreicht (Rothmann[1]).

Den klarsten Beweis für diese funktionelle Ueberlegenheit der Pyramidenbahn gibt der Befund bei der Hemiplegie des Menschen: wo es zu einer ausgesprochenen Halbseitenlähmung mit nachfolgenden Spasmen und Kontrakturen kommt, ist diese Bewegungsstörung in erster Linie auf eine Läsion der kortikospinalen Bahn zurückzuführen. Denn es ist — wie das erst neuerdings von Probst[2]) betont wurde — noch kein Fall bekannt geworden, in welchem „eine organische Lähmung der Extremitäten eingetreten wäre", ohne dass die Pyramidenbahn eine Verletzung erlitten hätte.

Natürlich gilt das nicht für jede akute Hemiplegie; ich erinnere an die Fälle von transitorischer Halbseitenlähmung, von agonaler oder toxischer kompletter Hemiplegie, von extrazerebralen Lähmungen, in denen eine nachweisbare Erkrankung des Projektionssystems vermisst wurde. Dagegen hat dieser Satz bisher seine Geltung für diejenigen stationären oder residuären halbseitigen Lähmungen, die noch durch ihre Kombination mit Spasmen und Kontrakturen näher bestimmt sind. Denn darin, dass sich bei „Halbseitenlähmungen" mit andersartigen Symptomen die Pyramidenbahnen intakt finden, kann natürlich eine Ausnahme von diesem Satze nicht erblickt werden. Diese „Hemiplegien" beruhen eben entsprechend ihren andersartigen Symptomen auch auf einer Schädigung andersartiger Systeme, wie z. B. die zerebellaren Hemiplegien oder die seltenen Hemiparesen und Akinesen, die auf einen Ausfall zentripetaler Bahnen zurückzuführen sind.

Zu den Hemiplegien dieser Art glaube ich auch eine Beobachtung von Pierre Marie und Georges Guillain[3]) rechnen zu dürfen. Das Bemerkenswerte dieses Falles (vgl. Rothmann l. c. 606) liegt darin, dass hier eine Degeneration der Pyramidenbahn, die der intra vitam festgestellten zerebralen Kinderlähmung entsprochen hätte, vermisst wurde, dagegen war der rote Kern auf der der Lähmung entgegengesetzten Seite zerstört und infolgedessen seine zuführenden und abführenden Bahnen degeneriert, resp. unterbrochen. Auf eine Interpretation der klinischen durch die anatomischen Befunde verzichten die Autoren, weil sie den Kranken nicht selber untersucht haben. Sie begnügen sich damit, es als möglich hinzustellen, dass diese infantile Hemiplegie abhängig ist von der Läsion des roten Kernes und der motorischen Haubenbahn. Dass die Ausschaltung dieser letzteren hier nicht wesentlich in Betracht kommen kann, ist wohl gewiss; so würde also der Fall besonders eklatant zeigen, wie der Ausfall bestimmter zentripetaler Faserungen, zumal wenn sie in früher Kindheit zerstört sind, zu einer dauernden hemiplegischen Störung führen kann. Inwieweit aber diese Hemiplegie mit den Symptomen der gewöhnlichen zerebralen Hemiplegie im übrigen übereinstimmt, ist in dieser Arbeit nicht erörtert. Es kann also bisher auch durch diesen Fall der Satz nicht entkräftet werden, dass zum Wesen der typischen residuären Grosshirnhemiplegie, der Halbseitenlähmung mit Spasmen und Kontrakturen, eine Verletzung der motorischen Willensbahnen, in erster Linie der Pyramidenbahn gehört.

Dass es nun doch, in gewiss ausserordentlich seltenen Fällen, zu einer organischen Halbseitenlähmung, die alle Zeichen der gewöhnlichen residuären Grosshirnhemiplegie trägt, kommen kann bei intakt bleibender Pyramidenbahn, darüber möchte ich hier berichten; und ich will zu zeigen versuchen, welche Erklärung sich für das Zustandekommen dieser Hemiplegie aus dem pathologisch-anatomischen Befunde ableiten lässt. Vielleicht können diese klinisch-anatomischen Untersuchungen dazu beitragen, die Kenntnis von dem nervösen motorischen Mechanismus zu erweitern.

Der Fall, von dem hier die Rede ist, ging klinisch, nach unserer Diagnose, als genuine Epilepsie. Die Anfälle, die bei der Kranken in den zwanziger Jahren aufgetreten waren und im Laufe der Jahre an Häufigkeit zugenommen hatten (2—3 im Monat), trugen den gewöhnlichen Charakter. Jacksonsche Rindenkrämpfe wurden nie beobachtet, ebensowenig postparoxysmale Lähmungen. Auch die psychischen Störungen chronischer und passagerer Art entsprachen durchaus den bekannten Bildern bei der genuinen Epilepsie: die früher intelligente Kranke verblödete zusehends, sie wurde umständlich, servil, reizbar; im Anschluss an die Krampfanfälle, aber auch unabhängig von ihnen, traten Dämmerzustände auf, bald mit einfacher Verstimmung und oligophasischen Störungen, bald mit heftiger motorischer Unruhe und ängstlichen Delirien. — Zwei Jahre vor dem Tode der damals etwa 40 jährigen Kranken blieb nach einem mehrtägigen schweren Status epilepticus eine totale linksseitige Lähmung zurück. Aus der ursprünglich schlaffen Lähmung entwickelte sich unter Zunahme der Reflexerregbarkeit auf der gelähmten Seite, unter Restitution von „Gemeinschaftsbewegungen" und Ausbildung typischer Kontrakturen die residuäre Phase der Hemiplegie. In der gelähmten Seite hatte die Kranke oft unangenehme subjektive Empfindungen; objektiv waren die elementaren Empfindungsqualitäten (Schmerz-, Berührung-, Temperaturempfin-

*) Nach einem in Baden-Baden gehaltenen Vortrage (Mai 1906).

[1]) Rothmann: Ueber neue Theorien der hemiplegischen Bewegungsstörung. Monatsschr. f. Psych. und Neur. Bd. 18.

[2]) M. Probst: Zur Kenntnis der Groshirnfaserung und der zerebralen Hemiplegie. Sitzungsberichte der kaiserlichen Akademie der Wissenschaften. 112 Bd. III. Abt.

[3]) Pierre Marie et Georges Guillain: Lésion ancienne du noyau rouge. Extrait de la nouvelle Iconographie de la Salpêtrière 1903.



dung) nicht geschädigt, dagegen waren der Ortssinn und der stereognostische Sinn leicht gestört.

Das Bild der Hemiplegie in diesem Falle bot also keinerlei Abweichungen von dem Typus der gewöhnlichen zerebralen Hemiplegie. Das einzige Symptom, das bei der Kranken während der Zeit ihres Aufenthaltes in der Klinik vermisst wurde, war das Babinskische Phänomen. Doch soll auch das im Anfange der Residuärphase vorhanden gewesen sein; und schliesslich ist ja dieser Reflex auch bei ausgesprochenen Pyramidenbahnerkrankungen lange nicht mit der Regelmässigkeit nachzuweisen, dass ihm die Bedeutung eines notwendigen Symptomes der echten Hemiplegie zukäme.

Es wurde deshalb als anatomische Ursache für die hier vorliegende hemiplegische Bewegungsstörung eine Herdläsion, ohne kapsuläre oder suprakapsuläre Hämorrhagie, angenommen; und es schien plausibel, dass für das Zustandekommen dieser Läsion die Zirkulationsstörungen während des schweren Status epilepticus den letzten Anlass gegeben haben mochten.

Von einer solchen Herderkrankung fand sich bei der Sektion und bei der eingehenden histologischen Untersuchung nichts. Dagegen war die ganze rechte — also die der Hemiplegie entgegengesetzte — Hemisphäre in toto verkleinert; sie war um mehr als 200 g leichter wie die gesund erscheinende linke Hemisphäre. Ueberall waren die Windungen schmal und kammartig, ganz besonders in den vorderen und mittleren Partien des rechtsseitigen Grosshirns; dabei unterschied sich ihre Anordnung in nichts von der auf der gesunden Seite. Entsprechend der erheblichen Atrophie des Grosshirnmantels sind seine „direkten und indirekten Anteile", also besonders der Thalamus und Nucleus ruber rechts und die Kleinhirnhemisphäre links, etwas an Volumen reduziert; sie zeigen mikroskopisch die Merkmale der sekundären Atrophie. Von primären Veränderungen ist in diesen Partien, wie auch sonst im Hirnstamm und Rückenmark nirgends etwas nachweisbar.

Von den Ergebnissen der mikroskopischen Untersuchung ist für die hier interessierende Frage nach den anatomischen Grundlagen der hemiplegischen Bewegungsstörung zweierlei von Bedeutung.

Erstens der Nachweis einer völlig intakten Pyramidenbahn. Mit den Markscheidenfärbungen und mit der Marchischen Osmiummethode ist nirgends in Pons, Medulla und Rückenmark eine Lichtung des betreffenden Pyramidenareals oder ein frischer Ausfall von Fasern nachzuweisen. Und auch an Weigertschen Neurogliapräparaten ist nirgends ein Unterschied zwischen den beiderseitigen Pyramidensystemen zu erkennen. Ich möchte gerade darauf besonderes Gewicht legen, da die Weigertsche Gliafärbung dort, wo sie gelingt, ein ausserordentliches feines Reagenz[4]) für den Ausfall funktiontragender Nervensubstanz ist.

Zweitens ist hier von Bedeutung der Befund einer schweren Rindenerkrankung, die sich auf die der Hemiplegie entgegengesetzte Hemisphäre beschränkt. Dieser Krankheitsprozess ist in allen Rindengebieten der rechten atrophischen Hemisphäre der gleiche, nur der Intensität nach unterscheiden sich die Veränderungen in den verschiedenen Abschnitten des rechten Grosshirns. Dabei sind nicht etwa funktionell umschriebene oder bestimmten Gefässbezirken angehörige Zonen stärker betroffen; es sind vielmehr im allgemeinen die vorderen zwei Drittel der rechten Hemisphäre stärker atrophisch als das okzipitale Drittel.

Welcher Art dieser Krankheitsprozess ist, das lässt sich hier nicht auseinandersetzen, will man ihn irgendwie rubrizieren, so kann man ihn zu den sklerotischen Hirnatrophien oder sklerotischen Hemisphärenatrophien rechnen. Aber damit ist seine Eigenart in keiner Weise bestimmt, da ja — worauf neuerdings besonders Bischoff[5]) hingewiesen hat — unter dem Namen „sklerotische Hemisphärenatrophie" ganz heterogene halbseitige Hirnerkrankungen (z. B. abnorme Kleinheit einer Hemisphäre) zusammengefasst werden. Ich werde deshalb an anderer Stelle eingehend über die Veränderungen in diesem Falle[6]) an der Hand von Abbildungen berichten und werde dort auch die Beziehungen meines Falles zu den in der Literatur beschriebenen sklerotischen Hirnatrophien besprechen. Hier möchte ich nur bemerken, dass ich bisher keine Fälle in der Literatur gefunden habe, die ich mit dem meinen sicher identifizieren könnte, und dass auch einem Kenner der Hirnrinde wie Nissl das hier vorliegende histologische Gesamtbild, das besonders durch die Art der Gliawucherung[7]) bestimmt wird, bisher unbekannt war.

Für die hier aufgeworfene Frage nach der anatomischen Ursache der Hemiplegie kommt es nur auf den Befund in der Zentralregion an. Am besten belehrt über die Veränderungen dort ein Vergleich der gesunden linken mit der kranken rechten Hirnrinde. An Nisslpräparaten aus der vorderen Zentralwindung sieht man ohne weiteres, wie die Verschmälerung des Rindenbandes rechts auf dem Ausfall ganzer Zellschichten beruht: Die obersten Zellschichten bis tief in die dritte Zone hinein sind völlig zugrunde gegangen, aber auch die tiefen Schichten der Rinde sind sehr nervenzellarm und dafür reich an Gliazellen; das Weigertsche Gliapräparat zeigt sehr schön den Ersatz der funktiontragenden Nervensubstanz durch nicht nervöses Stützgewebe. Eine Verwerfung der Zellschichten fehlt. Die Gefässe sind intakt; die Endothelien sind allerdings auffallend pigmentreich, von regressiven oder entzündlichen Veränderungen ist aber nichts nachzuweisen.

In dieser stark atrophischen Rinde ist aber ein Zellstreifen in ganzer Ausdehnung enthalten: das ist die fünfte Schicht, die Schicht der Riesenpyramidenzellen. Sie sind den entsprechenden Elementen auf der gesunden Seite nach Zahl, Anordnung und Struktur völlig gleich. Hier und da macht es den Eindruck, als wären sie in der kranken Rinde sogar zahlreicher als in der gesunden — ein Eindruck, der dadurch hervorgerufen wird, dass in der schmalen Rinde die gleich zahlreichen Elemente dichter zusammengerückt sind. Ausser diesen Riesenpyramidenzellen sind nur noch die grossen und mittleren Pyramiden der dritten Schicht relativ zahlreich in dieser atrophischen Rinde vertreten.

Die Beetzschen Riesenpyramiden und vielleicht auch ein Teil der grossen Pyramiden der dritten Schicht sind aber die Ursprungszellen der kortikomotorischen Bahn. Dass sie „in physiologischer Hinsicht mit motorischen Funktionen in irgend einem Zusammenhange stehen", dass sie als „motorische Rindenzellen" gelten dürfen, das geht schon aus den zellhistologischen Untersuchungen an der Hirnrinde hervor (Nissl, Kolmer[8]). Auch Cajal[9]) kommt auf Grund seiner namentlich mit der Golgimethode ausgeführten Untersuchungen zu dem Resultate, dass die grossen Zellen seiner vierten und sechsten (resp. dritten und fünften) Schicht „den Ursprungsort des motorischen Impulses darstellen". „Obgleich es unmöglich ist, die wahre Rolle, die den verschiedenen Arten von Pyramiden zukommt, zu bestimmen, so ergibt sich doch aus unseren Untersuchungen die hinreichend plausible Hypothese, dass die Pyramidenbahn aus den Riesenpyramiden und aus nicht wenigen der mittelgrossen Pyramiden stammt . . .". Den stringenten Beweis, dass sich dies wirklich so verhält, können diese zellhistologischen Untersuchungen allerdings nicht erbringen (siehe darüber auch Brodmann: Beiträge zur histologischen Lokalisation der Grosshirnrinde. I. Journal f. Physiol. u. Neurol. II).

[4]) Spielmeyer: Ueber das Verhalten der Neuroglia bei tabischer Optikusatrophie. Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. 1906, S. 102.

[5]) Bischoff: Ueber die sogen. sklerotische Hemisphärenatrophie. Wiener klinische Rundschau 1901.

[6]) Dort werde ich auch eine ausführliche Wiedergabe der Krankengeschichte bringen.

[7]) Siehe darüber auch meine im Archiv f. Psychiatrie erscheinende Arbeit: „Von der protoplasmatischen und fasrigen Stützsubstanz des Zentralnervensystems".

[8]) Kolmer Beitrag zur Kenntnis der „motorischen" Hirnrindenregion. Archiv f. mikrosk. Anatomie 1901.

[9]) Cajal: Studien über die Hirnrinde des Menschen. 2. Heft: Die Bewegungsrinde. Leipzig 1900.

[10]) v. Monakow: Gehirnpathologie II., 1905, S. 197, 198 432 u. a.

In einwandsfreier Weise hat aber v. Monakow diesen Beweis erbracht: nämlich durch den Nachweis der sekundären Veränderungen der Riesenpyramiden nach Pyramidenbahnunterbrechung. Nach Zerstörung der Pyramidenfaserung im Gebiet der inneren Kapsel gehen bei Mensch und Tier die Riesenpyramidenzellen der motorischen Region zugrunde. Man kann sich davon leicht bei den gewöhnlichen Kapselhemiplegien überzeugen. Auch die Rindenbilder in manchen Fällen von Paralyse, bei denen die Pyramidensysteme sekundär von der Rinde aus degenerieren, sprechen für die Richtigkeit dieser Beobachtungen. Hier sind es ebenfalls die Beetzschen Zellen, die bisweilen in geradezu „elektiver" Weise zugrunde gegangen sind. Und wenn es überhaupt einer Bestätigung dieser Monakowschen Untersuchungen bedürfte, so könnte der Befund sie hier bringen; denn wir haben hier eine intakte Pyramidenbahn und finden intakt in der sonst zellarmen motorischen Rinde die grossen Pyramidenzellen von Beetz.

In diesem Befunde einer Rindenerkrankung, bei der die Zellen der motorischen Region in grosser Ausdehnung zugrunde gehen, die Ursprungszellen aber der kortikomotorischen Bahn verschont bleiben, ist meines Erachtens die Erklärung für das Zustandekommen der Halbseitenlähmung von selber gegeben. Das geht wohl ohne weiteres daraus hervor, dass der Prozess, der in diesem Falle zur Hemiplegie geführt hat, sich jenseits des zentralen motorischen Neurons, sich jenseits der unmittelbaren Ursprungszentren der Pyramidenbahn abgespielt hat. Welches im einzelnen die kortikalen Systeme sind, deren Ausfall die Hemiplegie zur Folge gehabt hat, das lässt sich natürlich an meinen Präparaten nicht erweisen; es lässt sich nicht sagen, inwieweit dafür die autochthonen Veränderungen der motorischen Rinde und inwieweit der Wegfall ihrer Verbindungen mit den gleich stark veränderten perifokalen Bezirken anzuschuldigen sind. Doch ist es sicher, dass hier dem Untergang der Eigenelemente der motorischen Rinde und der Ausschaltung ihrer Verbindungen mit den grossen motorischen Ganglienzellen eine wesentliche ursächliche Bedeutung zukommt. Denn diese Eigenelemente sind es, die — wie Cajal (l. c.) gezeigt hat — zu den grossen Pyramiden in besonders nahe Beziehungen treten und dichte Netze und Körbe um sie bilden. Sie aber sind hier grossenteils zugrunde gegangen und dementsprechend sehen die grossen Pyramiden im Bielschowskypräparat auffallend „nackt" aus.

Ich glaube also, aus diesen histologischen Befunden folgern zu dürfen, dass eine weitgehende Isolierung der motorischen Ursprungszellen aus ihren normalen kortikalen Verbänden eine Halbseitenlähmung zur Folge haben kann.

Von Interesse ist dabei, dass sich diese Ausschaltung der Pyramidenbahn aus ihrem Konnex mit den ihr übergeordneten kortikalen Systemen sehr rasch vollzogen hat. Denn ähnlich wie manche Lähmungen nach paralytischen Anfällen, ist auch hier die Lähmung nach einem schweren Status epilepticus zurückgeblieben. Es haben also auch hier die gehäuften Anfälle und die nachfolgende Lähmung ihre anatomische Ursache in dem plötzlichen Anschwellen des Krankheitsprozesses, in dem akuten massenhaften Untergang funktiontragender Nervensubstanz.

Eine prinzipielle Bedeutung haben diese klinisch-anatomischen Befunde wohl erstens für das Problem der hemiplegischen Bewegungsstörung, zweitens für die allgemeinere Frage nach der Organisation der Motilität.

Für die Lehre von der Hemiplegie ist zunächst die Tatsache von Wichtigkeit, dass auch kortikale Veränderungen jenseits des motorischen Projektionssystems eine Hemiplegie zur Folge haben können. Im Gegensatz zu den gewöhnlichen kortikalen Hemiplegien, die ihre Ursache in einer Zerstörung der Ursprungsstätten des zentralen motorischen Neurons und in dessen sekundärer Degeneration haben, ist die Hemiplegie hier auf Veränderungen zurückzuführen, die sich ausschliesslich in der Rinde selber abspielen: Sie lassen das motorische Projektionssystem intakt, sie bleiben supraradiär, innerhalb der Rinde. Ich möchte diese Halbseitenlähmung deshalb eine „intrakortikale Hemiplegie" nennen. — Ein Unterschied zwischen den Symptomen dieser intrakortikalen Hemiplegie, die also auf einer Isolierung des motorischen Projektionssystems aus seinen kortikalen Verbänden beruht, und den Symptomen der gewöhnlichen kortikalen oder kapsulären Hemiplegie, die eine Folge der Zerstörung oder Unterbrechung der kortikomotorischen Bahnen ist, konnte klinisch nicht nachgewiesen werden. Denn hier wie dort ist die Halbseitenlähmung charakterisiert durch die ungleiche Verteilungsweise der Lähmung auf die verschiedenen Muskelgebiete, durch die Steigerung der Reflexe und durch die Ausbildung residuärer Kontrakturen.

Gerade mit Rücksicht auf die Frage nach den Entstehungsursachen der Kontrakturen, die durch die jüngste Arbeit von Förster[11]) wieder ein besonderes Interesse gewonnen hat, ist dieser Befund bemerkenswert. Wir sehen, dass die sogen. residuäre Kontraktur nicht notwendig eine Läsion der Pyramidenbahn zur Voraussetzung hat. Als Bedingung für ihre Entstehung hat vielmehr ganz allgemein die Ausschaltung des hemmenden Einflusses des Kortex zu gelten, der Ausfall eines der übereinander geschalteten Innervationsmechanismen (Förster, l. c., S. 9).

So haben die Kontrakturen hier offenbar manches Gemeinsame hinsichtlich ihrer Genese mit der „senilarteriosklerotischen Muskelsteifigkeit". Auch bei dieser Erkrankung bleiben nicht selten die motorischen Projektionsbahnen im wesentlichen intakt, während die Rinde schwer destruiert ist.

Inwieweit etwa auch die eigentlichen Lähmungserscheinungen analoge Vorbedingungen dort und hier haben, das entzieht sich vorläufig unserer Beurteilung. Doch ist es nicht unwahrscheinlich, dass es auch bei diesen Formen der Rindenerkrankung zu Veränderungen „jenseits" der motorischen Ursprungszellen kommen kann, die eine mehr oder weniger ausgesprochene spastische organische Lähmung zur Folge haben. Ganz besonders ist daran aber bei den Fällen von genuiner Epilepsie mit Halbseitenerscheinungen zu denken, die wohl durch eine stärkere „Akzentuierung des diffusen Rindenprozesses" in der motorischen Region bedingt sind (Redlich[12]). Man wird auch hier nicht notwendig als Folgen dieser Rindenerkrankung Faserdegenerationen in den kortikomotorischen Bahnen zu erwarten haben; es könnte sich vielmehr auch in manchen dieser Fälle um Veränderungen handeln, die jenseits des unmittelbaren zentralen motorischen Systems bleiben.

Für die zweite Frage, der Frage nach der allgemeinen Organisation der Motilität, sind diese Befunde deshalb von Interesse, weil sie einen Einblick gestatten in den zentralen motorischen Mechanismus. Wir sehen, dass sich das motorische Projektionsfeld aus mehreren übereinander geordneten Systemen zusammensetzt, dass es nicht nur die Ursprungselemente der kortikomotorischen Bahnen, sondern auch noch weiter „zentral" gelegene Neurone umfasst. Der Ausfall dieser höher gelegenen Systeme hat den gleichen Effekt wie der Ausfall der kortikomotorischen Bahnen; mit diesen Bahnen haben sie also auch die gleiche Funktion gemeinsam: die Funktion der Hemmung und Innervation.

Das aber ist für das Verständnis des zentralen motorischen Mechanismus von besonderer Wichtigkeit, dass die Ausschaltung dieser intrakortikalen Systeme eine so grob elementare Bewegungsstörung zur Folge hat. Denn es ist hier nicht etwa, wie bei den Leitungsunterbrechungen transkortikaler Bahnen, die Uebertragung des Bewegungsentwurfes auf das Motorium gestört (Liepmanns motorische Apraxie); es ist auch nicht, wie bei dem Verlust von zentripetalen Regulativen oder von gliedkinetischen Vorstellungen das „Wie" der Bewegung getroffen (Rindenataxie,

[11]) O. Förster: Die Kontrakturen bei den Erkrankungen der Pyramidenbahn. Berlin 1906.

[12]) Redlich: Ueber Halbseitenerscheinungen bei der genuinen Epilepsie. Archiv f. Psychiatrie 1906, Bd. 41.



Seelenlähmung, kortikale Apraxie[13]), sondern es ist der Innervatiosapparat unmittelbar geschädigt, die Bewegungsfähigkeit selber vernichtet.

## Zur Prognose der Lungentuberkulose.

Von Dr. E. Rumpf in Ebersteinburg bei Baden-Baden.

Die badische Heilstätte Friedrichsheim für lungenkranke, versicherte Männer arbeitete in den letzten Jahren gleichmässig mit 170 Betten[1]) und durchschnittlich 727 jährlichen Entlassungen, bei einer durchschnittlichen Kurdauer von 74 Tagen. Das Schicksal der Kranken der einzelnen Jahrgänge wird 5 Jahre lang vom Vorstande der Landesversicherungsanstalt weiter verfolgt, und über das Ergehen jedes Einzelnen werden behördliche Erhebungen gemacht. Ich habe diese Erhebungen über die Dauererfolge immer in den Jahresberichten der Heilstätte mit verarbeitet und wiedergegeben. Am wertvollsten sind dabei natürlich immer die Ergebnisse des am weitesten zurückliegenden fünften Jahrganges. Die letzten, Anfang 1906 gemachten Erhebungen ergaben, dass vom Jahrgange 1901, also im fünften Jahrgange nach der Entlassung noch arbeitsfähig waren von den Kranken des I. Stadiums 85,8 Proz., des II. Stadiums 60,9 Proz., des III. Stadiums 25,2 Proz.

Dass diese Kranken vor dem Eintritt in die Heilstätte tatsächlich fast alle arbeitsunfähig waren, und dass die wiedergegebenen Zahlen sich nur auf Tuberkulöse beziehen, habe ich früher schon in dieser Wochenschrift betont[2]). Dass andererseits viele von den Kranken des I. Stadiums wohl auch ohne die spezielle Behandlung in der Heilstätte noch wieder arbeitsfähig geworden wären, muss ohne weiteres zugegeben werden. Hätte man es deswegen aber im Einzelfalle darauf ankommen lassen sollen? Bei den Kranken des II. Stadiums und vor allen Dingen bei denen des III. Stadiums wäre dies jedenfalls nach 5 Jahren höchst fraglich gewesen, und gegenwärtig befinden sich von allen Kranken der Heilstätte Friedrichsheim noch nicht ¼ im I. Stadium und über ¾ im II. und III. Stadium[3]). Die guten Dauererfolge bei den Kranken, welche sich der Ausdehnung der tuberkulösen Prozesse in ihren Lungen nach schon im II. und III. Stadium befunden hatten, sprechen am beredtesten zu gunsten der Heilstättenbehandlung.

Diese guten Heilstättenerfolge stammen aus der höchstgelegenen Volksheilstätte Deutschlands[4]) und sind so gut wie die in den noch höheren Bergen der Schweiz erzielten, zumal wenn man noch unsere viel kürzere Kurdauer und den Umstand in Betracht zieht, dass unsere Kranken fast nur aus der Arbeiterbevölkerung stammen, für welche es sehr schwer ist, später eine geeignetere Beschäftigung zu finden. Ich glaube jedoch nicht, dass die absolute Höhenlage der Heilstätte über dem Meeresspiegel bei der Ausheilung der Lungentuberkulose eine Rolle spielt. Nach meinen nunmehr 11 jährigen Erfahrungen als Anstaltsarzt kommt es auf das Regime der einzelnen Heilstätte und nicht auf deren Höhenlage an. Als ich nach 3 jähriger Tätigkeit in Davos (1550 m) nach Görbersdorf kam, von wo aus doch die ganze Heilstättenidee ihre Entstehung und Ausbreitung nahm, da war ich damals überrascht, dass auf einer Höhenlage von nur 500 m gerade so schwere Fälle von Lungentuberkulose gerade so gut ausheilten, und unsere, auf der mittleren Höhenlage von Friedrichsheim, bei Schwindsüchtigen erzielten Erfolge lassen, wie wir sahen, nichts zu wünschen übrig. Ich habe mir jetzt ein eigenes Sanatorium für leicht lungenkranke Damen gebaut. Dafür wurden mir Plätze in den verschiedensten Höhenlagen des Schwarzwaldes angeboten; ich gab den Vorzug der Höhe von Ebersteinburg, d. i. ca. 420 m, über 200 m höher als Baden-Baden, kommen doch bei den langwierigen Kuren Lungenkranker auch noch viele andere, psychische u. a. Momente in Betracht, relative Erhebung über der Talsohle, schönste, abwechslungsreichste Umgebung, leichte Erreichbarkeit und anderes mehr.

Dass das Gebirge überhaupt manche Vorteile bietet, haben Penzoldt[5]) u. a. mit Recht betont. Bei einer relativen Erhebung von ein paar hundert Metern über dem Tale ist die Luft gleich freier und reiner und wirkt erfrischend und anregend an sonnenreichen Südhängen sowohl wie im schattigen Bergwald. Dabei gewähren an geeigneten Plätzen des Gebirges bewaldete, höhere Berge Schutz gegen rauhe Winde bei freiester Fernsicht nach Süden und langsam ansteigende Spazierwege gestatten eine ganz allmähliche Trainierung der Körpers mit fortschreitender Besserung.

Ich habe nun schon an anderem Orte[6]) betont, dass es erwünscht sei, unser grosses Heilstättenmaterial auch nach anderer Richtung hin für die Prognose zu verwerten. Mein früherer Assistent, Dr. J. Schmidt, jetzt Oberarzt von Luisenheim, hat sich dieser Mühe unterzogen und das Material zum Teil noch nach anderen, neuen Gesichtspunkten geordnet, als ich es schon 1899 mit meinem früheren Chef Turban[7]) zusammen unternommen habe. Die Zahlen stimmen mit den früheren Jahresberichten nicht ganz genau überein, weil hier die Unbekannten weggelassen und die wiederholten Heilverfahren einfach gerechnet sind, auch einzelne Fälle, bei denen genaue Eintragungen fehlten, unberücksichtigt blieben.

Für die Statistik verwertbar waren 990 Kranke der Jahrgänge 1900 und 1901. Davon waren im 4. Jahre nach der Entlassung

| noch arbeitsfähig | nicht arbeitsfähig | gestorben |
|---|---|---|
| 541 = 54,7 Proz. | 108 = 10,9 Proz. | 341 = 34,4 Proz. |

Von den 990 Kranken gehörten zum I. Stadium 281.

| Hiervon waren | arbeitsfähig | nicht arbeitsfähig | gestorben |
|---|---|---|---|
| im 4. Jahre | 248 = 88,3 Proz. | 18 = 6,4 Proz. | 15 = 5,3 Proz. |

II. Stadium 265.

| Hiervon waren | arbeitsfähig | nicht arbeitsfähig | gestorben |
|---|---|---|---|
| im 4. Jahre | 183 = 69,0 Proz. | 33 = 12,5 Proz, | 49 = 18,5 Proz. |

III. Stadium 444.

| Hiervon waren | arbeitsfähig | nicht arbeitsfähig | gestorben |
|---|---|---|---|
| im 4. Jahre | 110 = 24,8 Proz. | 57 = 12,8 Proz. | 227 = 62,4 Proz. |

Nach dem Lebensalter geordnet stellt sich das Verhältnis der 990 Kranken folgendermassen dar:

Im Alter von 16—20 Jahren standen 152 Kranke.

| Hiervon waren | arbeitsfähig | nicht arbeitsfähig | gestorben |
|---|---|---|---|
| im 4. Jahre | 94 = 61,8 Proz. | 6 = 4,0 Proz. | 52 = 34,2 Proz. |

Im Alter von 21—25 Jahren standen 231 Kranke.

| Hiervon waren | arbeitsfähig | nicht arbeitsfähig | gestorben |
|---|---|---|---|
| im 4. Jahre | 127 = 55,0 Proz. | 15 = 6,5 Proz. | 89 = 38,5 Proz. |

Im Alter von 26—30 Jahren standen 216 Kranke.

| Hiervon waren | arbeitsfähig | nicht arbeitsfähig | gestorben |
|---|---|---|---|
| im 4. Jahre | 127 = 59,8 Proz. | 24 = 11,1 Proz. | 65 = 30,1 Proz. |

Im Alter von 31—35 Jahren standen 172 Kranke.

| Hiervon waren | arbeitsfähig | nicht arbeitsfähig | gestorben |
|---|---|---|---|
| im 4. Jahre | 98 = 57,0 Proz. | 25 = 14,5 Proz. | 49 = 28,5 Proz. |

Im Alter von 36—40 Jahren standen 108 Kranke.

| Hiervon waren | arbeitsfähig | nicht arbeitsfähig | gestorben |
|---|---|---|---|
| im 4. Jahre | 45 = 41,7 Proz. | 15 = 13,9 Proz. | 48 = 44, 4Proz. |

Im Alter von 41—50 Jahren standen 92 Kranke.

| Hiervon waren | arbeitsfähig | nicht arbeitsfähig | gestorben |
|---|---|---|---|
| im 4. Jahre | 46 = 50,0 Proz. | 15 = 16,3 Proz. | 31 = 33,7 Proz. |

Im Alter von über 50 Jahren standen 19 Kranke.

| Hiervon waren | arbeitsfähig | nicht arbeitsfähig | gestorben |
|---|---|---|---|
| im 4. Jahre | 4 = 21,1 Proz. | 8 = 42,2 Proz. | 7 = 36,8 Proz. |

Das ganz jugendliche Alter von 16—20 Jahren zeigt also im 4. Jahre nach der Entlassung noch am meisten Arbeitsfähige. „Der jugendliche Organismus ist unseren Bemühungen, seine

[13]) Vgl. Liepmann: Ueber Störungen des Handelns bei Gehirnkranken. S. 136.

[1]) Der andauernd starke Zudrang auch im Winter macht jetzt wiederum eine Vergrösserung der Heilstätte nötig.

[2]) Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 38.

[3]) 6. Jahresbericht der Heilstätte Friedrichsheim 1905.

[4]) Die Heilstätte Friedrichsheim und die neue Schwesteranstalt Luisenheim für 130 lungenkranke versicherte Frauen, liegen östlich vom Hochblauen 846 m hoch.

[5]) Penzoldt: Ueber das Mass der Bewegung bei Behandlung der Lungentuberkulose. Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 1.

[6]) E. Rumpf: Die Prognose der Phthise. Handbuch von Schröder und Blumenfeld. Leipzig, J. A. Barth, 1904.

[7]) K. Turban und E. Rumpf: Die Anstaltsbehandlung im Hochgebirge. J. F. Bergmann, Wiesbaden 1899.

Widerstandskraft zu heben, in der Regel mehr zugänglich als der ältere. Ausnahmefälle kommen allerdings gerade im jugendlichen Alter vor, bei denen trotz all unserer Bemühungen die Lungentuberkulose rapid fortschreitet. In der Regel wird aber, wenn die Kranken einer rationellen Behandlung unterzogen werden, ganz besonders, wenn sie in die günstigen Verhältnisse einer Lungenheilanstalt versetzt werden, eine Wendung zum Bessern erzielt“ [8]).

Weiterhin zeigen unsere Zahlen aber keine solche Regelmässigkeit wie z. B. der Bericht der hanseatischen Versicherungsanstalt, wonach sich in unverkennbarer Weise mit jedem weiteren Jahrzehnt die Prognose schlechter stellt: Bei der Kontrolle der bis 1900 in Heilbehandlung Gewesenen wurde Erwerbsfähigkeit festgestellt in den Altersklassen von:

| 16—20 J. | 20—30 J. | 30—40 J. | 40—50 J. | 50—60 J. | 60—70 J. |
|---|---|---|---|---|---|
| bei 79,1 Proz. | 75,9 Proz. | 66,3 Proz. | 50 Proz. | 47 Proz. | 33,3 Proz. |

Unsere Zahlen von Kranken im Alter von über 50 Jahren sind zu klein, um statistischen Wert beanspruchen zu können. Immerhin sind hier die wenigsten Arbeitsfähigen (21,1 Proz.) und bei weitem am meisten Arbeitsunfähige bezw. Rentenempfänger (42,2 Proz.).

Bei den jugendlichen Kranken ist natürlich auch im Auge zu behalten, dass sie zum Teil noch gar nicht rentenberechtigt waren oder doch sich weniger leicht zum Antrag auf Rente entschliessen.

Am meisten Tote zeigt das Alter von 36—40 Jahren; es umfasst wahrscheinlich auch die meisten Familienväter, welche sich zwangen zur Arbeit, so lange es ging.

Kaum einen Unterschied von dem Durchschnitt aller zeigen die Dauererfolge der hereditär belasteten Kranken; hereditär belastet waren 334 Kranke.

| Hiervon waren | arbeitsfähig | nicht arbeitsfähig | gestorben |
|---|---|---|---|
| im 4. Jahre | 176 = 52,7 Proz. | 42 = 12,6 Proz. | 116 = 34,7 Proz. |

Ebenso zeigen unsere Kranken mit Brehmerscher Belastung [9]) keinen nennenswerten Unterschied vom Durchschnitt aller. Die Dauererfolge stellen sich bei ihnen sogar eine Kleinigkeit günstiger. Brehmersche Belastung zeigten 187 Kranke.

| Hiervon waren | arbeitsfähig | nicht arbeitsfähig | gestorben |
|---|---|---|---|
| im 4. Jahre | 113 = 60,4 Proz. | 19 = 10,2 Proz. | 55 = 29,4 Proz |

Auf die Momente, welche für die Prognose besonders wichtig sind, habe ich früher schon wiederholt hingewiesen. Bestätigt wird dies jetzt auch bei den Dauererfolgen:

Beschleunigten Puls hatten 461 Kranke.

| Hiervon waren | arbeitsfähig | nicht arbeitsfähig | gestorben |
|---|---|---|---|
| im 4. Jahre | 145 = 31,5 Proz. | 54 = 11,7 Proz. | 262 = 56,8 Proz. |

Das zu Beginn der Kur bestehende Fieber verloren 171 Kranke.

| Hiervon waren | arbeitsfähig | nicht arbeitsfähig | gestorben |
|---|---|---|---|
| im 4. Jahre | 71 = 41,5 Proz. | 22 = 12,9 Proz. | 78 = 45,6 Proz. |

Das Fieber bestand auch bei der Entlassung bei 157 Kranken.

| Hiervon waren | arbeitsfähig | nicht arbeitsfähig | gestorben |
|---|---|---|---|
| im 4. Jahre | 9 = 5,7 Proz. | 8 = 5,1 Proz. | 140 = 89,2 Proz. |

Ebenso wie dauernd beschleunigter Puls und Fieber muss komplizierende Kehlkopftuberkulose als prognostisch sehr ungünstig betrachtet werden, wenn ich auch ganz beginnende Fälle während der Heilstättenbehandlung plus lokaler Behandlung verhältnismässig häufig ausheilen sah. Gleichzeitig Kehlkopftuberkulose hatten 75 Kranke.

| Hiervon waren | arbeitsfähig | nicht arbeitsfähig | gestorben |
|---|---|---|---|
| im 4. Jahre | 5 = 6,7 Proz. | 6 = 8,0 Proz. | 64 = 85,3 Proz. |

Dass zwischen Sommer- und Winterkur kein Unterschied besteht, zeigt sich ebenfalls bei den Dauererfolgen:

Ganz oder grösstenteils Sommerkur machten 506 Kranke.

| Hiervon waren | arbeitsfähig | nicht arbeitsfähig | gestorben |
|---|---|---|---|
| im 4. Jahre | 282 = 55,7 Proz. | 52 = 10,3 Proz. | 172 = 34 Proz. |

Ganz oder grösstenteils Winterkur machten 484 Kranke.

| Hiervon waren | arbeitsfähig | nicht arbeitsfähig | gestorben |
|---|---|---|---|
| im 4. Jahre | 259 = 53,5 Proz. | 56 = 11,6 Proz. | 169 = 34,9 Proz. |

„Die Pièce de resistance für die Prognosenstellung wird immer die genaue physikalische Lungenuntersuchung bleiben.“ Besonderen Wert legte ich dabei von vornherein erstens darauf, ob schon klingende Rasselgeräusche gehört wurden (Gewebszerfall) oder nur tonlose, und zweitens darauf, ob die Rasselgeräusche während der Kur noch wieder völlig verschwanden (auch bei der Inspiration unmittelbar nach einem leisen, kurzen Hustenstoss nirgends mehr ein Knacken) oder nicht. In geradezu auffälliger Weise wird dies jetzt bestätigt durch die von Dr. Schmidt gemachte Zusammenstellung, welche einen Vergleich der Anfang 1905 gemachten Erhebungen der Landesversicherungsanstalt mit unseren Krankengeschichten der Jahrgänge 1900 und 1901 darstellt:

Bei der Entlassung aus der Heilstätte waren nirgends mehr Rasselgeräusche zu hören bei 308 Kranken.

| Hiervon waren | arbeitsfähig | nicht arbeitsfähig | gestorben |
|---|---|---|---|
| im 4. Jahre | 276 = 89,6 Proz. | 18 = 5,8 Proz. | 14 = 4,6 Proz. |

Es waren noch Rasselgeräusche (nicht klingend) zu hören bei 356 Kranken.

| Hiervon waren | arbeitsfähig | nicht arbeitsfähig | gestorben |
|---|---|---|---|
| im 4. Jahre | 223 = 62,6 Proz. | 53 = 14,9 Proz. | 80 = 22,5 Proz. |

Klingende Rasselgeräusche waren zu hören bei 326 Kranken.

| Hiervon waren | arbeitsfähig | nicht arbeitsfähig | gestorben |
|---|---|---|---|
| im 4. Jahre | 42 = 12,9 Proz. | 37 = 11,3 Proz. | 247 = 75,8 Proz. |

Um nach Jahr und Tag solche sprechenden Zahlen aufweisen zu können, müssen natürlich während des Heilstättenaufenthaltes wiederholte, sehr sorgfältige physikalische Lungenuntersuchungen vorgenommen, und sehr genaue Krankengeschichten geführt werden. Auch bedeuten die behördlichen Erhebungen durch die Landesversicherungsanstalten 4—5 Jahre hindurch über jeden einzelnen Kranken der früheren Jahrgänge eine Unsumme von Arbeit. Aber dessungeachtet sollten sich meines Erachtens gerade die Volksheilstättenärzte die Verarbeitung ihres grossen Materiales nach den angegebenen und noch nach anderen Gesichtspunkten hin angelegen sein lassen, denn so werden sie selbst am meisten zur Klärung der so schwierigen Frage der Auslese der für die Heilstättenbehandlung geeigneten Kranken beitragen.

---

[8]) E. Rumpf: Die Prognose . . . l. c.

[9]) „Nach Brehmer sollen in kinderreichen Familien die jüngsten Kinder und wiederum deren Kinder für Tuberkulose besonders empfänglich sein, auch wenn diese Krankheit in der Aszendenz nicht nachzuweisen ist. Wir haben an dem Turbanschen Krankenmateriale diese Verminderung der produktiven Kraft der Eltern etwa vom 5. Kinde an nicht nur vielfach beobachtet, sondern wir fanden auch insofern einen Einfluss auf die Prognose, als bei den Kranken mit Brehmerscher Belastung die Erfolgzahlen deutlich vermindert waren (37,1 Proz. gegen 48 Proz. beim Durchschnitt aller Kranken). Von Volksheilstättenärzten haben dagegen Weicker u. a. das Brehmersche Gesetz wenig oder nicht bestätigt gefunden.“ (E. Rumpf: Die Prognose . . . l. c.)

---

Aus dem Hafenkrankenhaus zu Hamburg. (Oberarzt: Dr. C. Lauenstein.)

## Ueber Selbstmordversuche.

Von Dr. R. Rothfuchs, Sekundärarzt.

Es ist eine leider feststehende Tatsache, dass in den Kulturstaaten die Zahl der Selbstmorde stetig zunimmt. In Preussen waren es 1903 7470 Personen (5878 Männer und 1592 Frauen), die durch Selbstmord endeten. In Frankreich nimmt die Zahl der Selbstmorde alle 5 Jahre um 1 auf 100 000 Einwohner zu. In Preussen waren es 1873 11 : 100 000, 1903 bereits ca. 21 : 100 000. Sehr berechtigt ist deshalb die Frage: Was ist die Ursache des Anwachsens der Selbstmorde, und ist es nicht möglich, dieser Zunahme zu steuern?

Gestützt auf die Erfahrungen bei den in den letzten 5 Jahren in das Hafenkrankenhaus zu Hamburg noch lebend eingelieferten 375 Selbstmordkandidaten will ich versuchen, diese Frage, soweit es möglich ist, zu beantworten. Wir haben es uns stets angelegen sein lassen, die Ursache der Selbstmorde zu erforschen; nur in wenigen Fällen ist es uns nicht gelungen; meist waren in diesem Falle die Kranken bewusstlos (Schädelschüsse) und starben, ohne das Bewusstsein wieder



erlangt zu haben, oder aber sie verweigerten die Auskunft (geringe Ausnahmen).

Einige behaupten, jeder Selbstmörder sei mehr oder weniger geisteskrank; so hält Esquirol den Selbstmord für eine besondere Form des Irreseins. Zweifellos ist, wie wir unten sehen werden, eine grosse Anzahl Selbstmörder geisteskrank; doch jeden Selbstmord als eine besondere Form einer Geisteskrankheit zu betrachten, geht zu weit. Wir haben von Anfang an jeden eingelieferten Selbstmörder auf seinen Geisteszustand beobachtet. Ueber das Resultat der Beobachtung werde ich unten berichten. Wir müssen unterscheiden zwischen Ursache und Motiv zum Selbstmord.

Dr. Béla Révész in Békés-Gyula (Ungarn) schreibt in einer sozialhygienischen Skizze „Der Selbstmord" (Archiv für soziale Medizin und Hygiene Bd. II Heft III, 1905). „Unter Ursache muss man die Summe all jener individualen und sozialen Umstände verstehen, welche den einzelnen dazu bewegen, den Tod freiwillig dem Leben vorzuziehen. Als Motiv muss jeder einzelne Umstand betrachtet werden, welcher das durch eine Ursache prädisponierte Individuum in den Tod treibt."

Der Selbstmörder muss also zur Tat prädisponiert sein. Es bedarf dann nur eines kleinen Anstosses, eines „Gelegenheitsmomentes", um die Katastrophe herbeizuführen.

Ein Beispiel: Ein 15 jähriger Junge wird uns in das Krankenhaus eingeliefert, weil er in selbstmörderischer Absicht in die Alster gesprungen war. Er hatte einige Groschen, für die er etwas kaufen sollte, verloren. Seine Stiefmutter hatte ihn häufig misshandelt. Er fürchtet jetzt wiederum Schläge; um diesen zu entgehen, macht er einen Selbstmordversuch. Also Ursache war die fortwährende schlechte Behandlung seitens der Stiefmutter, der Anstoss zum Selbstmord der Verlust einiger Pfennige.

Ich könnte noch eine Anzahl ähnlicher Fälle bei erwachsenen Personen anführen, bei denen das Motiv so geringfügig war, dass man es nicht für möglich halten sollte, wie jemand wegen einer so nichtigen Sache einen Selbstmordversuch machen konnte. Bei einem Menschen ruft eine Kleinigkeit eine psychische Erregung hervor, die in den Augen des andern überhaupt nicht der Beachtung wert ist. Es reagieren eben nicht alle Menschen gleich auf dieselbe äussere Einwirkung.

Nach statistischer Erhebung waren in Preussen von den 7470 Selbstmördern im Jahre 1903 2164, also 28 Proz. geisteskrank. Wir konnten von unsern 375 bei 48 vollendete Geisteskrankheit feststellen; dazu kamen noch 13, die im Delirium tremens und 15, die in einem pathologischen Rauschzustande einen Selbstmordversuch gemacht hatten. Alle diese befanden sich also in einem Zustande, in dem sie für ihr Tun nicht verantwortlich gemacht werden konnten. Im ganzen demnach 76 Personen = 20,26 Proz.

Im folgenden gebe ich eine Uebersicht über die Ursache des Selbstmordversuches bei den eingelieferten Kranken.

| Ursache | 1901 | | 1902 | | 1903 | | 1904 | | 1905 | | Summa | | Ges.-Summa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | M. | F. | M. | F. | M. | F. | M. | F. | M. | F. | M. | F. | |
| Delirium tremens | 3 | — | 1 | — | 2 | — | 2 | — | 5 | — | 13 | — | 13 |
| Trunkenheit | — | — | — | — | — | — | 7 | — | 8 | — | 15 | — | 15 |
| Geisteskrankheit | 13 | — | 7 | 2 | 3 | 1 | 3 | 3 | 11 | 5 | 37 | 11 | 48 |
| Körperliche Leiden und Furcht vor Krankheit | 3 | 2 | 4 | — | 3 | 2 | 1 | 1 | 1 | 3 | 12 | 8 | 20 |
| Häusl. Unfrieden | 1 | 5 | 6 | 2 | 4 | 5 | 3 | 2 | 13 | 7 | 27 | 21 | 48 |
| Elend. ökonomische Lage | 3 | 2 | 12 | 5 | 6 | 3 | 13 | 1 | 14 | 2 | 48 | 13 | 61 |
| Unglückliche Liebe | 3 | 2 | 2 | 6 | 2 | 10 | 3 | 4 | 3 | 6 | 13 | 28 | 41 |
| Reue u. Scham | — | 3 | 2 | 1 | 1 | 5 | — | 3 | 2 | — | 5 | 12 | 17 |
| Furcht vor Strafe seitens d. Eltern | — | 1 | — | — | — | — | — | 1 | — | — | — | 2 | 2 |
| Furcht vor gerichtlicher Strafe | 4 | 3 | 1 | 4 | 3 | 3 | 5 | 6 | 6 | 3 | 19 | 19 | 38 |
| Trotz u. Ärger | 1 | — | 1 | 1 | 2 | 3 | 2 | 1 | — | 2 | 6 | 7 | 13 |
| Unbestimmt | 10 | 2 | 11 | 1 | 13 | — | 8 | 5 | 7 | 2 | 49 | 10 | 59 |
| | | | | | | | | | | | Summa | | 375 |

Eine grosse Rolle spielt dabei der Alkohol. Unter unsern Selbstmordkandidaten, die allen Ständen angehörten, befanden sich viele, die durch chronischen Alkoholmissbrauch materiell und moralisch verkommen, geistig und körperlich so geschwächt waren, dass sie den Anforderungen, welche das Leben der Grosstadt an den Einzelnen stellt, nicht mehr gewachsen waren, den Kampf ums Dasein aufgaben und nun Hand an sich legten. Bedenkt man dann noch, dass eine Anzahl Geisteskrankheiten auf den Alkoholmissbrauch zurückzuführen ist, es sollen ca. 30 Proz. aller männlichen Geisteskranken dieses traurige Schicksal dem Alkohol verdanken, so haben wir im Alkohol eigentlich den Hauptanstifter zum Selbstmord. Der Alkohol erleichtert das Begehen des Selbstmordes; man denke nur an das „Mutantrinken". Auch Heller (Zur Lehre vom Selbstmord nach 300 Sektionen. Münchn. med. Wochenschr. 1900 Nr. 27) sagt: „Das starke Steigen der Selbstmordzahl mit zunehmendem Alter dürfte sich zum Teil aus der starken Zunahme der Alkoholiker erklären." Er konnte bei 143 von 300 sezierten Selbstmördern chronischen Alkoholismus nachweisen = 47,6 Proz. In 73 Fällen fand er fieberhafte akute Erkrankungen (Miliartuberkulose, Typhus, Lungenentzündung, Herzklappenentzündung). Von 70 Frauen befanden sich 33 in einem physiologischen Zustande (Menses, Gravidität, Puerperium) der zu abnormen psychischen Verhalten disponierte.

Bei unsern 53 Selbstmördern, die zur Sektion kamen, fanden wir in keinem Falle eine akute Erkrankung, dagegen häufig Zeichen von chronischem Alkoholismus und einige Male Lungen- und Darmtuberkulose.

Die Zahl der bei uns eingelieferten Selbstmörder stieg Jahr für Jahr.

Es waren:

| Jahr | Männer | Frauen | Summa | davon starben Männer | davon starben Frauen | Summa |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1901 | 41 | 20 | 61 | 8 | 1 | 9 |
| 1902 | 47 | 22 | 69 | 6 | 1 | 7 |
| 1903 | 39 | 32 | 71 | 9 | 1 | 10 |
| 1904 | 47 | 27 | 74 | 8 | 3 | 11 |
| 1905 | 70 | 30 | 100 | 11 | 5 | 16 |
| | 244 | 131 | 375 | 42 | 11 | 53 |

Es starben 53 = 14,13 Proz.

Es interessiert uns jetzt noch, zu erfahren, welche Todesart bevorzugt wurde, welche am meisten den gewünschten Erfolg hatte, und in welchem Alter sich die Leute befanden. Ich werde dies statistisch kurz zusammenstellen.

Was die Todesart anbelangt, so versuchten sich zu töten durch:

| Todesart | 1901 | | 1902 | | 1903 | | 1904 | | 1905 | | Summa | | Gesamt-Summa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | M. | F. | M. | F. | M. | F. | M. | F. | M. | F. | M. | F. | |
| Erhängen | 3 | 5 | 3 | 3 | 3 | 1 | 6 | 4 | 10 | 5 | 25 | 18 | 43 |
| Ertrinken | 8 | 7 | 21 | 14 | 14 | 19 | 19 | 10 | 26 | 11 | 88 | 61 | 149 |
| Pulsaderöffnen | 8 | 1 | 5 | — | 3 | 2 | — | 2 | 2 | — | 18 | 5 | 23 |
| Erstechen | 3 | 1 | — | — | 1 | — | 2 | — | 1 | — | 7 | 1 | 8 |
| Erschiessen | 13 | — | 16 | 1 | 14 | 2 | 13 | 2 | 25 | 1 | 81 | 6 | 87 |
| Vergiften | 4 | 4 | 2 | 2 | 5 | 9 | 7 | 6 | 5 | 12 | 23 | 33 | 56 |
| Sturz aus der Höhe | — | 2 | — | 2 | — | — | — | 3 | — | — | — | 7 | 7 |
| Überfahren | 1 | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | 2 | — | 2 |
| | | | | | | | | | | Summa | 244 | 131 | 375 |

Davon starben durch:

| Todesart | 1901 | | 1902 | | 1903 | | 1904 | | 1905 | | Summa | | Ges.-Summa |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | M. | F. | M. | F. | M. | F. | M. | F. | M. | F. | M. | F. | |
| Erhängen | — | — | — | — | — | — | — | — | — | 2 | — | 2 | 2 |
| Ertrinken | — | — | — | — | 1 | — | — | — | — | — | 1 | — | 1 |
| Pulsaderöffnen | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Erstechen | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Erschiessen | 7 | — | 6 | — | 6 | 1 | 8 | 2 | 9 | — | 36 | 3 | 39 |
| Vergiften | 1 | — | — | — | 2 | — | — | — | 2 | 3 | 5 | 3 | 8 |
| Sturz aus der Höhe | — | 1 | — | 1 | — | — | — | 1 | — | — | — | 3 | 3 |
| Überfahren | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | | | | | | | | | Gestorben | 42 | 11 | 53 |

Von diesen Todesarten habe ich die durch Erschiessen und Vergiften noch besonders zusammengestellt:



| Jahr | Kopfschuss | Brustschuss | Bauchschuss | Halsschuss | Mundschuss |
|---|---|---|---|---|---|
| 1901 | 10 (7) | 3 | — | — | — |
| 1902 | 12 (5) | 5 (1) | — | — | — |
| 1903 | 10 (5) | 5 | 1 (1) | — | — |
| 1904 | 10 (8) | 3 | 1 (1) | 1 (1) | — |
| 1905 | 18 (7) | 3 (2) | 3 (1) | — | 2 |
| Summa | 60 (32) | 19 (3) | 5 (3) | 1 (1) | 2 |

NB. Die Gestorbenen sind eingeklammert.

Von diesen 87 Schussverletzungen starben 39 = 44,82 Proz. Am meisten Erfolg hatten die Schädel- und Bauchschüsse. Bei den Schädelschüssen bestand die Behandlung in Reinigung der Wunde und deren Umgebung, Entfernung der in das Gehirn eingedrungenen Knochensplitter. Nach der Kugel wurde im allgemeinen nicht gesucht. Nur in einem Falle taten wir es, weil durch das Röntgenbild ein günstiger Sitz festgestellt werden konnte. Ein Mann verliess geheilt das Krankenhaus, der — wie das Röntgenbild ergab — 3 Kugeln im Gehirn hatte. Sein Befinden ist auch jetzt noch — ca. 3 Jahre nach dem Selbstmordversuch — ein gutes. 4 Selbstmörder verletzten sich durch Schläfenschuss beide Sehnerven, sodass sie vollständig erblindeten. Sie starben 4—17 Tage nach der Verletzung an eitriger Hirnhautentzündung. Einer von ihnen machte noch während seines Krankenlagers ein schweres Delirium tremens durch. Es war interessant, zu beobachten, dass dieses Delirium bei dem erblindeten Kranken in nichts von einem anderen abwich. Er sah Ratten und Hunde, glaubte sich mit Freunden bei einem Gelage etc.

Unter 21 Brustschüssen befanden sich 2 Herzschüsse. In beiden Fällen wurde das Herz freigelegt und genäht. Ein Kranker wurde geheilt, der zweite (es handelte sich um einen penetrierenden Schuss durch die linke Herzkammer) starb 24 Stunden nach der Operation an Bauchfellentzündung, da die Kugel auch noch den Magen durchbohrt hatte. Alle 21 Brustschüsse befanden sich in der Herzgegend.

Bei den 5 Bauchschüssen handelte es sich
1 mal um einen Milzschuss,
1 mal um einen Milz- und Magenschuss,
1 mal um Zerreissung d. A. und v. Hepatica und Leberschuss,
1 mal um Zwerchfellschuss.
1 mal um Dickdarm- und Dünndarmschuss.

Zweimal musste wegen der Milzverletzung die Milz entfernt werden. Ein Kranker wurde geheilt, der 2. starb an Kollaps.

Ein 18 jähriges Mädchen hatte sich durch einen Schuss in die rechte Halsseite die Arteria subclavia durchschossen. Sie starb 14 Tage später infolge einer plötzlich auftretenden heftigen Nachblutung.

Es suchten sich zu vergiften mit:

| Ursache | 1901 | 1902 | 1903 | 1904 | 1905 | Summa | davon starben |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Salzsäure | 3 | 1 | 3 | — | 2 | 9 | — |
| Phosphor | 1 | — | — | 1 | — | 2 | — |
| Kleesalz | 1 | 2 | — | 2 | 3 | 8 | 1 |
| Schweinf. Grün | 1 | — | — | — | — | 1 | — |
| Arsenik | — | — | — | — | 1 | 1 | 1 |
| Kohlenoxydgas | 1 | 1 | 1 | 2 | — | 5 | 1 |
| Morphium | — | — | 2 | — | 1 | 3 | 2 |
| Atropin | — | — | 1 | 1 | — | 2 | — |
| Chloroform | — | — | 1 | — | — | 1 | — |
| Sublimat | — | — | 1 | — | 1 | 2 | 1 |
| Essigs. Tonerde | — | — | 1 | — | — | 1 | . |
| Salmiak | — | — | 2 | — | — | 2 | — |
| Salpetersäure | — | — | 1 | — | — | 1 | — |
| Strychnin | — | — | — | 1 | — | 1 | — |
| Lysol | — | — | — | 1 | 8 | 9 | 3 |
| Chinin | — | — | — | 1 | — | 1 | — |
| Opium u. Sublimat | — | — | — | 1 | — | 1 | — |
| Schwefelsäure | — | — | — | 1 | — | 1 | — |
| Waschblau | — | — | 1 | 1 | — | 2 | — |
| Höllenstein | — | — | — | — | 1 | 1 | — |
| Unbestimmte Gifte | 1 | — | — | — | — | 1 | — |
| Summa | 8 | 4 | 14 | 12 | 17 | 55 | 9 |

Von diesen 55 starben 9 = 16,36 Proz.

Dieses gute Resultat führe ich mit darauf zurück, dass wir die Kranken dank dem vorzüglich funktionierenden Transportwesen immer schnell in die Behandlung bekamen. Es waren von den angeführten Giften oft erhebliche Mengen genommen worden und doch gelang es die Kranken zu retten.

Die Behandlung bestand in ausgiebiger Magenspülung und den geeigneten Gegenmitteln.

Von den 375 Personen hatten ein Alter von

| | |
|---|---|
| 15—20 Jahren | 57 |
| 20—30 „ | 135 |
| 30—40 „ | 85 |
| 40—50 „ | 51 |
| 50—60 „ | 28 |
| 60—70 „ | 13 |
| 70—80 „ | 6 |
| Summa | 375 |

Ausserdem wurden noch 42 Personen (37 Männer und 5 Frauen) eingeliefert, die untaugliche Mittel angewendet oder es augenscheinlich nicht ernst mit einem Selbstmord gemeint hatten.

Die Selbstmorde verteilen sich auf die verschiedenen Monate wie folgt:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Januar | 25 | Juli | 44 |
| Februar | 31 | August | 34 |
| März | 20 | September | 42 |
| April | 30 | Oktober | 28 |
| Mai | 28 | November | 28 |
| Juni | 40 | Dezember | 25 |
| | | Summa | 375 |

Die meisten Selbstmörder begingen die Tat abends zwischen 9—12 Uhr und morgens zwischen 2—4 Uhr.

Die Frage, ob es möglich ist, der Zunahme der Selbstmorde zu steuern, möchte ich mit ja beantworten. Wenigstens ist dies bis zu einem gewissen Grade möglich. Wir haben ja oben die verschiedensten Ursachen kennen gelernt und haben gesehen, welch unheilvolle Folge allein der Alkohol spielt. Hier wäre zunächst der Hebel anzusetzen. Segensreich könnten hierbei alle die wirken, welche vermöge ihres Berufes Einfluss auf das Volk besitzen, als Aerzte, Geistliche, Lehrer. Ferner müssten die Behörden eingreifen (Verringerung der Schnapskneipen und Errichtung von Trinkerasylen und Arbeitshäusern).

Zum Schluss ein Wort über den noch in manchen Gegenden existierenden Brauch der Kirche, Selbstmördern ein ehrliches Begräbnis zu versagen. Sie dürfte ihn meines Erachtens höchstens bei Leuten in Anwendung bringen, welche im vollen Besitz ihrer geistigen Kräfte Hand an sich legten, also bei den wirklichen Selbstmördern, nicht aber bei all jenen Unglücklichen, die in geistiger Umnachtung ihrem Leben ein Ende machten. Jene Massregel trifft doch nur die schon schwer genug geprüften Angehörigen.

Aber angesichts der Tatsache, dass eine so grosse Anzahl Selbstmörder geisteskrank ist und man meist die Ursachen und Motive gar nicht kennt, möchte man doch fragen, ob es überhaupt noch berechtigt ist, Selbstmördern ein ehrliches Begräbnis zu verweigern, und ob es nicht endlich einmal an der Zeit wäre, Mittel und Wege ausfindig zu machen, um diese Ungerechtigkeit aus der Welt zu schaffen.

---

## Die Anwendung der Hyperämie nach Bier bei einigen Erkrankungen der Diabetiker.

Von Privatdozent Dr. Karl Grube, Arzt in Bad Neuenahr.

### I. Furunkulose.

In No. 6 der Münch. med. Wochenschr., Jahrg. 1906, schreibt Colley in der Arbeit „Beobachtungen und Betrachtungen über die Behandlung akut eitriger Prozesse mit Bierscher Hyperämie" S. 260 folgendes: „Nur vor einem muss ich warnen, und zwar im Gegensatz zu Bier und Klapp, das ist die Behandlung von Diabetikern mit Stauungsbinde und Saugköpfen. Meine Erfahrung ist nur gering, es handelt sich um zwei Kranke, aber beide habe ich behandelt zu einer Zeit, wo ich, wie ich glaube, die Technik schon beherrschte." Es handelte sich um zwei schwere Fälle von Diabetes, von denen der eine Kranke ausserdem Potator war. Bei beiden bestand Neigung zu Furunkulose und Hautgangrän und bei beiden rief die Anwendung der Stauungsbinde bezw. des Saugkopfes Gangrän hervor.

Da diese Warnung nun manchen abhalten könnte, bei Diabetikern mit Furunkulose die Biersche Stauung in der Form des Saugkopfes anzuwenden, was ich im Interesse vieler Kranker bedauern würde, so möchte ich kurz meine, im Gegensatz zu Colley, an einem reichen Material gewonnenen günstigen Ergebnisse mitteilen.



Unter der grossen Zahl von Zuckerkranken, die alljährlich in meine Behandlung kommen — ich besitze zurzeit ausführliche Aufzeichnungen über 1687 Fälle dieses Leidens — befindet sich immer eine Anzahl von mit Furunkeln bezw. Karbunkel behafteter Kranker. Ich habe nun, nachdem ich mir die Technik des Verfahrens in der chirurgischen Poliklinik in Bonn (Dr. Klapp) angeeignet hatte, damit angefangen, die einschlägigen Fälle nach dieser Methode zu behandeln, und ich kann nur hervorheben, dass das Verfahren gegenüber dem früheren viele Vorzüge hat, die hauptsächlich darin bestehen, dass es sehr viel schonender ist, schneller zur Heilung führt und, in schweren Fällen angewandt, eher vor dem Auftreten von Koma zu schützen scheint.

Es ist ja bekannt, dass Furunkulose eine häufige Komplikation des Diabetes ist, wie es ebenfalls eine bekannte Tatsache ist, dass das Auftreten grosser Furunkel und bösartiger Karbunkel bei Kranken der schweren Form sowie bei durch das Leiden oder sonst heruntergekommenen Kranken, bei denen das Leiden schon längere Zeit bestanden hat, eine gefährliche, das Leben bedrohende Komplikation darstellt. Diese Gefahr wird noch bedeutend erhöht, wenn durch ausgiebige Inzision das Auftreten von Koma begünstigt wird, ganz abgesehen davon, dass die entstehenden grossen Defekte bei Zuckerkranken sehr schwer zur Heilung gelangen. Ich habe selbst verschiedene Kranke an schwerer Furunkulosis bezw. an Karbunkel zugrunde gehen sehen.

Ich habe das Bier-Klappsche Verfahren sowohl bei Zuckerkranken der schweren wie der leichten Form, sowohl bei einfachen wie bei schweren Furunkeln und bei Karbunkel angewendet, und ich will im folgenden einige schwere Fälle kurz mitteilen.

Fall 1. Frau St., 46 Jahre alt. Die Kranke ist seit 1899 zuckerkrank und seit 1900 jährlich in meiner Behandlung gewesen. Im Jahre 1903 hat das bis dahin gutartige Leiden durch heftige Aufregungen und Sorgen eine Wendung zum schlimmeren genommen, und die Kranke leidet jetzt an einem Diabetes der mittelschweren Form. Sie kam am 20. V. 05 wieder in meine Behandlung. Die Harnuntersuchung ergab: spez. Gewicht 1039. Zucker 6,3 Proz. Eiweiss: Spur. Azetessigsäure: reichlich vorhanden. Die 24 stündige Harnmenge = 2100 ccm, die 24 stündige Zuckermenge = 132,3 g.

Die Kranke ist sehr hinfällig und besonders durch 3 grosse Furunkel sehr mitgenommen, auch leidet sie infolge heftiger Schmerzen an Schlaflosigkeit. Die Furunkel sitzen neben bezw. übereinander an der Unterseite des Bauches. Die ganze untere Seite des Bauches ist gerötet, prall und infiltriert. Gehen und Bewegungen, besonders Bücken sind sehr schmerzhaft. Ich nehme sofort die Behandlung mit ziemlich grossen Saugköpfen vor und lasse dieselben mit kurzen Unterbrechungen täglich zweimal je ¾ Stunden lang einwirken. Aus einem Furunkel entleert sich gleich bei der ersten Sitzung und ohne vorhergehende Inzision ziemlich reichlich Eiter und Blut; bei den beiden anderen erst, nachdem ich am 2. Tage eine ganz minimale Inzision gemacht habe. Die Schmerzen lassen gleich am 1. Tage bedeutend nach. Nach 3 tägiger Behandlung mit den Saugköpfen entleert sich kein Eiter mehr; nach 6 Tagen war soweit Heilung eingetreten, dass nur noch eine geringe Infiltration in der Umgebung zurückbleibt. Das Allgemeinbefinden der Kranken ist ein bedeutend besseres. Die Analyse am 7. Tage ergibt: spez. Gewicht 1021, Zucker: 1,6 Proz., Eiweiss: Spur, Azetessigsäure: schwache Gerhardtsche Reaktion, 24 stündige Harnmenge: 1600 ccm, 24 stündige Zuckermenge: 25,6 g. Natürlich war strenge Diät befolgt worden.

Fall 2. Herr Sch., 48 Jahre alt. Die Zuckerkrankheit besteht seit 10 Jahren; es handelt sich um die mittelschwere Form des Leidens mit Ausscheidung von Azeton und Azetessigsäure.

Harn bei der Aufnahme: spez. Gewicht 1034, Zucker 4,8 Proz., Azetessigsäure reichlich, 24 stündige Harnmenge 2900 ccm, 24 stündige Zuckermenge 139,2 g.

In der linken Achselhöhle ein grosser, sehr schmerzhafter Furunkel, der fast die ganze Achselhöhle ausfüllt; Bewegungen des Armes nur mit grossen Schmerzen möglich und stark behindert. Das Allgemeinbefinden ist schlecht; es besteht Fieber bis 39,2° C; Appetitlosigkeit, trockene, schmutzig belegte Zunge, viel Durst; starker Azetongeruch der Atemluft. Es wird sofort mit der Stauung begonnen und zwar 2 mal täglich eine halbe Stunde lang. Am 2. Tage kleine Inzision und darauf nach Ansaugen Entleerung von reichlich Eiter und Blut.

Harn am 5. Tage: spez. Gewicht 1025, Zucker 26 Proz., Azetessigsäure vorhanden. 24 stündige Harnmenge 1800 ccm, 24 stündige Zuckermenge 46,8 g.

Besserung des Allgemeinbefindens; Heilung nach 6 Tagen.

Harn am 7. Tage (strenge Diät): spez. Gewicht 1022, Zucker 1,2 Proz., 24 stündige Harnmenge 1350, 24 stündige Zuckermenge 22,2 g.

Fall 3. Herr K., 51 Jahre alt, seit 1900 zuckerkrank. Am 15. VIII. 05 kam der Kranke in sehr traurigem Zustande in meine Behandlung. Er kam direkt aus einer Naturheilanstalt, wo er mit Massage behandelt worden war. Dabei hatten sich Furunkel gebildet; doch wurde weitermassiert. Als ich den Kranken zuerst sah, hatte er 38 grössere und kleinere Furunkel aufzuweisen, die über den ganzen Körper verteilt sassen; ca. 6 waren von bedeutender Grösse. Der Kranke litt grosse Schmerzen, war gänzlich schlaflos und hatte Fieber bis zu 39,5° C. Es bestand grosse Schwäche und starke Abmagerung.

Harn: spez. Gewicht 1032, Zucker 3,4 Proz., Eiweiss: Spur, 24 stündige Menge 2400 ccm, 24 stündige Zuckermenge 81,6 g.

Ich behandelte die grösseren Furunkel mit Saugköpfen; bei einigen war eine kleine Inzision nötig, worauf sich Eiter und Blut reichlich entleerten. Am 15. VIII. war der Kranke in meine Behandlung gekommen, am 16. IX. wurde er entlassen. Sämtliche Furunkel waren abgeheilt, alle bis auf einen schon nach Ablauf der 2. Woche. Der Harn enthielt nur noch Spuren Zucker und Eiweiss.

Fall V. Herr P., 54 Jahre, Potator, besonders Bier. Seit ca. 8 Jahren zuckerkrank, leichte Form.

Harn: spez. Gewicht 1024, Zucker 1,6 Proz., 24 stündige Menge 3200 ccm, 24 stündige Zuckermenge 51,2 g.

Auf dem Rücken unterhalb des Nackenansatzes, zum Teil auf den Nacken übergehend, ein grosser Karbunkel; Patient ist sehr hinfällig, appetitlos und hat in letzter Zeit rapid an Gewicht abgenommen. Zunge trocken, schmutzig belegt. In der Umgebung des Karbunkels starke Rötung, die bis zum halben Rücken und bis zu den Schultern reicht. Auf dem Tumor zahlreiche gelbe Punkte, aus denen sich nach dem Aufsatze einer grösseren Saugglocke reichlich Eiter entleert. Die Behandlung besteht in täglicher zweimaliger Applikation der Saugglocke, je ¾ Stunden lang, und heissen Breiumschlägen in der Zwischenzeit. Nach 5 Tagen wird nur noch einmal täglich angesaugt und im übrigen ein feuchter Verband angelegt. An 2 Stellen haben sich ca. einmarkstückgrosse gangränöse Stellen gebildet, an welchen das gangränöse Gewebe mit Pinzette und Schere entfernt werden muss. Diese Stellen granuliern langsam zu. Die Dauer bis zur vollständigen Heilung beträgt 37 Tage. Das Allgemeinbefinden war vom 8. Tage ab vorzüglich; die Zuckerausscheidung verschwand bei strenger Diät nach 13 Tagen, um nicht wiederzukehren, nachdem 80 g Brot gegeben wurden.

## II. Diabetisches Fussgeschwür; diabetische Gangrän.

Eine andere nicht seltene, häufig gefährliche Komplikation der Zuckerkrankheit ist die auf Veränderungen der Gefässe, auf arteriosklerotischer Erkrankung beruhende Gangrän, welche mit Vorliebe an den unteren Extremitäten auftritt und bei Männern viel häufiger ist als bei Frauen. Es handelt sich in der Regel um ältere Personen, meist mit der leichteren Form der Zuckerkrankheit; häufig sind andere Erscheinungen von Arteriosklerose vorhanden. Ehe die eigentlichen Erscheinungen der Gangrän auftreten, sind häufig Symptome vorhanden, welche bereits die bestehende Zirkulationsstörung erkennen lassen. Es sind das: Anästhesie bezw. Hypästhesie besonders an den Zehen und der Fussohle, livide Verfärbung der Füsse, starke anfallsweise auftretende oder anhaltende Schmerzen in den Füssen, plötzlich auftretende Schmerzen in den Beinen unterhalb des Kniees, die besonders das Gehen stark behindern. Zuweilen bilden sich bei diesen Kranken zahlreiche punktförmige Hautblutungen besonders an den Füssen und dem unteren Teil des Unterschenkels; die anfangs dunkelblauen Punkte nehmen nach einiger Zeit eine gelblichbraune Färbung an. Später kommt es dann zu Gangrän der Zehen oder zur Bildung von Geschwüren, die zwischen den Zehen und an der Fussohle, Ferse oder Ballen, ihren Sitz haben.

Ich habe diese Komplikationen in den letzten Jahren mit gutem Erfolg mit heisser Luft in der Weise behandelt, dass die betreffende Extremität bezw. der Fuss täglich eine Stunde lang in einen Heissluftkasten gebracht wird. Die anzuwendende Temperatur beträgt 60—65° C., höhere Temperaturen sind nicht notwendig, ja können schädlich wirken. Die Wirkung ist folgende: die oft sehr heftigen Schmerzen schwinden meist schon nach wenigen Sitzungen, die vorher immer kalten und lividen Füsse werden wärmer und nehmen ein normaleres Aussehen an, bestehende Geschwüre zeigen oft eine überraschend schnelle Tendenz zur Heilung zu gelangen. Als besonders gutes Zeichen ist es anzusehen, wenn die Extremitäten, welche bei der ersten Anwendung der heissen Luft keine Spur von Schweissekretion zeigen, wieder anfangen zu schwitzen. Nachteile habe ich bei sachgemässer Ausführung nie beobachtet, dagegen häufige Besserung. Im ganzen habe ich die



Methode in etwa 20 Fällen zur Anwendung gebracht. Natürlich müssen die Kranken während der Applikation der heissen Luft andauernd unter der Beobachtung des Arztes stehen.

---

Aus Dr. Raabs Ambulatorium für Herz- und Nervenkranke in München.

## Die Elektrotherapie der Kreislaufserkrankungen.*)

Von Dr. Ludwig Raab.

M. H.! Es ist Ihnen bekannt, dass noch vor ca. 10 Jahren die lebhafteste Scheu der Aerztewelt gegen die Herzbehandlung mit elektrischen Strömen bestand, eine Scheu, der Tigerstedt in seiner bekannten Physiologie der Kreislauforgane beredten Ausdruck verlieh mit den Worten: „und man kann nie wissen, wann die traurigsten Resultate auftreten", nämlich beim Gebrauch von Elektrizität auf das menschliche Herz. Das alles ist jetzt anders geworden. Trotz weitestgehender Anwendung elektrischer Ströme bei Kreislaufserkrankungen haben sich die düsteren Prophezeiungen nicht erfüllt, ist die Zahl der offenkundigen Gesundheitsschädigungen eine so geringe, dass sich das Urteil des ärztlichen Publikums nach und nach auf den entgegengesetzten Standpunkt stellte und der Elektrotherapie bei Kreislaufstörungen entweder nur eine geringe oder gar keine oder endlich nur eine suggestive Wirkung zuerkannte.

Es ist nun nicht schwer, nachzuweisen, dass weder der eine, noch der andere extreme Standpunkt den Tatsachen gerecht wird, sondern wie überall, so auch hier die Wahrheit in der Mitte liegt. Immerhin ist es verwunderlich, wie trotz der bekannten ausgezeichneten Wirkung elektrischer Ströme bei Muskel- und Nervenerkrankungen, wobei naturgemäss nur schwache Ströme mit kleinen Elektroden in Verwendung kommen, eine so geringe Meinung von der Wirkung elektrischer Ströme entstehen konnte, als es sich darum handelte, starke Ströme therapeutisch zu verwerten, wobei das Wasserbad als riesige, den ganzen Körper umschliessende Elektrode zu betrachten ist; also eine ganz gewaltige Steigerung der Elektrizitätszufuhr gegen früher in Betracht kam.

Wie dem auch sei, einer Forderung seitens der Aerztewelt muss man volle Berechtigung zuerkennen, nämlich dem Verlangen, mit wissenschaftlich einwandfreien Methoden den Nachweis zu erbringen, ob und welche Wirkungen auf den menschlichen Organismus die Elektrizität bei der Behandlung der Kreislaufstörungen hervorzubringen imstande ist. Eine zunächst kurze Zusammenfassung meiner zweijährigen Beobachtungen an nicht geringem Krankenmateriale soll dieser Aufgabe nach Möglichkeit gerecht werden.

Bei der Prüfung der Einwirkung eines Heilfaktors auf den Kreislaufsapparat pflegen wir zunächst zu fragen: In welcher Weise, in welchem Umfange vermag das Heilmittel Herz und Gefässystem zu beeinflussen?

So wichtig und bedeutungsvoll diese Fragestellung auch erscheinen mag — sie soll auch später möglichst eingehend beantwortet werden —, muss sie doch für den prüfenden Therapeuten zurückstehen hinter der Frage: Wie wirkt das Heilmittel auf die Blutverteilung?

Sinn und Zweck unseres Kreislaufsapparates ist es ja, nicht etwa bloss mechanisch Blutflüssigkeit in lebendigem Fluss durch unseren Körper zu treiben, sondern auch mit einer an Menge gänzlich unzureichenden Blutmasse alle Organe und Zellen möglichst gleichzeitig und in ausgiebiger Weise mit der unentbehrlichen Ernährungsflüssigkeit zu versorgen.

Bekanntlich wird dieses Ziel durch das aufs feinste abgestufte Gegenspiel sich gleichzeitig für den Blutstrom öffnender und schliessender Gefässbezirke und Organkomplexe erreicht. Jede geringste Störung in dieser so überaus komplizierten Zusammenarbeit aller Gefässe muss die Psyche als Hemmung des Betriebes mehr oder weniger unangenehm oder schmerzhaft empfinden. Hier und nirgends anders müssen die ersten Anfänge einer Kreislaufserkrankung in Erscheinung treten, auch dann, wenn wir pathologisch-anatomisch noch nicht die geringste Gewebsveränderung am Kreislaufsapparat selbst entdecken können.

*) Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein München.

Obwohl uns nun ein umfassender Einblick in den überaus verwickelten Vorgang der Blutverteilung noch vollkommen versagt ist, so ist uns die Blutregulierung im menschlichen Körper wenigstens in ihren grossen Grundzügen doch bekannt. Es ist das Dastre-Moratsche Gesetz, welches uns lehrt, dass bei Erweiterung der Gefässe der Unterleibseingeweide gleichzeitig eine Verengerung der Gefässe im Hautmuskelgebiet stattfindet und umgekehrt.

Ferner ist uns bekannt, dass sich die Gefässe des Unterleibes dem Blutstrom in Körperruhe leichter öffnen, als die im peripheren Gebiete befindlichen, sodass es eines bestimmten Masses körperlicher Anstrengung bedarf, um die für unsere gedeihliche Fortexistenz so notwendige, ausgiebige Blutversorgung im peripheren Hautmuskelgebiete zu erreichen. An der Möglichkeit oder Unmöglichkeit, den peripheren Kreislauf zu fördern, setzt ja bekanntlich die Lebenstragik aller Stubensitzer und trägen Schlemmer, ebenso wie der Geistesarbeiter und der ruheliebenden Frauenwelt zuerst ein. Alle unsere warmen Empfehlungen von Sport und Bewegungen aller Art dienen lediglich dem Zwecke der so wichtigen Förderung des peripheren Kreislaufes, insbesondere der Erleichterung des Blutabflusses in das periphere Kapillargebiet. Aber auch unsere Therapie der Kreislaufsorgane, solange es eine solche gegeben hat, dient in erster Linie diesem hochbedeutenden Ziele einer richtigen Blutverteilung im Dastre-Moratschen Sinne. Ich erinnere nur an die Gymnastik für Kreislaufzwecke, die Massagebehandlung, vor allem aber an die Wasserbehandlung in jeder Form, sei es kaltes oder heisses Bad, Dusche, Umschlag, Abklatschung usw. Alles das dient zur Anregung des peripheren Kreislaufes mit Entlastung des abdominellen.

Durch die epochemachende Entdeckung der Gefässwirkung der Digitalis und ihrer Abkömmlinge durch Gottlieb und Magnus wurde uns gezeigt, dass auch hier das gegensätzliche Verhalten von Bauch- und peripheren Gefässen in Erscheinung tritt, also auch die medikamentöse Behandlung gleiche Heileffekte, wie die physikalische Therapie, zur Voraussetzung hat, nur mit dem wesentlichen Unterschiede, dass alle physikalischen Heilverfahren schon beim Gesunden mächtig fördernd auf die periphere Zirkulation einwirken, während Schwartz (Archiv für experim. Physiol. u. Pathol. Bd. 51 und 52) gezeigt hat, dass das für die Kardiotonica nicht zutrifft.

Bei der Prüfung der Hydroelektrotherapie in der Richtung der vorstehenden Ausführungen muss ich vorausschicken, dass alle an dieser Stelle natürlich nur kurz referierenden Angaben mehrtausendfache Einzeluntersuchungen zur einsichtsbereiten Grundlage haben, deren umfassendere Publikation an anderer Stelle ich mir vorbehalte. Die Liegemessungen werden alle mit bestimmten Ausnahmen im Wasser vorgenommen, wozu ich bei Riva Roccimessung einen besonderen derben Gummiarmschlauch benütze, dessen Angaben natürlich nur brauchbar sind zur Bemessung der Badewirkung, nicht der absoluten Blutdruckhöhe im Liegen, wobei viel zu hohe Werte entstünden.

Ferner bemerke ich gleich hier, dass die von mir benützten faradischen, sinusoidalen und galvanischen Ströme im Allgemeinen gleiche Wirkung auf den Organismus haben, jedoch dem Einzelindividuum gegenüber oft sehr differente Wirkung darbieten.

Mit verschwindenden Ausnahmen beobachtet man nun Drucksteigerung bei Untersuchungen mit dem Gärtnerschen Tonometer (Finger in Herzhöhe unter Wasser befindlich) also im Kapillargebiet, wie ich (Münch. med. Wochenschr. Heft 50, 1905) gezeigt habe. Die Drucksteigerung beträgt in der Regel 5—10 mm bis zu 25 ja 30 mm in extremis. Das mag dem Uneingeweihten nicht viel erscheinen. Ich bemerke jedoch, dass bei Gesunden wie Kranken nach grossen anstrengenden Spaziergängen mit Ersteigung von Höhen usw. durchschnittlich auch nicht mehr Kapillardruckerhöhung wie 5—10 mm zu erzielen ist, wie ja auch F. Bauer (XXI. Kongress f. innere Medizin) in seinen Untersuchungen mit dem Ergostaten selbst für 1000 kg Arbeit eine gleiche durchschnittliche Steigerung des Blutdruckes bei Gärtner fand. Anders als der Gärtner verhält sich der Aortenblutdruck durch Riva Rocci bestimmt. Auch hier ist Steigerung um 20, 30 bis 50 und 60 mm im Bade sehr häufig, aber mit sehr vielen Ausnahmen, in denen trotz steigen-

dem Gärtner der Riva Rocci absinkt, besonders dann, wenn der Gärtner stark steigt. Namentlich dieser letztere Vorgang zeigt auf das deutlichste, wie durch das Bad die Blutmasse aus den Gefässen des Aortagebietes in die Kapillaren der Peripherie gedrängt wurde, womit notwendigerweise auch eine Entlastung der Eingeweidegefässe und besonders der des Unterleibes stattfinden muss!

Ist diese Annahme richtig, so muss mit der Blutzufuhr auch die Temperatur im Hautmuskelgebiet, wozu auch der Kopf gehört, steigen, im After dagegen, als dem Eingeweidebezirk des Unterleibes in der Hauptsache angehörig, absinken. Das ist aber in der Tat der Fall, wie das folgende Beispiel von vielen zeigen wird.

J.-No. 348/I. 23. V. 05.

| | R. R. | G. | P. | Temp. Aft. | Temp. M. |
|---|---|---|---|---|---|
| Liegen im Bad vor Stromeinleitung | 210 | 112 | 80 | 37,3 | 36,3 |
| Liegen im Bad nach Stromeinleitung 10 Minuten lang ....... | 200 | 135 | 84 | 37,2 | 36,9 |

Die Temperaturdifferenz im After (die Wassertemperatur während der Badedauer bleibt in der Aftergegend stets vollkommen gleich) ist in diesem Falle anscheinend gering, was aber leicht begreiflich ist, wenn man bedenkt, dass der After auch dem Einflusse des peripheren Gebietes unterliegt, ebenso wie die Mundmessungen häufig stark beeinflusst werden von der mit den Unterleibseingeweidegefässen konsensuellen Reaktion der Gehirngefässe (O. Müller, Arch. f. klin. Medizin, Bd. 82, Heft 5 und 6, wir haben demnach im Kopfe ebenfalls zwei gegensätzlich reagierende Gefässgebiete). Immerhin beobachtet man bei den oft enorm hohen Aftertemperaturen (bis 38,3°) der Unterleibsphlethoriker Abfälle um 0,5° und mehr. Infolge der Temperaturmessung auf Grenzgebieten gegensätzlich reagierender Gefässbezirke ist natürlich auch die gegensätzliche Reaktion von Mund- und Aftertemperatur im Bade nicht immer deutlich vorhanden, d. h. es sinken oder steigen ab und zu beide Thermometer durch das Bad. Ein Absinken der Mundtemperatur und Ansteigen der Aftertemperatur ist dagegen in der Regel das Anzeichen einer fehlerhaften Badereaktion, wovon später mehr.

Ist somit die energische Wirkung der hydroelektrischen Behandlung im Dastre-Moratschen Sinne erwiesen, so gilt es nun auch ihre direkte Einwirkung auf die Herzarbeit zu untersuchen.

Zu diesem Zwecke habe ich bei allen Messungen den systolischen und diastolischen Blutdruck bestimmt nach Strasburgers Verfahren, wodurch wir sowohl das Schlagvolumen (Differenz der systolischen und diastolischen Werte) sowie den mittleren Blutdruck ersehen können, deren Produkte die Herzarbeit berechnen lassen.

Der Abstand zwischen Maximal- und Minimaldruck, d. h. die pulsatorische Druckschwankung dividiert durch den Maximaldruck, gibt den von Strasburger sogen. Blutdruckquotienten, aus dessen Verhalten (grösser, kleiner werden oder gleich bleiben) zu den Schwankungen des Maximaldruckes wir Gefässspannung und Herzarbeit in ihrem gegenseitigen Verhalten zu beurteilen vermögen. [1]) Die Steigerung des systolischen Druckes zugleich mit dem Steigen des Quotienten und der Vergrösserung des Schlagvolumens (auch im Pulse deutlich fühlbar) sind die unverkennbaren Anzeichen in erster Linie der gesteigerten Herzarbeit wie das auch aus der Herzarbeitsberechnung ersichtlich ist.

| | | R. R. | Quot. | Herzarb. | Gärtn. | Puls | Temp. Aft. | Temp. Mund |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| J.-No. 303/I. 14. III. 05. | | | | | | | | |
| Vor Bad liegen | im Wasser | 122 (88) | 0,28 | 3570 | 95 | 66 | 37,7 | 37,1 |
| Nach Bad liegen | im Wasser | 125 (88) | 0,30 | 3922 | 110 | 72 | 37,5 | 37,2 |
| J.-No. 1 1. III. 05. | | | | | | | | |
| Vor Bad liegen 9. III. 06. | im Wasser | 142 (122) | 0,14 | 2640 | 85 | 60 | 37,5 | 37,0 |
| Nach Bad liegen | im Wasser | 135 (115) | 0,15 | 2500 | 90 | 56 | 37,1 | 37,4 |

Messung, ausgeführt von Dr. Baucke ehem. Assistenten Dr. Strasburgers und Mitarbeiter seiner Versuche.

Diesem Falle reiner Herzarbeitssteigerung stehen dann solche gegenüber mit Senkung (siehe II. Beispiel) des systolischen Druckes und gleichzeitigem Steigen des Quotienten als Zeichen einer hauptsächlich durch Gefässwirkung, d. h. Tonusänderung der Gefässe bedingten Badeeffektes. Daraus ersehen wir, wie der elektrische Strom sowohl auf die Anregung der Herzarbeit direkt, wie auch auf die Spannung der Gefässe einzuwirken imstande ist.

Nun weist Strasburger in seinen wertvollen Untersuchungen über den Einfluss verschieden temperierter Bäder, insbesondere auch einfacher kühler und kühler kohlensaurer Bäder auf den Kreislauf als rühmend zu Gunsten der kohlensauren Bäder nach, dass letztere erhöhend auch auf die Herzarbeit wirken im Gegensatz zu den einfach kühlen Bädern, welche bloss auf die Gefässspannung Einfluss haben. Wir ersehen also aus unseren Untersuchungen, dass alle Vorzüge des kohlensaueren Bades auch den elektrischen Bädern, und zwar, wie ich auf Grund meiner eingehenden und umfassenden Untersuchungen sagen darf, im höchsten Masse zukommen.

Ich muss es mir leider hier versagen, auf alle die interessanten verschiedenartigen Einwirkungen starker elektrischer Ströme (es werden z. B. galvanische Ströme von 200—300, ja bis 1000 M.A. verwendet, wovon allerdings wahrscheinlich nur ein Teil den Organismus passiert) auf Herz und Gefässapparat in den verschiedensten Krankheitsstadien einzugehen.

Nur die allgemeinen Untersuchungsergebnisse der momentanen Badewirkung auf den Organismus sofort nach dem Bade oder längere Zeit hernach, etwa ½—1 Stunde, sollen noch erwähnt werden. Ich habe hiezu Blutdruck und Pulsmessung im Stehen vor und nach dem Bade vorgenommen, natürlich unter ganz gleichen Bedingungen und mit Professor Martins Seidenschlauch, sodass hier auch die absoluten Riva Rocci-werte wieder Geltung besitzen. Dabei ist nun in der Regel Ansteigen des Aortendruckes und Ansteigen des Kapillardruckes und zwar oft stundenlang nachher zu beobachten, der Puls geht meist zurück, namentlich bei Tachykardien.

Natürlich sind auch Herzarbeit und Blutdruckquotient gesteigert. Sehr häufig dagegen findet man neben Steigerung des Kapillardruckes, Rückgang des Aortendruckes, Reduktion des Blutdruckquotienten und Rückgang der Herzarbeit als natürliche Reaktion des Organismus gegenüber der starken Erregung im Bade. Gerade diese Zustände des reduzierten Betriebes erklären uns das so häufige Gefühl einer stets angenehmen Ermüdung der Kranken nach dem Bade, welche nicht selten zu kurzem Schlummer führt. Aus der noch nach dem Bade andauernden Steigerung aller Funktionen im ersterwähnten Falle begreifen wir wieder, wie eine Reihe Individuen sich geistig freier und körperlich erfrischt fühlen nach dem Bade, Beobachtungen, welche auch Laqueur aus Briegers Institut in Berlin ebenfalls publiziert hat. (Therapie der Gegenwart 1905, Heft 5).

J.-No. 368/I 28. VI. 05.

| | R. R. | Qu. | Gärtner | Puls |
|---|---|---|---|---|
| Stehen vor Bad. | 140 (115) | 0,18 | 105 | 88 |
| nach „ | „ „ 130 (108) | „ 0,16 | „ 100 | „ 80 |

Im Bad selbst gingen R. R. und G. und P. hinauf, Aftertemperatur sank, Mundtemperatur stieg.

J.-No. 303 I 6. IV. 05.

| | R. R. | Qu. | Gärtn. | Puls |
|---|---|---|---|---|
| Stehen vor Bad. | 135 (110) | 0,19 | 100 | 46 |
| nach „ | „ „ 145 (110) | „ 0,24 | „ 107 | „ 64 |

Auch hier im Bad Reaktion wie oben.

Nun wäre noch eine Badereaktion zu erwähnen, welche ich als falsche bezeichnen möchte. Diese tritt in der Regel dann auf, wenn im Laufe einer Behandlung die sogenannten Depressionen erscheinen, jene in ihrem Wesen noch wenig geklärten Zustände schlechteren Befindens des Kranken nach bereits eingetretener fortschreitender Besserung des Allgemeinzustandes. Man beobachtet dabei, dass der Riva Rocci, welcher sonst stets stieg, im Bade plötzlich eine Abnahme zeigt, ja sogar Absinken des Gärtner bemerkt man, oder statt Abnahme der Aftertemperatur Zunahme derselben, im Mund dagegen Abnahme statt Zunahme der Temperatur, mit anderen Worten hauptsächlich Zeichen, welche darauf hindeuten, dass die Bewegung der Blutmasse in die Peripherie nicht oder schlecht gelingt, beziehungsweise die Hauptmasse im Innern insbesondere im Unterleib aufgestaut ist.

J.-No. 355/I 9. V. 05.

| | R. R. | Qu. | Herzarb. | G. | P. | Temp. After | Temp. Mund |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Liegen im Bad vor Strom | 135 (105) | 0,22 | 3630 | 90 | 66 | 37,2 | 36,9 |
| „ „ „ nach „ | 130 (102) | 0,21 | 3284 | 85 | 60 | 37,2 | 37,0 |

[1]) Bezüglich des Näheren muss ich auf das für den Praktiker recht wichtige Studium der Einzelarbeiten verweisen. Zeitschr. f. klin. Med., Bd. 54. 1904. Kongress f. innere Medizin 1904. Archiv f. klin. Med., Bd. 82, H. 5, 6.





Also: Abnahme des Gärtner im Bad, Abnahme der Herzarbeit und des Quotienten,

20. V. 05 normale Badereaktion.

| | R. R. | Qu. | Herzarb | Gärtn. | P. | Temp. After | Temp. Mund |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Liegen vor Strom | 188 (165) | 0,12 | 4048 | 95 | 80 | 37,7 | 37,3 |
| „ nach „ | 165 (135) | 0,18 | 4500 | 105 | 76 | 36,8 | 37,3 |

Also auch Abnahme des R.-R., aber Steigerung des Quotienten, des Gärtner und der Herzarbeit, also starke Eröffnung der peripheren Blutbahnen.

Da man nun derartige falsche Badereaktionen auch dann beobachtet, wenn eine für den Kranken nicht passende Stromart gewählt wurde, so ist diese Form der Bademessung für mich längst ein unentbehrliches Hilfsmittel zur richtigen Auswahl der anzuwendenden Stromart geworden.

Von Wichtigkeit erschien es mir nun, auch den Einfluss der elektrischen Bäder auf den in tiefer Narkose befindlichen Organismus zu untersuchen.

Herr J. R., Kaufmann dahier, 20 Jahre alt, erbot sich hiezu freiwillig. Derselbe litt an Mitralinsuffizienz mit Dilatatio cordis. Die Erweiterung, sowie alle sonstigen Schwächeerscheinungen waren unter dem Gebrauch von 25 faradischen Bädern verschwunden. Ich konnte daher sein Anerbieten ohne das geringste Bedenken annehmen.

Herr Dr. B. Görtz hatte in dankenswerter Weise die Leitung der Narkose am 28. I. 05 übernommen.

Zunächst das Messungsresultat:

Vom 16. I.—27. I. schwankt Riva Rocci im Stehen vor einem Bad zwischen 139 mm und 128 mm. Der Gärtner war fast stets 100 mm.

| 28. I. 05. | R. R. | Gärtner | Puls |
|---|---|---|---|
| Vor Narkose Stehen. | 132 | 105 | 80 |
| Vor Narkose u. vor Bad auf Chaiselongue liegend | 154 | 110 | 80 |
| tiefe „ „ „ „ „ „ „ | 118 | ? | 54 |
| „ „ nach Bad | 130 | ? | 68 |
| Erwachen und liegen | 137 | ? | 68 |
| 25 Minuten nach Narkose im Stehen | 142 | ? | 80 |

? = Gärtner nicht messbar wegen kalter blasser Hände.

Hiezu bemerke ich, dass R. vor Beginn der Durchleitung des faradischen Stromes (schwächer als er für gewöhnlich bei R. angewendet worden war) im 27° R warmen Wasserbad alle Anzeichen tiefer Narkose darbot, sofort bei Beginn der Stromeinleitung in das Stadium der Exzitation geriet, wobei ein krampfartiges Hochziehen der Beine mit ausgeprägter tonisch klonischer Muskelzuckung besonders auffiel. Dieselben wurden nach Wiederherstellung tiefer Narkose im Bad stärker, sodass Druck- oder Temperaturmessungen im Bade nicht ausführbar waren.

Bemerkenswert war auch, dass der Puls vor der Stromeinleitung fast nicht fühlbar war, während der Stromzufuhr auch nach wieder erreichter tiefer Narkose deutlich beschleunigt und voll erschien. Bemerkenswert ist ferner, dass R. ausser einer Uebelkeit von 10 Minuten Dauer sich vollständig wohl fühlte, trotz ½ stündiger Dauer der Narkose und Verbrauch von zirka 60 ccm Chloroform. Auch ging R. trotz Abraten und Angebot eines Wagens 4½ km Weges nach ½ stündigem Ausruhen zu Fuss nach Hause.

Eine Veränderung des Herzumfanges war nicht eingetreten, auch sonst zeigten sich nicht die geringsten Nachwehen.

Aus diesem Experimente geht also die die Kreislaufsorgane mächtig erregende Wirkung der Elektrizität mit aller Klarheit hervor; ausserdem aber bewiesen die heftigen Muskelkontrakturen und Krämpfe, dass die elektrische Erregung auch ohne sensible Reizung und ohne reflektorische Erregung des motorischen Zentrums in der Medulla wirksam sein kann, ferner ergibt sich, dass die elektrischen Ströme nicht etwa bloss oberflächliche Hautreize darstellen, sondern mindestens bis in die tiefsten Muskelpartien hinein direkt erregend einwirken.

J.-N. 109/III. Am 3. X. 04 wurde A. W., 17 Jahre alt, Schlosser, in meine Sprechstunde gefahren. Derselbe bot alle Erscheinungen schwerster Insuffizienz des Herzens. Fahles Aussehen, zyanotische Schleimhäute, Kurzatmigkeit, kann kaum stehen, Herzstoss den ganzen Thorax hebend, Herz im Längsdurchmesser 20 cm lang, füllt im Röntgen fast den ganzen Thorax aus, Geräusche an allen Ostien systolisch und diastolisch, Puls kaum fühlbar, aussetzend, über 100 Schläge in der Minute, systolisch, präsystolischer Venenpuls. Anasarka der Beine und der Bauchhaut, Eiweiss im Harn (2 Proz. Esbach), starke Leberschwellung, Blutdruck, Gärtner 80 mm, Riva Rocci nicht gemessen wegen Ueberempfindlichkeit der Arme gegen Druck. Auf Verlangen faradisches Bad. Darnach wesentliches Besserbefinden. Dabei war auffallend, wie das zyanotische Blau auf den Lippen einem lebhaften Rot Platz machte.

Am 6. X. 04 zweites faradisches Bad.
Vor Bad liegen 90 mm Gärtner 112 Puls
Nach „ „ 110 „ „ 104 „

Am 11. X. 04 drittes faradisches Bad.
Vor Bad liegen 80 mm Gärtner 110 Puls
Nach „ „ 90 „ „ 96 „
Fühlt sich etwas müde nach Bad.

Am 18. X. 04 viertes faradisches Bad.
Vor Bad liegen 50 mm Gärtner 108 Puls
Nach „ „ 75 „ „ 92 „
niederster Druck, den ich bei erwärmtem Finger je gemessen habe.

Fühlt sich sehr wohl nach Bad. Zunehmender Hydrops verhinderte weitere Bäder, nach denen sich der Kranke so lebhaft sehnte, dass er bei einem Besuche kurz vor dem Ende Oktober erfolgten Exitus mich fragte, ob er denn nicht bald wieder baden dürfe.

Ich erwähnte dieses Falles, dem ich noch andere ähnliche anfügen könnte, um zu zeigen, dass kein Grad der Herzinsuffizienz gegen die Anwendung der Elektrizität eine Kontraindikation bildet, so wenig, wie der Gebrauch der Digitalis, mit der ja die Anwendung der Elektrizität im Prinzip vollkommen identisch ist. Solche Fälle führen übrigens auch Büdinger und Geissler (Münch. med. Wochenschr. 1904 S. 789) bei Gebrauch des Wechselstromes an.

Für solche schwere bettlägerige Kranke kann ich die quere Durchleitung mittelstarker, faradischer oder Wechselströme durch den Unterleib mittels breiter Platten nur aufs Wärmste empfehlen, wenigstens als schwachen Ersatz für die Bäder.

Nachdem wir den Einzeleffekt eines Bades auf den Organismus geprüft haben, gilt es nur noch der Gesamtwirkung hydroelektrischer Bäder auf den Kranken im Verlaufe einer Behandlung nachzugehen.

Zu diesem Zwecke, sowie überhaupt zur Feststellung der Diagnose, bediene ich mich folgender Funktionsprüfung. Ausser der selbstverständlichen auskultatorischen (namentlich auch im Liegen beim Herzen), perkutorischen und palpatorischen Untersuchung aller Organe, wird eine orthodiagraphische Röntgenaufnahme gemacht. Der Blutdruck nach Gärtner wird im Stehen am rechten Zeigefinger bestimmt. Hierauf kommt an den linken Oberarm der Schlauch von Riva Rocci und an das rechte Handgelenk Jaquets Sphygmograph. Diese beiden Instrumente bleiben, während Patient 20 Kniebeugen macht, liegen, sodass also Blutdruck (systolisch und diastolisch) und Pulskurve unmittelbar vor und nach der Anstrengung aufgenommen werden können. (Der diastolische Blutdruck ist nach der Anstrengung leichter zu bestimmen als vorher.) Ein am Armschlauch besonders angebrachtes Ventil ermöglicht mir, vor dem Absinken des systolischen Blutdruckes durch raschen Abfall der Quecksilbersäule den diastolischen Druck zu bestimmen.

Aus der Pulskurve erkennen wir an der quantitativen und qualitativen Veränderung der Pulswelle und ihrer zeitlichen Aufeinanderfolge nicht bloss die Veränderung der Herzarbeit, sondern insbesondere auch die so wichtigen wechselnden Spannungsverhältnisse im peripheren Gefässystem im Verlaufe der Behandlung. Die Bestimung des Aorten und Kapillardruckes gibt uns einen Einblick in die Blutverteilung der beiden grossen Gefässysteme, wovon, wie schon erwähnt, Kreislaufsstörungen in der Regel ihren Ursprung nehmen.

(Schluss folgt.)

---

Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten (Direktor: Medizinalrat Dr. Nocht).

## Die Romanowskyfärbung nach May.

Von Oberarzt Dr. Viereck, kommandiert zum Institut.

Im Jahre 1891 veröffentlichte Romanowsky (1) seine Arbeit über die Parasitologie und Therapie der Malaria, in welcher die Färbetechnik beschrieben worden ist, welche seinen Namen bekannt machte (1). Es gelang ihm, den Schleier vor den Strukturverhältnissen und Lebensvorgängen der Malariaparasiten zu lüften und den Kern derselben charakteristisch zu färben. Seine im Sinne Ehrlichs neutralen Farblösungen von konzentriertem Methylenblau und 1 proz. Eosin zeigten sich jedoch in der Hand seiner Nachuntersucher launisch und ungleich. Deshalb entstand eine ganze Reihe Modifikationen, welche ein sicheres Gelingen und eine grössere Gleichmässigkeit der Färbung zum Ziel hatten.

Nocht (2) erkannte, dass das wirksame Prinzip in dem Methylenblau der Romanowskyfärbung ein durch Zersetzung des Methylenblaus entstandener Farbkörper (Rot aus Methylenblau) sei, welchen Michaelis (3) als Methylenazur



identifizierte. Giemsa (4) konnte die Befunde von Michaelis bestätigen und führte den reinen Farbstoff in die Färbepraxis ein, indem er eine neue, wohlfeilere Darstellungsmethode des Methylenazur und brauchbare Färbemethoden ersann; er arbeitete zunächst noch mit zwei Lösungen, einer die basischen Farbstoffe enthaltenden und einer zweiten mit dem sauren Farbstoff.

Ein weiterer Fortschritt ist die Vereinigung beider Farbstoffe zu einer einzigen Lösung, deren Haltbarkeit und Färbekraft durch Anwendung zweckmässiger Lösungsmittel und eines bestimmten Ueberschusses an basischem Farbstoff (Azur und Methylenblau) bedingt ist (Giemsa) (5).

May hat nun vor Kurzem in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1906 No. 8 eine neue Methode der Romanowskyfärbung empfohlen, welche durch ihre schnelle, sparsame, einfache Handhabung und durch ihre niederschlagfreien, klaren Bilder sich vor den übrigen „starken" Romanowskyfärbungen auszeichnen solle.

Bei der Wichtigkeit der Romanowskyfärbung für die Protozoenforschung lag eine Nachprüfung, zu welcher hier reichliches Material vorhanden ist, in dem Interesse des Institutes.

May arbeitete mit zwei Farblösungen. Den ersten Farbstoff, das eosinsaure Methylenblau, bezogen wir von Grübler direkt, das Methylenazur I war hier vorhanden. Die Lösung des eosinsauren Methylenblaus in Methylalkohol wurde hier nach den May-Grünwaldschen Vorschriften hergestellt.

In einer ersten Versuchreihe wurden gefärbt:

1. Normales Blut;
2. Blut mit Regenerationstadien;
3. Blut bei chlorotischen Zuständen;
4. mit Tropika infiziertes Blut;
5. mit Quartana und Tertiana infiziertes Blut;
6. verschiedene Trypanosomen.

Es wurden von demselben Material und gleichzeitig Präparate hergestellt:

1. nach May-Grünwald (Zentralbl. f. innere Medizin 1902, No. 11);
2. nach May,
3. nach Giemsa.

Die einzelnen Blutelemente — aber nicht die protozoischen Blutparasiten — sind nach May-Grünwald sehr gut differenziert gefärbt. Die Polychromatophilie und Basophilie waren in allen drei Parallelreihen gut erkennbar. Die Leukozytengranula sind nach May und Giemsa weniger leicht diagnostizierbar als nach May-Grünwald; speziell erfordert die Erkennung der Eosinophilie einige Uebung. Die eosinophilen Granula färben sich nach May grau, nach Giemsa ebenfalls grau bis graurot, nicht selten heben sie sich als blass graurote Körner von einem blau gefärbten Untergrunde ab. Am sichersten sind sie an ihrer ziemlich grossen, gleichmässig runden Form zu erkennen und von den weit kleineren und ungleichmässiger verteilten, oft rot-violett gefärbten neutrophilen Granulis zu unterscheiden. Lymphozyten, Mastzellen und Blutplättchen fanden sich, wie May schildert, gut gefärbt, obgleich die Chromatinelemente eine bei der Romanowskyschen Methode ungewohnte Ueberfärbung nach Blau zeigten.

Bei den weiteren Färbeversuchen ist ein Unterschied zu machen zwischen frischen und schon längere Zeit konservierten Präparaten.

Frisch ausgestrichen kam zur Färbung mit Malaria und Trypanosomen infiziertes Blut. Nur in den frisch ausgestrichenen Tropikapräparaten gab die Färbung nach May eine leidliche Chromatinfärbung der Ringe, welche aber ebenso wie z. B. die Blutplättchen eine Ueberfärbung nach Blau zeigten. Schon bei den Gameten trat überhaupt keine Chromatinfärbung mehr ein. Das gleiche gilt von den heranwachsenden Formen des Tertian- und Quartanparasiten sowie von deren Dauerformen. Das Chromatin blieb ungefärbt. Bei den Trypanosomen färbte sich der Kernapparat schwach blau anstatt rotviolett. Der Blepharoblast der Mal-de-Caderas-Trypanosomen trat nicht hervor. Die Granula der Tsetsegruppe färbten sich intensiv, sie verdecken meistens so den blassblauen Kern völlig, dass er nicht zu erkennen war. Es mag hinzugefügt werden, dass alle Präparate nach Giemsa gefärbt gute Chromatinbilder gaben. Die Färbung wurde genau nach Mays Vorschriften ausgeführt. Auch wurde versucht, unter Kontrolle des Mikroskops durch verschieden lange Ausdehnung der Nachfärbung mit Methylenazur eine Chromatinfärbung der Trypanosomen zu erreichen. Die Leukozytenkerne waren gut gefärbt.

An alten Ausstrichen: Malaria, Tropica, Tertiana und Quartana, ergab sich nach May gar keine Chromatinfärbung der Parasiten mehr. Es färbten sich also nach May nur in frisch ausgestrichenen Präparaten die Kerne der Tropikaringe; aber auch für diese verlor unsere Farblösung bald das Färbevermögen.

Zu einer zweiten Versuchsreihe wurde eine Lösung frisch angefertigt, um mit ihr die Ergebnisse der ersten Färbeversuche einer nochmaligen Prüfung zu unterziehen. Die Farblösung wurde an frischen Tropikaringen geprüft, dann wurde eine Hälfte der Farblösung bei Zimmertemperatur aufgehoben, die zweite im Warmzimmer bei etwa 27°. Beide Lösungen versagten beim Versuche, alte Präparate von Malaria sowie frische Piroplasmenausstriche zu färben. Auch zwei frische Tropikapräparate gaben zunächst keine Chromatinfärbung; doch wurde diese nach stärkerer Verdünnung der Methylen-Azur-I-Lösung erreicht. Es wurde von einer ½ proz. Lösung nur ein kleiner Tropfen oder Glasstababstrich auf dem noch mit reichlichem Wasser bedeckten Objektträger verteilt. Diese Methode wurde dann beibehalten. Doch schon nach 3 Tagen gab die bei 27° stehende Lösung keine distinkte Chromatinfärbung mehr. Die Färbedauer wurde für Lösung I auf eine Stunde erhöht, für Lösung II auf 10 Minuten. Die Färbung war danach wieder einigermassen zufriedenstellend, aber schon nach 7 Tagen mussten die Färbezeiten wieder erhöht werden. Bei einer Dauer der Färbung von 2 Stunden mit der ersten Lösung und 20 Minuten mit der zweiten ergab die Benutzung der bei Zimmertemperatur aufbewahrten Lösung noch Kernfärbung der Tropikaringe, aber nicht mehr die bei 27° aufbewahrte. Bei einer Wiederholung des Färbeversuches am übernächsten Tage mit einer Färbedauer von 1 Stunde bezw. 20 Minuten ergab auch die erstere Lösung keine annehmbaren Resultate mehr.

Die Ergebnisse unserer Mayfärbungen entsprachen nicht den Erwartungen, welche die empfehlenden Worte Mays in uns erweckten. Eine rote Chromatinfärbung erhielten wir unter strikter Befolgung der Färbevorschriften des genannten Autors überhaupt nur bei Tropikaringen in frischen Präparaten. Dagegen versagte die Methode für das Chromatin anderer Protozoenformen: Trypanosomen, Piroplasmen, Quartana, Tertiana und Tropikagameten. Dass das Chromatin dieser Parasiten sich elektiv nach Romanowsky färbt, zeigten die Parallelfärbungen nach Giemsa. Aber selbst das Färbungsvermögen des Tropikaringchromatins verlor unsere Maylösung sehr bald, besonders schnell bei ihrer Aufbewahrung in einer der gemässigten Tropentemperatur entsprechenden Wärme. Diese geringe Haltbarkeit beeinträchtigt ihre Brauchbarkeit in der von May empfohlenen Anwendung ausserordentlich. Die Bezeichnung der Mayschen Färbemethode als „Romanowskyfärbung" verdient aber überhaupt eine erhebliche Einschränkung wegen ihrer Ueberfärbung nach blau und ihres gänzlichen Misserfolges bei den meisten Protozoen. Aus allem erhellt, dass die Maysche Methode in der beschriebenen Anwendung keinenfalls eine Verbesserung der Romanowskyfärbung bedeutet.

Literatur.

1. Romanowsky: Zur Frage der Parasitologie und Therapie der Malaria. Deutsch von Werner. — 2. Nocht: Zur Färbung der Malariaparasiten. Zentralbl. f. Bakteriol., Abt. I, Bd. 24. — 3. Michaelis: Das Methylenblau und seine Zersetzungsprodukte. Zentralbl. f. Bakteriol., Abt. 1, Bd. 29. — 4. Giemsa: Färbemethoden für Malariaparasiten. Zentralbl. f. Bakteriol., Abt. I, Bd. 31. — 5. Giemsa: Eine Vereinfachung und Vervollkommnung meiner Methylenazur-Methylenblau-Eosin-Färbemethode etc. Zentralbl. f. Bakteriol., Abt. I, Bd. 37.

---

Aus der Privatklinik von Hofrat Dr. Fr. Haenel in Dresden.

## Ein Fall von Ganglion am Kniegelenksmeniskus.

Von Dr. Erhard Schmidt,
früher Assistenzarzt der Klinik, z. Z. Volontärassistent am pathologischen Institut der Universität Leipzig.

Die Anregung zur Publikation dieses Falles gab eine mit dem gleichen Thema in No. 39, Jahrgang 1904, der Münch. med. Wochenschr. erschienene Arbeit von Dr. A. Ebner aus der Garrèschen Privatklinik in Königsberg. Da ich in der Literatur ausser dem Ebnerschen Fall keinen von gleicher Lokalisation finden konnte, möchte ich den unsrigen anreihen:

Am 4. Februar 1905 wurde der 20 jährige Markthelfer E. Gr. mit einer kleinen Geschwulst auf der Aussenseite des rechten Kniegelenks in die Klinik aufgenommen. Als Entstehungsursache seines Leidens gab Gr. an, dass ihm etwa 3 Monate vorher, Anfang November 1904, eine Kiste vorn seitlich auf das rechte Kniegelenk gefallen sei. Die anfangs heftigen Schmerzen haben nach wenigen Tagen nachgelassen, sodass Gr. seinem Berufe nachgehen konnte. Etwa 4 Wochen nach dem Unfall jedoch begannen die Beschwerden wieder zuzunehmen und es zeigte sich eine allmählich wachsende Geschwulst, die Gr. veranlasste, den Arzt aufzusuchen. Da die Behandlung mit Umschlägen und Jodtinktur keine Besserung brachte, kam Gr. Anfang Februar 1905 in die Klinik.

Der kräftige und sonst vollkommen gesunde Mann zeigte auf der Aussenseite des rechten Kniegelenks eine etwa kirschgrosse, sehr derbe, auf der Unterlage festhaftende Geschwulst. Sie sass unterhalb des Epicondylus externus d., in Höhe der Gelenkspalte.





Die Haut darüber war verschieblich und von normaler Beschaffenheit. Bei Druck auf den Tumor und Bewegungen des Gelenks äusserte Gr. heftige Schmerzen, auch waren aktive und passive Bewegungen des rechten Kniegelenks nur in geringem Umfange möglich. Das Röntgenogramm zeigte keinerlei Strukturveränderung der Knochen, sondern nur eine durch das Hervorragen der Geschwulst bedingte Konturveränderung des Weichteilbildes.

Die Geschwulst, die sich als Ganglion erwies, wurde exstirpiert und die Wunde vernäht. Die Heilung erfolgte primär, jedoch gab Gr. noch lange Zeit an, stechende Schmerzen zu empfinden, die dann durch Massage und Uebungen in einem Pendelapparat allmählich wichen.

Nachdem Gr. dann von Anfang Mai an mehrere Wochen gearbeitet hatte, wurde das Auftreten eines Rezidivs beobachtet. Sitz und Symptome waren dieselben wie beim ersten Male. Die Operation erfolgte am 13. Juni 1905.

Mitte Oktober 1905 bemerkte Gr. am Orte der exstirpierten Geschwulst direkt unter der etwas adhärenten Narbe wiederum einen allmählich wachsenden Tumor mit denselben Symptomen, wie sie der erste und zweite gezeigt hatten. Am 3. November 1905 wurde dieser neue, etwa kirschgrosse Tumor samt einem Teil vom Rande des fest mit ihm zusammenhängenden Meniscus lateralis und einem Stück der mit diesem verwachsenen Gelenkkapsel und der Faszie entfernt. Das Innere der Geschwulst und die Gelenkhöhle kommunizierten nicht miteinander. Es trat glatte Heilung ein. Bis heute hat sich kein Rezidiv gebildet.

Die Operationen unterschieden sich dadurch von einander, dass bei den ersten beiden der Tumor an der Ansatzstelle am Meniskus abgetrennt wurde, während bei der letzten ein Teil des makroskopisch allerdings unveränderten Meniskus mit entfernt wurde.

Die pathologisch-anatomische Untersuchung bestätigte die Diagnose Ganglion und hatte folgendes Ergebnis [1]):

Makroskopisch zeigen sich die Gelenkflächen des resezierten Meniskusstückes glatt, seine peripheren Teile ohne Veränderungen. Der Tumor selbst ist auf der Aussenseite von Faszien- und Sehnenresten, auf der Innenseite von narbigem Bindegewebe bedeckt. Auf der Schnittfläche sieht man, besonders in den zentralen Teilen, in einem derben, sehnig weissen Bindegewebe ziemlich zahlreiche hirsekorn- bis erbsengrosse, runde, glattwandige Hohlräume, welche eine zähe, schleimig sich anfühlende, wasserklare Flüssigkeit enthalten.

Die mikroskopische Untersuchung ergibt, dass der Tumor aus dicken Bindegewebsbündeln besteht, die sich nach den verschiedensten Richtungen durchflechten. Die einzelnen Bündel sind verhältnismässig kernarm, zwischen ihnen verlaufen ziemlich zahlreiche Gefässe, die mitunter von einem schmalen Ring eines aus Rund- und Spindelzellen bestehenden Gewebes eingehüllt werden. An zahlreichen Stellen bemerkt man inmitten der Bindegewebsbündel eine Auflockerung des Gewebes, indem neben einer geringfügigen Kernvermehrung die einzelnen, die Bündel zusammensetzenden Fasern, auseinandergewichen sind und zwischen den Fasern eine feinkörnig geronnene Masse hervortritt, die sich mit Hämatoxylin blassbläulichgrau gefärbt hat. Diese Masse ist wohl als gallertartiges Degenerationsprodukt aufzufassen, das durch Hämatoxylinfärbung bläulich zu werden pflegt und durch Fixierung und Härtung zu körniger Masse gerinnt.

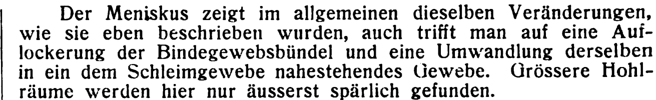
An anderen Stellen findet sich mitten in den Bindegewebsbündeln eine reichlichere Anhäufung von teils spindelförmigen, teils sternförmigen Zellen, die durch feine Ausläufer miteinander zusammenhängen, aber nicht dicht nebeneinander liegen, sondern durch kleine, unregelmässig gestaltete Hohlräume von einander getrennt sind, die teils leer sind, teils die bereits erwähnte feinkörnig geronnene Masse enthalten.

An wieder anderen Stellen sind die zuletzt erwähnten Hohlräume grösser, die Zellen infolgedessen weiter auseinander gedrängt, aber immer noch durch deutliche Ausläufer mit einander verbunden. Die schon mit blossem Auge erkennbaren grösseren und kleineren Hohlräume unterscheiden sich von den zuletzt erwähnten Herden nicht wesentlich, nur finden sich hier in den zentralen Abschnitten keine Zellen mehr, es liegt hier vielmehr eine feinkörnig und feinfädig geronnene Masse, die die oben angegebene Färbung mit Hämatoxylin angenommen hat, aber keine deutliche Schleimreaktion gibt.

Die Peripherie der Hohlräume wird von den spindel- und sternförmigen, mit Ausläufern untereinander verbundenen, mehr oder minder weit voneinander liegenden Zellen gebildet, die ohne scharfe Grenze unmittelbar mit den Zellen des umgebenden dicht gewebten Bindegewebes zusammenhängen.

Ein spezifischer Endothelbelag, der morphologisch von den umgebenden Zellen verschieden sein müsste, findet sich demnach nicht.

An mehreren Stellen trifft man auf Durchschnitte von Seidenfäden — von den früheren Operationen herstammend —, die von einem dichten, zellreichen Granulationsgewebe umgeben sind, in dem sich reichlich Riesenzellen finden.



Der Meniskus zeigt im allgemeinen dieselben Veränderungen, wie sie eben beschrieben wurden, auch trifft man auf eine Auflockerung der Bindegewebsbündel und eine Umwandlung derselben in ein dem Schleimgewebe nahestehendes Gewebe. Grössere Hohlräume werden hier nur äusserst spärlich gefunden.

Wir haben also einen gutartigen, in der Nähe eines Gelenks, ohne Kommunikation mit diesem, sitzenden Tumor vor uns, der in einem bindegewebigen Stroma langsam gewachsen ist und keinerlei Entzündungserscheinungen in der Umgebung zeigt. Im Innern enthält er zahlreiche mit gallertartiger Flüssigkeit gefüllte Hohlräume, die durch ein ziemlich kernarmes, weissliches Bindegewebe von einander getrennt sind.

Das alles sind Merkmale, welche die Diagnose „Ganglion" rechtfertigen.

Der von Ebner (l. c.) veröffentlichte Fall zeigt grosse Aehnlichkeit mit dem eben beschriebenen.

Was das spezielle Verhalten zum Meniskus des Gelenks anlangt, so sitzen ihm beide Tumoren mit breiter Basis auf und gehen ohne scharfe Grenze in sein Gewebe über. Worauf bei dem Ebnerschen Meniskus die gelbliche Verfärbung an der Trennungsstelle beruht, konnte nicht festgestellt werden, da er bei der Operation nicht mit entfernt wurde. E. nimmt „Vorgänge degenerativer Natur" an. In unserem Falle fehlt die Verfärbung, es finden sich jedoch pathologische Veränderungen, wie sie dem Ganglion selbst eigen sind.

Ein Zusammenhang des Geschwulstinnern mit der Gelenkhöhle liess sich in keinem Falle nachweisen; auch fehlte mikroskopisch jede Andeutung eines etwa obliterierten Ganges, ein Verhalten, das gegen die Annahme spricht, dass Ganglien als „hernienartige Ausstülpungen" aufzufassen seien, in denen sich Gallerte bilde. [2])

Bei der mikroskopisch weitgehenden Uebereinstimmung ist auffallend, dass die Gefässe unseres Tumors unverändert sind, während im Ebnerschen Falle eine oft hochgradige Endarteriitis besteht. Dieser Umstand scheint darauf hinzudeuten, dass die Gefässveränderungen sekundär auftreten und vielleicht durch den vermehrten Innendruck hervorgerufen werden [3]) u. [4]); das Ebnersche Ganglion bestand 4—5 Jahre, in unserem Falle war der Tumor — als Rezidiv — ¾ Jahre alt.

Bemerkenswert ist ferner, dass in beiden Fällen eine das Zystenlumen auskleidende spezifische Endothelschicht fehlt.

Die angeführten Tatsachen sprechen für die vielfach aufgestellte Hypothese, dass die echten Ganglien als Erweichungszysten im paraartikulären, tendinösen oder periostalen Gewebe aufzufassen sind, die durch gallertige Degeneration des infolge eines Traumas in seiner Ernährung geschädigten Bindegewebes entstanden sind. [5])

Den von Ebner in seiner Arbeit angeführten 5 Fällen von Ganglien der Kniegelenksgegend möchte ich noch zwei aus der Literatur hinzufügen.

Im ersten Falle [6]) handelte es sich um einen etwa nussgrossen, unregelmässig geformten Tumor, dicht neben der Patella, aussen von ihr sitzend. Ein Zusammenhang mit dem Gelenk war nicht nachweisbar. Bei der Operation wurde der ins Gelenk führende Stiel unterbunden und durchschnitten. Es entleerte sich eine geringe Menge fadenziehender Flüssigkeit. Der Tumor zeigte einen mehrkammerigen Bau und ist, wie Nicaise annimmt, durch eine mehrfach wiederholte herniöse Ausstülpung der Synovialis entstanden.

Ferner berichtet Ernberg [7]) über ein Ganglion an der Articulatio fibulo-tibialis sup., das operiert wurde und nach 9 Monaten rezidivierte. Der histologische Bau zeigte keine Besonderheiten. Der Degenerationsprozess erstreckte sich auch in das intermuskuläre Bindegewebe hinein. Ernberg nimmt als primär eine kleine Hernie der Gelenksynovialis an. Durch Einklemmung sei Oedem mit par-

[1]) Nach einem von Herrn Prof. Dr. Schmorl, Prosektor am Friedrichstädter Krankenhaus in Dresden, gütigst zur Verfügung gestellten Bericht.

[2]) C. Borchardt: Ganglienbildung etc. Ein Beitrag zur Pathogenese der Ganglien. Langenbecks Archiv, LXII, 3.

[3]) C. Borchardt: l. c.

[4]) E. Payr: Beiträge zum feineren Bau und der Entstehung der karpalen Ganglien. D. Zeitschr. f. Chir., XLIX.

[5]) Payr und Borchardt: ll. cc. — Ledderhose: Ueber Ganglien der Kniegelenksgegend. Zentralbl. f. Chir., XVI. — Derselbe: Die Aetiologie der karpalen Ganglien. D. Zeitschr. f. Chir., XXXVII. — Mielert: Zur Kasuistik der Ganglien. Diss., Greifswald 1902.

[6]) Nicaise: Ganglion articulaire du genou. Rev. de chir. 1883. Ref. im Zentralbl. f. Chir. XI.

[7]) Ernberg: Beiträge zur Kenntnis der sog. Ganglien. Nord. med. Arkiv. N. F., Bd. XI. Ref. im Zentralbl. f. Chir., XXVIII.



tieller Nekrose zu stande gekommen. Schliesslich sei Synovialflüssigkeit zu dem so veränderten Gewebe hinzugetreten.

---

Aus der chirurgischen Abteilung des städt. Krankenhauses zu Karlsruhe (Prof. v. Beck).

## Vereinfachtes Extensionsverfahren.

(Zweite Mitteilung.)

Von Dr. Arthur Hofmann, I. Assistenten.

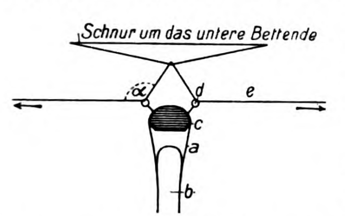
In No. 6 des diesjährigen Jahrganges dieser Wochenschrift habe ich in einer vorläufigen Mitteilung ein Extensionsverfahren angegeben, welches durch den Wegfall des ganzen Rollensystems eine wesentliche Vereinfachung darstellen dürfte. Das Prinzip beruht darin, dass der Längszug in einen queren Zug nach beiden Seiten hin umgesetzt wird. Die Erfahrungen, welche nun mit diesem Extensionsverfahren gemacht wurden, geben zur vorstehenden Mitteilung Veranlassung.

Eine Veränderung erfuhr die Gestalt des Spreizschlittens. (Die Anregung hierzu verdanke ich Herrn Regierungsarzt Dr. Wohlgemuth-Dsumeb, Süd-West-Afrika). Es wird jetzt nicht mehr der Heftpflasterstreifen durch die Basis des gleichschenkeligen Dreiecks hindurchgezogen, sondern derselbe wird um den Spreizschlitten herumgelegt. Dadurch wird das umständliche Durchziehen des Streifens vermieden, welcher überdies zusammengefaltet werden muss, um die Löcher passieren zu können.

Was die Form anlangt, so wurde das Dreieck durch eine halbkreisförmige Scheibe ersetzt. Dieselbe bietet dem ansetzenden Zuge eine regelmässige Verteilung und kann in jedem Haushalte leicht und schnell beschafft werden.

Die Extension gestaltet sich dann folgendermassen:

Der Heftpflasterstreifen a, welcher der Extremität b anliegt, läuft um die Peripherie des Spreizschlittens c, der eine halbkreisförmige, für Erwachsene 5 cm dicke und an der Basis 15 cm lange (bei Kindern sind die Masse entsprechend kleiner zu nehmen) Scheibe darstellt. Die Ringschrauben d, durch welche die querlaufende Schnur e zieht, werden zu beiden Seiten am Kreisbogen angebracht, so dass sie die Mitte zwischen Fusspunkt und Scheitel der Scheibe einhalten, damit ein Umkippen des Spreizschlittens vermieden wird. Die beiden Kanten des Spreizschlittens sind abgeschrägt, um ein Einschneiden des Heftpflasterstreifens zu verhüten.




Durch diese Modifikation wird die Extension so vereinfacht, dass der praktische Arzt in der Lage ist, sie in jedem Falle zu improvisieren. Der Spreizschlitten kann sowohl bei dem Volkmannschen Stiefel als bei der einfachen Bardenheuerschen Extension angewandt werden.

Am besten hat sich die vorliegende Extensionsart bei Kindern bewährt. Man erlebt es täglich, dass das Kind mit dem Stiefel von dem Schleifbrett heruntergleitet. Dadurch wird der Effekt der Extension illusorisch. Bei der vorstehenden Extensionsart ist dieses Vorkommnis ausgeschaltet. Der Spreizschlitten ersetzt das Schleifbrett, weil er auf der Unterlage zu gleiten vermag. Wenden wir einen Volkmannschen Stiefel oder eine Schiene an, dann dient der Spreizschlitten allein der Uebertragung der Zugrichtung und hängt in der Schwebe. Das gleiche ist der Fall, wenn, wie bei einer Oberschenkelfraktur, eine Elevation der Extremität erforderlich ist. In diesen Fällen wirkt der Schlitten dann nicht mehr als solcher, sondern nur als Transformator für die Zugrichtung.

Mit welchem Gewicht soll nun beiderseits belastet werden?

Die Antwort lautet: Auf jeder Seite mit demjenigen, welches man sonst unten anhängen würde. Es muss also im ganzen das doppelte Gewicht, das man sonst gebraucht, angewendet werden.

Die Berechnung dieses Gewichtes geschieht einmal dadurch, dass man an Stelle der Extremität eine bestimmte Gewichtsmenge einschaltet und dann prüft, welches Gewicht imstande ist, die Reibungswiderstände der Bettoberfläche gerade zu überwinden und einen Zug nach abwärts auszuüben. Zweitens kann man die anzuwendende Kraft aus dem Parallelogramm der Kräfte berechnen.

Ist der Winkel, welchen die querlaufende Schnur an ihrem Angriffspunkt an der Ringschraube bildet $\alpha$, die Kraft, mit welcher nach unten gezogen werden soll R, und Q das Gewicht der Belastung auf einer Seite, dann ist $R = 2\ Q \sin \alpha$.

Belasten wir demnach z. B. mit 20 Pfd. auf jeder Seite bei einer Oberschenkelfraktur, so müsste mit ca. 40 Pfd. abwärts gezogen werden. Die Widerstände spielen jedoch eine grosse Rolle, so dass ungefähr 50 Proz. des Gesamtgewichtes verloren gehen. Die Widerstände hängen von der Beschaffenheit der Unterlage, der Grösse der Gewichte und dem Drucke, welchen die Extremität auf den Spreizschlitten nach unten zu ausübt, ab. So erhalten wir in Wirklichkeit nicht 40 Pfd., sondern ungefähr die Hälfte als resultierende Kraft.

Lässt man den Winkel $\alpha$ kleiner werden, d. h. nähert man die querlaufende Schnur dem unteren Bettende, dann wird die Zugkraft nach unten gesteigert. Lässt man $\alpha$ grösser werden, so tritt das Gegenteil ein, so dass bei einem Winkel von $\alpha = 180^0$ die Extension nach abwärts gleich Null ist.

Es muss also darauf geachtet werden, dass die querlaufende Schnur nicht die Richtung gegen die Extremität zu einnimmt. Schon eher kann man die Richtung nach dem Bettende zu verändern.

Dass der notwendige Grad von Gegenextension angebracht wird, versteht sich von selbst. Die Extension wird unwirksam, sobald der Spreizschlitten an die querlaufende Schnur anstösst. Die Schnüre selbst müssen kräftig sein, da sie ja ein grösseres Quantum wie bei der sonst üblichen Extension zu tragen haben.

---

Aus der Kgl. medizinischen Poliklinik in München (Vorstand: Professor Dr. R. May.

## Beitrag zur Bierschen Stauung.

Von Dr. M. Riehl, Assistent.

In den nachfolgenden Zeilen soll in aller Kürze der Fall einer vor vielen Jahrzehnten erlittenen Unterschenkelfraktur mitgeteilt werden, der seiner Originalität halber besonderes Interesse verdienen dürfte. Die Angaben des Patienten beweisen, dass derselbe zufällig den heute anerkannten Weg: das Prinzip der Bierschen Stauung, bei den wiederholten Verletzungen seiner Kontusionsstelle eingeschlagen hat.

Am 21. April 1906 suchte uns der 72 jährige Schäfer P. A. aus Z. auf wegen „Summens im Kopf", das im letzten Winter ihn recht gequält habe und nach seiner Ansicht von einem „Wurm im Kopf" herrühren müsse. Die Untersuchung ergab als wahrscheinliche Ursache eine seit langer Zeit bestehende rechtsseitige Phthisis bulbi.

Auf eine zufällig an ihn gerichtete Frage erklärte der Patient, dass er früher auch „den Wurm im linken Unterschenkel" gehabt habe. 17 Jahre alt, sei er von einer Scheune herabgesprungen; sofort habe er äusserst heftige Schmerzen verspürt, die es ihm unmöglich machten, aufzustehen. Er wurde nach Hause transportiert. Bis abends war das Bein ausserordentlich stark geschwollen. Ein Arzt wurde nicht zugezogen, dagegen eine Bauersfrau, die das Leiden als „Wurm" deutete und ihm angeblich „Würmer in Pillenform" dagegen verordnete. Nach einjähriger Behandlung war Patient völlig gesund. Als er 38 Jahre alt war, stiess sich ein Knochen aus dem Schienbein ab, weswegen er sich indes doch in ein Krankenhaus (Mühldorf am Inn) begab, aus dem er nach 90 Tagen gesund entlassen wurde; doch blieb die Haut des linken Unterschenkels immer an der Verletzungsstelle gerötet und mit einer Kruste bedeckt. Von Zeit zu Zeit stiess sich diese, besonders immer nach Verletzungen, wieder ab; seit 7 bis 8 Jahren aber ist sie unverändert.

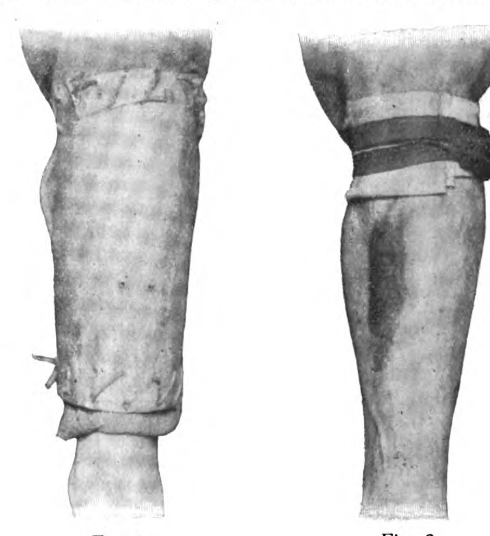


Fig. 1. Fig. 2.

Seit der Zeit seiner ersten Genesung trägt Patient tagsüber zum Schutz seines Beines die auf der untenstehenden Photographie abge-

bildete Blechschiene (Bild I), die er sich selbst verordnet und verfertigt hat. Damit sein „Schaden" nicht durch Druck leide, aber auch die obere Kante der Schiene seine Haut nicht verletze, trägt er ferner eine gleichfalls abgebildete Binde (Bild II).

Trotz der Schiene und der äussersten Vorsicht des Patienten kam es oft, besonders nachts, zu Verletzungen der Kontusionsstelle. In solchen Fällen zog der Patient seine umgelegte Binde fester zu, da er im Lauf der Jahre die Erfahrung gemacht hatte, „dass er dann keinen Schmerz mehr hatte und die Wunde schneller und besser heilte."

## Die Tätigkeit der Niere.

Von Prof. R. Magnus.

(Schluss.)

Die Darstellung, welche im vorhergehenden von dem Zustandekommen der Salzdiurese gegeben worden ist, wird durchaus nicht von allen Forschern anerkannt, vielmehr haben die Anhänger der Filtrations- und Rückresorptionstheorie diese Tatsachen in durchaus abweichender Weise zu deuten versucht, und es ist hier daher der rechte Ort, diese Rückresorptionstheorie an der Hand der Lehre von der Salzdiurese einer kritischen Durchsicht zu unterziehen. Diejenigen Versuche, welche am schlagendsten für das Vorhandensein einer Rückresorption zu sprechen scheinen, sind die bekannten Experimente Ribberts[26]). Dieser Forscher exstirpierte bei Kaninchen nach Spaltung einer Niere das Nierenmark, so dass nur die Rinde mit den Glomeruli und den Tubulis contortis übrig blieb. Die Niere übersteht diesen Eingriff ziemlich gut und beginnt nach einiger Zeit ihre Sekretionstätigkeit wieder. Ribbert fand nun, dass solche Nieren, denen das Nierenmark fehlte, in welchem die Rückresorption stattfinden soll, nun einen vermehrten und verdünnten Harn liefern. Nach der Filtrationstheorie fliesst also nach diesem Eingriff ein Glomerulusfiltrat nach aussen ab, welches durch den Fortfall der geraden Harnkanälchen nicht durch Rückresorption eingedickt und an Menge vermindert worden ist. So schlagend diese Versuche auch zu sein scheinen, so hat sich doch in der Folge herausgestellt, dass die Exstirpation des Nierenmarkes gar nicht der einzige Eingriff ist, auf welchen die Niere in der geschilderten Weise reagiert, sondern dass die Abscheidung eines vermehrten und verdünnten Harnes nach einer ganzen Reihe von chirurgischen Operationen eintritt, welche an der Niere vorgenommen werden. Wenn man ein keilförmiges Stück exzidiert oder einen Nierenpol wegschneidet[27]) oder die ganze Niere, wie das neuerdings mit Erfolg Guthrie und Carrel[28]) gelungen ist, an den Hals transplantiert, so ist die Folge jedesmal dieselbe wie bei Ribberts Versuchen, und Pässler[29]) hat neuerdings zeigen können, dass die eintretende Polyurie auch unabhängig von einer Blutdrucksteigerung ist. Sie beruht nicht auf dem Fortfall der supponierten Rückresorptionsorgane, sondern ist ganz allgemein die Reaktion auf einen chirurgischen Eingriff irgend welcher Art. Die Ribbertschen Versuche können also nicht als Stütze der Resorptionstheorie angesehen werden.

Es ist nun versucht worden, insbesondere von Cushny[30]), H. Meyer[31]) und Loewi[32]), die bei der Salzdiurese gefundenen Tatsachen mit Hilfe der Resorptionstheorie zu erklären, und zwar soll nach der Annahme dieser Autoren die Tatsache, dass Glaubersalz eine stärkere Harnflut hervorruft als Kochsalz, und selbst auch in grösserer Menge ausgeschieden wird als das Kochsalz, in der Weise zustande kommen, dass sowohl bei der Kochsalz- wie bei der Glaubersalzdiurese ungefähr gleiche Flüssigkeitsmengen im Glomerulus abfiltriert werden, dass dies Filtrat aber auf dem Wege durch die Harnkanälchen nicht die gleichen Veränderungen erleidet. Es wird nämlich angenommen, dass das Glaubersalz in den Harnkanälchen ebenso schwer resorbierbar ist wie im Darm, während das Kochsalz leicht aufgesogen werden kann. Die Folge hiervon muss sein, dass mehr Glaubersalz nach aussen gelangt, als bei den Parallelversuchen Kochsalz und dass weiter das nicht resorbierbare Glaubersalz, gerade wie bei der Abführwirkung im Darm, Lösungswasser im Lumen der Harnkanälchen zurückhält und vor der Resorption bewahrt. Es kommt also, um einen Ausdruck Hans Meyers zu gebrauchen, bei der Glaubersalzdiurese zu einem „Durchfall" in den Harnkanälchen. Um diese Hypothese durch Versuche zu unterstützen, ist Cushny in der Weise vorgegangen, dass er Kaninchen ein Gemisch von Kochsalz- und Glaubersalzlösung infundierte, den Harn aus der einen Niere direkt auffing, die andere Niere aber gegen einen Widerstand sezernieren liess, indem die Flüssigkeit aus dem betreffenden Ureter erst nach Ueberwindung eines gewissen Gegendrucks abfliessen konnte. Cushny nahm an, dass auf der Seite, wo der Widerstand eingeschaltet war, für die Rückresorption besonders günstige Bedingungen geschaffen wären, und er hat in der Tat gefunden, dass der Harn durch die Ureterenbelastung beträchtlich kochsalzärmer wird, während der Gehalt an Glaubersalz nur wenig sinkt. Da auch gleichzeitig die Harnmenge durch die Ureterenbelastung abnahm, schloss Cushny, dass bei diesen Versuchen tatsächlich eine vermehrte Rückresorption stattgefunden habe, welche im wesentlichen das Kochsalz und nur sehr viel weniger das Glaubersalz betrifft. Es muss aber bemerkt werden, dass dieser Schluss keineswegs zwingend ist. Stellt man sich auf den Boden der Resorptionstheorie, so ist der abfliessende Harn die Resultante aus zwei Prozessen: der Filtration und der Rückresorption. Treten Veränderungen der Harnabscheidung ein, so können diese nicht nur auf den Veränderungen der Rückresorption sondern auch der Filtration beruhen. Bei der Cushnyschen Schlussfolgerung ist vorausgesetzt, dass die Glomerulusabscheidung auf der Widerstandseite nicht geändert worden ist. Nach der Sekretionstheorie würden diese Tatsachen einfach so zu deuten sein, dass auf der Widerstandseite weniger Sekret gebildet wird und dass das stärker diuretisch wirkende Glaubersalz unter diesen Umständen auch noch besser abgeschieden wird als das Kochsalz. Es gibt aber auch einige tatsächliche Experimentalbefunde, welche die Cushnysche Deutung seiner Versuche ohne weiteres ausschliessen. Filehne und Ruschhaupt[33]) haben bei einer Nachprüfung Fälle beobachtet, in denen auf der Widerstandseite nicht weniger, sondern mehr Kochsalz ausgeschieden wird als auf der Normalseite. Das kann natürlich nicht auf einer gesteigerten Rückresorption beruhen. Dieser ganzen Versuchsanordnung wird aber der Boden entzogen durch Versuche von Pfaundler[34]), Schwarz[35]) und Steyrer[36]), welche fanden, dass bei Hunden und Menschen[37]) durch Ureterenbelastung nicht verminderte, sondern sogar vermehrte Harnsekretion hervorgerufen wird. Diese kann natürlich nicht auf Steigerung der Rückresorption beruhen[37*]). Es sind nun weiter bei der Salzdiurese von Barcroft und Brodie[38]) (und ähnlich von

[25]) Lamy und Mayer: Etudes sur la diurèse. II. Journ. de physiol. 7, S. 679, 1905.

[26]) Ribbert: Virchows Arch. 93, 169, 1883.

[27]) Bradford: Results following partial nephrectomy. Journ. of physiol. 23, 415, 1899.

[28]) Guthrie et Carrel: Circulation et sécrétion d'un rein transplanté. C. R. Soc. Biol. 1905, S. 669.

[29]) Pässler: Ursache und Bedeutung der Herzaffektion Nierenkranker. Volkmanns klin. Vorträge. N. F., 408, 1906.

[30]) Cushny: On diuresis etc. Journ. physiol. 27, 429, 1902. — On saline diuresis. Ibid. 28, 431, 1902. — On the secretion of urine and saline diuresis. Festschrift für V. C. Vaughan, Michigan 1903.

[31]) Hans Meyer: Ueber Diurese. Sitzungsber. d. Gesellsch. z. Bef. d. ges. Naturwiss. Marburg, Juli 1902.

[32]) O. Loewi: Untersuchungen zur Physiologie und Pharmakologie der Nierenfunktion. 1.—5. Mitteil. Schmiedebergs Arch. 48, 410, 1902; 50, 326, 1904; 53, 15 ff., 1905.

[33]) Filehne und Ruschhaupt: Diurese bei Abflusserschwerung. Pflügers Arch. 95, 409, 1903.

[34]) Pfaundler: Ueber die durch Stauung im Ureter zustande kommende Veränderung der Harnsekretion. Hofmeisters Beitr. 2, 336, 1902.

[35]) Schwarz: Harnveränderung nach Ureterenbelastung. Zentralbl. f. Physiol. 16, 281, 1902.

[36]) Steyrer: Ueber osmotische Analyse des Harns. Hofmeisters Beitr. 2, 312, 1902.

[37]) Während die Beobachtungen von Cushny und von Filehne und Ruschhaupt an Kaninchen gemacht worden sind.

[37*]) Inzwischen haben Brodie und Cullis bei solchen Versuchen am Hund auf der Gegendruckseite auch vermehrte Kochsalz- und Glaubersalzabscheidung gefunden, was mit der Rückresorptionstheorie ebensowenig stimmen will.

[38]) Barcroft und Brodie: a. a. O.



Sollmann[39]) Beobachtungen gemacht worden, welche sich nur schwer der Rückresorptionstheorie anpassen lassen. Brodie und Barcroft gelang es bei ihren oben geschilderten Versuchen so starke Salzdiurese zu erzeugen, dass dabei die molekulare Konzentration des Harnes sich immer mehr der des Blutes näherte, bis schliesslich der Harn auf der Höhe der Diurese sogar verdünnter wurde wie das Blut. Der Grund, dass bei starker Diurese der Harn immer verdünnter wird, wird von den Vertretern der Resorptionstheorie darin gesehen, dass beim raschen Fliessen des Glomerulusfiltrates durch die Harnkanälchen keine Zeit zur Rückresorption bleibt. Danach müsste also auf der Höhe der Diurese schliesslich der Harn die gleiche Salzkonzentration haben wie das Blutplasma. In dem Fall von Barcroft und Brodie aber entfernte sich die Zusammensetzung des Harnes bei maximaler Diurese wieder von der des Blutes. Es hätte also gerade auf der Höhe der Nierentätigkeit wieder eine Rückresorption von Salzen ansetzen müssen, was durchaus unwahrscheinlich ist. Während alle diese Versuche an Säugetieren angestellt wurden, ist es vor einigen Jahren Gurwitsch[40]) gelungen, die Rückresorptionstheorie bei dem Frosch durch direkten Versuch unwahrscheinlich zu machen. Bei diesem Tier werden die Harnkanälchen von einem anderen Gefässgebiet versorgt als die Glomeruli und Gurwitsch hat nun auf einer Seite die Nierenpfortader unterbunden und dadurch die Harnkanälchen aus der Zirkulation ausgeschaltet. Wäre die Rückresorptionstheorie richtig, so musste in diesem Fall das gesamte Glomerulusfiltrat nach aussen entleert werden, d. h. es müsste auf der operierten Seite mehr Harn abgesondert werden. Es trat aber das umgekehrte Ergebnis ein; es wurde nicht mehr, sondern weniger Harn sezerniert, ein Befund, der wenigstens beim Frosch die Rückresorptionstheorie sehr stark erschüttert. Von den Anhängern dieser Lehre wird immer betont, dass diese Theorie vor der Sekretionshypothese deshalb den Vorzug verdiente, weil sie einfacher sei. In Wirklichkeit sind aber die Schwierigkeiten in beiden Fällen genau die gleichen. Nicht nur, dass auch für die Rückresorption genau die gleiche „aktive Zelltätigkeit" angenommen werden muss wie für die Sekretion, es haben sich auch fernerhin die Verhältnisse bei der Kochsalzausscheidung als so kompliziert herausgestellt, dass für die rückresorbierenden Zellen ein Wahlvermögen dem Kochsalz gegenüber angenommen werden muss (Loewi), durch welches die Zellen je nach dem Kochsalzbedarf und Kochsalzbestand des Organismus bald grosse Mengen Kochsalzes resorbieren, bald dieses vollkommen verschmähen müssten.

Diese kurze kritische Uebersicht hat also gezeigt, dass bis jetzt keine zwingenden Gründe zur Annahme dieser Theorie beigebracht sind, dass eine Reihe von experimentellen Beobachtungen entschieden gegen sie sprechen, und dass sie schliesslich so viel physiologische Vorgänge im Dunkel lassen muss, dass sie als Erklärungsprinzip keinenfalls den Vorzug vor der Sekretionstheorie besitzen.

Damit verlassen wir die Salzdiurese und wollen nur kurz die Koffeïndiurese erörtern. v. Schröder[41]) hatte angenommen, dass das Koffeïn und die anderen wirksamen Purinkörper spezifische Nierenreizmittel seien, welche die sezernierenden Elemente zu vermehrter Abscheidung von Wasser und Salz veranlassen. Diese Ansicht dürfte auch heute noch als zu Recht bestehend angesehen werden. Im Gegensatz dazu aber fasst Loewi[42]) neuerdings die Koffeïndiurese auf als ausschliesslich bedingt durch lokale Gefässerweiterung in der Niere, welche zu vermehrter Filtration führen soll. Er stützt sich dabei nur auf die Inspektion der Venenblutfarbe und verwirft die mit dem Onkometer gewonnenen Resultate. Es ist schon oben bei der Salzdiurese angeführt worden, dass die direkte Messung der Zirkulationsgeschwindigkeit in der Niere die Richtigkeit der onkometrischen Resultate bewiesen hat, und es ist daher auch bei der Koffeïndiurese vorläufig anzunehmen, dass eine direkte Messung des Nierenblutstromes das gleiche ergeben wird wie das Onkometer, dass nämlich durchaus nicht notwendigerweise bei der Koffeïndiurese eine gesteigerte Nierendurchblutung eintreten muss. In entschiedenem Sinn gegen die Auffassung, dass die Koffeïndiurese nur auf gesteigerter Filtration von Flüssigkeit im Glomerulus beruht, sprechen die neueren Beobachtungen von Erich Meyer[43]) an Patienten mit Diabetes insipidus, bei denen Koffeïn überhaupt keine Zunahme der Harnmenge, sondern nur eine Vermehrung der ausgeschiedenen festen Bestandteile verursacht. Das kann natürlich nicht auf vermehrter Glomerulusfiltration beruhen.

Die Sekretionstheorie nimmt an, dass sämtliche Bestandteile des Harnes durch die Nierenzellen sezerniert werden. Direkt histologisch verfolgen lässt sich dieser Vorgang nur bei der Harnsäure (Minkowski[44]), Sauer[45]), welche durch die Zellen der Tubuli contorti ausgeschieden wird. Die Filtrationstheorie nimmt eine solche Sekretion nur für eine begrenzte Klasse von Körpern an. Eine einheitliche Regel für diese Vorgänge vom Standpunkt der Filtrationstheorie ist nun neuerdings ebenfalls von H. Meyer und Loewi aufgestellt worden, und zwar sollen alle diejenigen Plasmabestandteile durch Filtration ausgeschieden werden, welche im Blute frei gelöst vorhanden sind, während nur diejenigen in den Tubulis sezerniert werden müssen, welche in kolloidaler Bindung im Blute kreisen. Eine solche kolloidale Bindung wird nun von Meyer und Loewi angenommen für die Harnsäure, den normalen Blutzucker, und die im Stoffwechsel gebildete Phosphorsäure. Charakteristisch für diese Substanzen soll sein, dass sie bei irgend einer experimentell erzeugten Diurese nicht in vermehrter Menge sezerniert werden, während alle durch Filtration ausgeschiedenen Substanzen bei Diurese in grösseren Quantitäten im Harn erscheinen. Was zunächst diesen letzteren Punkt betrifft, so sind für die Phosphorsäure die von Loewi selbst mitgeteilten Zahlen wenig beweisend und es ist in neuerer Zeit durch Erich Meyer[46]) und Weber[47]) gezeigt worden, dass bei der Diurese auch die Phosphorsäureausscheidung steigen kann.[47*]) Ueberhaupt aber erscheint es völlig willkürlich, die eintretende oder fehlende Mehrausscheidung einer Substanz bei der Diurese als Kriterium benutzen zu wollen, ob dieselbe in den Glomerulis oder Tubulis abgeschieden wird. Für den Zucker nimmt Loewi an, dass bei Diabetes, nach Pankreasexstirpation und nach intravenöser Infusion von Zuckerlösung freier Blutzucker kreist, während unter normalen Bedingungen aller Zucker in kolloidaler Bindung vorhanden ist. Darauf soll die Zuckerfreiheit des normalen Harnes beruhen. Nun ist aber neuerdings durch Asher und Rosenfeld[48]) angegeben worden, dass der normale Blutzucker durch Pergamentmembranen diffundiert, also nicht kolloidal gebunden ist. Es ist allerdings für die Phlorhidzinglykosurie von Loewi vermutet und von Brodie, Pavy und Siau[49]) bewiesen worden, dass hierbei in der Niere Zucker aus irgend welchen im Blut vorhandenen Vorstufen gebildet wird. Durchblutet man eine isolierte Niere unter Phlorhizinzusatz, so scheidet sie mehr Zucker aus als vorher in dem gesamten Blute in freier Form vorhanden war. Daraus darf man aber nicht schliessen, dass aller Blutzucker nur in dieser Bindung vorhanden sein müsste. Von chemischen Veränderungen, welche Blutbestandteile bei der Sekretion in der Niere erfahren, kennen wir eigentlich nur zwei mit Sicherheit, das ist erstens die Synthese der Hippursäure aus Benzoësäure und Glykokoll und zweitens die Bildung von Zucker aus irgend welchen Vorstufen bei der Phlorhidzinvergiftung. Ueber die Bindungsverhältnisse der verschiedenen harnfähigen Sub-

---

[39]) Sollmann: Effect of diuretics etc. on the chlorides of the urin. Amer. Journ. physiol. 9, 425, 1903.

[40]) Gurwitsch: Zur Physiologie und Morphologie der Nierentätigkeit. Pflügers Arch. 91, 71, 1902.

[41]) v. Schröder: Ueber die Wirkung des Koffeins als Diuretikum, Schmiedebergs Arch. 22, 37, 1886.

[42]) Loewi: a. a. O.

[43]) E. Meyer: Ueber Diabetes insipidus und andere Polyurien. D. Arch. f. Klin. Medizin 82, 1, 1905.

[44]) Minkowski: Schmiedebergs Arch. 1, 375, 1898.

[45]) Sauer: Arch. mikr. Anat. 53, 218, 1899.

[46]) a. a. O.

[47]) Weber: Exp. Untersuchung zur Physiol. und Pathologie der Nierenfunktion. Schmiedebergs Arch. 54, 1, 1905.

[47*]) Umgekehrt haben Brodie und Cullis auch die Angabe Loewis, dass die absolute Kochsalzausscheidung bei der Diurese steigen muss, neuerdings experimentell widerlegt.

[48]) Asher und Rosenfeld: Ueber das physikal.-chemische Verhalten des Zuckers im Blute. Zentr. f. Physiol. 19, 449, 1905.

[49]) Brodie, Pavy und Siau: On the mechanism of phloridzin glycosurie. Journ. physiol. 29. 467, 1903.

stanzen im Blut sind wir nur sehr unvollkommen unterrichtet. Diese Kenntnisse genügen keinesfalls, um darauf eine so weitgehende Theorie der Harnabsonderung aufzubauen.

Während unsere Kenntnisse über die eigentlichen Sekretionsvorgänge der normalen Harnbestandteile somit sehr dürftig sind, sind zahlreiche Erfahrungen gewonnen worden über die Ausscheidung körperfremder Substanzen, insbesondere von Farbstoffen. Allgemein bekannt sind ja die klassischen Versuche Heidenhains über die Ausscheidung des Indigkarmins, aus denen sich ergab, dass dieser Farbstoff nicht durch die Glomeruli, sondern durch die Zellen der Tubuli contorti ausgeschieden wird. Es sind diese Versuche in der Folge vielfach kritisiert worden, besonders weil der typische Erfolg nur bei ganz bestimmtem experimentellen Vorgehen eintritt. Es sind aber in der Folgezeit die Resultate mit zahlreichen anderen Substanzen bestätigt worden. Erwähnt seien hier neuere Versuche von Biberfeld[50]), welcher bei Kaninchen zunächst mit Ferrocyannatrium starke Diurese hervorrief und dann die Nieren mit verdünnten Eisenchloridlösungen ausspritzte. Er fand das hierdurch gebildete Berliner Blau niemals im Kapselraum der Glomeruli, sondern stets erst im Lumen der Tubuli contorti, und schloss daraus, dass wenigstens eine der beiden benutzten Substanzen nicht durch den Glomerulus abgeschieden wird. Versuche über die Ausscheidung von Silbernitrat und verschiedener Farbstoffe ergaben das gleiche. Es ist nun Gurwitsch[51]) und Höber und Königsberg[52]) gelungen, diesen Sekretionsprozess von Farbstoffen beim Frosch in den Zellen der sezernierenden Tubuli direkt zu verfolgen. Dabei sieht man, dass der Farbstoff zunächst in verschiedenen Arten von Vakuolen im Zellinnern gespeichert, und dann der Vakuoleninhalt samt dem Farbstoff in das Lumen der Harnkanälchen entleert wird. Höber und Königsberg fanden solche Vakuolentröpfchen (entfärbt) noch im Blaseninhalt der Frösche[53]). Bemerkt sei, dass sowohl fettlösliche wie fettunlösliche Farbstoffe auf diese Weise ausgeschieden werden und dass darüber, dass alle diese Farbstoffe im Blute in kolloidaler Bindung kreisen, durchaus nicht das mindeste bekannt ist. Vervollständigt wird diese Erfahrung durch Unterbindungsversuche der Nierengefässe am Frosch. Wie schon oben erwähnt, werden die Glomeruli der Froschniere von der Nierenarterie, die Harnkanälchen von der Nierenpfortader versorgt. Während man früher mit Adami angenommen hatte, dass zwischen beiden Gefässgebieten Anastomosen beständen, welche derartige Unterbindungsversuche illusorisch machen, hat Beddard[54]) durch sorgfältige Injektionen bewiesen, dass sie völlig getrennt sind. Nur ist die vollständige Unterbindung aller Zweige der Nierenarterie schwierig und muss jedesmal durch besondere Injektion kontrolliert werden. Diesen strengeren Anforderungen genügen nun zwei Versuchsreihen. Die erste, bisher wenig beachtete, wurde schon vor längerer Zeit von Dreser[55]) angestellt. Er schaltete die Nierenglomeruli aus, injizierte Farbstoffe und fand sie in den Zellen der Tubuli contorti, während umgekehrt Gurwitsch[56]) die Harnkanälchen ausschaltete und nach Injektion von Farbstoffen die Niere fast vollständig ungefärbt fand. Es ist also das Ergebnis sowohl für den Frosch wie für das Säugetier das gleiche. Injizierte Farbstoffe werden in überwiegender Zahl nicht durch den Glomerulus, sondern durch die Zellen der Tubuli sezerniert.

Das sind im wesentlichen die Tatsachen, welche über die Physiologie der Harnabsonderung bisher sich haben ermitteln lassen. Anhangsweise soll nur einiges Pathologische angeführt werden, soweit es mit unserem Thema in Zusammenhang steht. Dass die Niere gegen Störung des Blutzuflusses sehr empfindlich ist, ist eine alte Erfahrung. Temporäre Abklemmung der Nierenarterie führt zu Anurie und nachfolgender Eiweissausscheidung. Es ist wahrscheinlich, dass die Albuminurie, welche bei Stauungen einzutreten pflegt, auf derartiger Erstickung der Niere beruht. Es sind nun eine Reihe von pathologischen Zuständen bekannt geworden, in denen die Niere gerade so, wie das oben schon für chirurgische Eingriffe erwähnt wurde, die Fähigkeit verliert, einen konzentrierten Harn zu liefern. Vor allem ist das der Fall nach den Untersuchungen von Erich Meyer[57]) beim Diabetes insipidus. Hier beträgt die Gefrierpunktserniedrigung des Harns nur 0,14—0,34°. Auf Salzzufuhr steigt nicht die Konzentration des Harns, sondern es muss um so mehr Wasser ausgeschieden werden, um die Salzmenge zu beseitigen. Daher der enorme Durst der Patienten. Das Primäre ist die Unfähigkeit der Niere, einen konzentrierten Harn zu liefern. Klinische Erfahrungen der letzten Zeit haben gelehrt, dass bei Nierenerkrankung die absolute Fähigkeit des Organs, Kochsalz in genügender Menge auszuscheiden, wesentlich gestört sein kann. Von besonderem Interesse hierfür ist die ausserordentlich sorgfältige, durch Jahre fortgesetzte Selbstbeobachtung Finsens[58]) geworden. Er litt an Zuckergussleber, peritonitischen Erscheinungen mit chronischer Nephritis. Seine Nieren konnten pro Tag nur bis ¾ Liter Wasser und nur 2½—4 g Kochsalz ausscheiden. (Die Sekretion der stickstoffhaltigen Produkte war nicht gestört.) Sowie er mehr als diese Kochsalzmenge genoss, fand Kochsalzretention und Oedembildung statt. Auch in diesem Fall konnte die Niere die Konzentration des Harnes nicht mehr leisten. Die Gefrierpunktserniedrigung betrug nur 0,3—0,7°. Die Untersuchung experimentell erzeugter Nephritis ist in letzter Zeit vielfach ausgeführt worden. Als typisch sei hier erwähnt, dass Weber[59]) durch Chromvergiftung Nephritis erzeugen konnte, welche wesentlich die Tubuli betraf und die Glomeruli freiliess. In diesem Falle hatte die Niere ebenfalls die Fähigkeit verloren, einen konzentrierten Harn zu liefern. Es war die Harnmenge vermehrt, die Konzentration geringer als die des Blutes. Im Gegensatz dazu stehen die Befunde, welche Galeotti[60]) bei der Kantharidinnephritis erhoben hat. Hier werden fast ausschliesslich die Glomeruli befallen und die Tubuli bleiben frei. Es zeigt sich dabei, dass im wesentlichen die Wasserabscheidung gestört ist, dass dagegen die festen Bestandteile, die Salze, sezerniert werden können. Infolgedessen ist der Harn spärlich und hoch konzentriert. Fassen wir diese Erfahrungen zusammen, so ergibt sich, dass jedenfalls die Glomeruli der Hauptort für die Wasserausscheidung sind. Ob sie alles Wasser liefern, ist dagegen keineswegs ausgemacht. Die Zellen der Tubuli contorti sezernieren jedenfalls Harnsäure und eine Reihe körperfremder Substanzen, nach den Erfahrungen bei experimenteller Nephritis höchst wahrscheinlich auch einen Teil der Salze. Weiter gehen unsere Kenntnisse zurzeit noch nicht.

Der ganze Komplex von Erscheinungen, welcher im vorhergehenden geschildert worden ist, lässt sich, wie ich glaube, nur auf Grund der Sekretionstheorie verstehen. Dagegen glaube ich gezeigt zu haben, dass für die Filtrations- und Rückresorptionstheorie erstens keine zwingenden Beweise existieren und zweitens, dass eine Reihe von Tatsachen und experimentellen Ergebnissen zu ihr in direktem Widerspruch stehen.

---

[50]) Biberfeld: Zur Kenntnis der Sekretionsstelle körperfremder Substanzen in der Niere. Pflügers Arch. 105, 308, 1904.

[51]) Gurwitsch: a. a. O.

[52]) Höber und Königsberg: Farbstoffausscheidung durch die Nieren. Pflügers Arch. 108, 323, 1905.

[53]) In neuester Zeit sind diese Sekretvakuolen der Tubuli contorti auch beim Warmblüter gefunden. Metzner (Nagels Handbuch II. 1, S. 221) beschreibt das Durchtreten der Tropfen durch den Bürstensaum ins Lumen bei Kätzchen (ohne Farbstoffinjektion) und Lamy, Mayer und Rathery (c. R. Soc. Biol. 1906, 636) sahen bei der Glaubersalz- und Zuckerdiurese (nicht aber nach NaCl und Harnstoff) reichlich solche Vakuolen in den Tubuliszellen auftreten. Letzteres spricht entscheidend dafür, dass bei der Glaubersalzdiurese in den Tubuliszellen nicht eine verminderte Rückresorption, sondern eine vermehrte Sekretion stattfindet.

[54]) Beddard: Effects of the ligature of the renal arteries in the frog. Journal physiol. 28, 20, 1902.

[55]) Dreser: Histochemisches zur Nierenphysiologie. Z. f. Biol. 21, 41, 1885.

[56]) Gurwitsch: a. a. O.

[57]) a. a. O.

[58]) Flöystrup und Scheel: Niels R. Finsens Krankheit. Therapie der Gegenwart, 1905, S. 289.

[59]) a. a. O.

[60]) Galeotti: Ueber die Arbeit, welche die Nieren leisten, um den osmot. Druck des Blutes auszugleichen. Arch. f. Physiol. 1902, 200.

Aus dem allgemeinen Krankenhaus in Nürnberg.

## Wie schützen wir uns und unsere Diener bei Sektionen?

Von Ch. Thorel.

In dem ersten Hefte des diesjährigen Zentralblattes für pathologische Anatomie hat Simmonds einen Artikel gebracht, welcher wohl von allen Vorständen pathologisch-anatomischer Institute mit grosser Genugtuung begrüsst worden ist; handelt es sich doch bei der Verhütung von Sektionsunfällen um eine Frage, die allen wegen der immer mal ab und zu vorkommenden leichteren oder schwereren und unter Umständen (wenn auch äusserst selten) tödlich verlaufenden Infektionen im Interesse ihrer Assistenten und Diener am Herzen liegt. Da weiterhin die häufigen Unterbrechungen durch Sektionsunfälle sehr unliebsame Störungen des Gesamtbetriebes bilden, und die von Simmonds aufgeworfene Frage auch noch insofern eine grosse praktische Bedeutung hat, als insbesondere von dem Dienerpersonal gelegentlich weitgehende Entschädigungsansprüche für die im Sektionsbetriebe erworbenen Schädigungen (Paronychien mit Fingeramputationen etc.) erhoben werden, so scheint es tatsächlich geboten, dass die ganze Frage der Verhütung von Sektionsunfällen, die bisher ziemlich arglos im Schoss der einzelnen Institute geschlummert hat, vor der breiten Oeffentlichkeit unter gleichzeitiger Berührung des eventuellen Nutzens moderner Schutzmassregeln besprochen wird.

In dieser Hinsicht hat man in der letzten Zeit an einigen Instituten zunächst Gummihandschuhe eingeführt und es lässt sich auch nach meinen persönlichen [1]) langjährigen Erfahrungen nicht bestreiten, dass diese Vorsichtsmassregel einen grossen Schutz gegen Wundinfektionen gewährt; es trifft dieses allerdings nach meinem Ermessen in erster Linie und vorwiegend nur für uns selbst und unsere Assistenten zu, während das regelmässige Tragen von Gummihandschuhen von seiten unserer Sektionsdiener gewisse, nicht abzustreitende Schattenseiten hat; da nämlich die Diener trotz aller Ermahnungen nicht in dem Masse wie wir bei den Sektionen auf das Hineinfliessen von Blut, schmutzigem Wasser etc. in die Handschuhe achten, sodass es mir schon wiederholt vorgekommen ist, dass die Diener nach den Sektionen dieselben blutigen Hände wie ohne Benutzung von Gummihandschuhen hatten, da sie ferner wegen ihrer zum Teil recht grossen Gleichgültigkeit nicht die genügende Sorgfalt auf die Integrität ihrer Gummihandschuhe legen und sich endlich auch selbst durch dicke Gummihandschuhe hindurch nicht selten mit den spitzen Nadeln, Messern usw. stechen, weil sie bei ihren groben Manipulationen durch ihre Handschuhe weit mehr als wir behindert werden, so kommt also gerade bei den Dienern, unseren Schmerzenskindern, eine Reihe von Momenten in Betracht, die eben wegen ihrer Indifferenz und Ungeübtheit das Tragen von Gummihandschuhen bei den Sektionen bis zum gewissen Grade illusorisch macht. Obwohl die Diener also in Wirklichkeit keineswegs denselben Nutzen von den Gummihandschuhen haben, wie wir uns denselben vermöge unserer besseren Einsicht und Kenntnisse zu verschaffen vermögen, so habe ich doch in Hinblick darauf, dass sie den Wert derselben anscheinend höher schätzen, auch bei ihnen und zwar bei allen Sektionen zu ihrer Beruhigung das regelmässige Tragen von Gummihandschuhen eingeführt.

Da sich die Sektionsdiener aber nicht nur bei den Sektionen selbst, sondern auch bei den späteren Hantierungen in den Leichenkammern, beim Abzählen der schmutzigen, eitrigen Leichenwäsche usw. infizieren können, so müsste man, wenn das Tragen von Gummihandschuhen wirklich einen dauernden Schutz gegen Infektionen bei ihnen gewähren und seinen Zweck erfüllen sollte, in konsequenter Durchführung dieses Prinzipes auch verlangen, dass den Dienern auch bei allen übrigen Manipulationen, bei denen der Institutsvorstand doch unmöglich regelmässig anwesend sein kann, das Tragen von Gummihandschuhen befohlen wird.

Mit diesem Postulate, dessen Berechtigung ohne weiteres gegeben ist [2]), kämen aber unsere Diener den ganzen Tag über nicht aus den Gummihandschuhen heraus und sehen wir von dem Umstand ab, dass ein permanentes Tragen von Gummihandschuhen erst recht mit der Zeit infolge der ungenügenden Verdunstung der Hautsekrete die Hautdecken mazeriert und damit die Diener erst recht für Infektionen empfänglich macht, so bin ich auch der festen Ueberzeugung, dass gegen ein solches Ansinnen ein lebhafter Protest von seite unserer Sektionsdiener erhoben werden wird.

Ein weiterer, aber durch Aufklärung der Institutsvorstände leicht zu beseitigender Nachteil des Tragens von Gummihandschuhen durch unsere Diener ist der, dass dieselben meinen, dass mit der Benützung von Gummihandschuhen eine nachträgliche gründliche Reinigung ihrer Hände nicht nötig sei, und doch muss ich betonen, dass das Tragen von Gummihandschuhen nur in Verbindung mit strikter Befolgung unserer sonstigen Reinlichkeitsvorschriften seinen Zweck erfüllen kann. Aus diesem Grunde und weil der Begriff Reinlichkeit bei unseren Dienern meistens sehr dehnbar ist, dürfen wir also nicht ermüden, immer wieder und wieder, zumal bei septischen Sektionen, Vorsicht und Sauberkeit zu predigen und wenn ich auch persönlich auf dem Standpunkt stehe, dass Desinfizientien bei Sektionen zu entbehren sind — ich benutze solche nie, selbst dann nicht, wenn ich die Sektionen mit blossen Händen mache — so ist doch in meinem Institut dafür gesorgt, dass den Assistenten und Dienern jeder Zeit genügend reichliche Desinfizierungsflüssigkeit (Lysol, Sublimat) zur Verfügung steht; ausserdem kann ich nach meinen persönlichen Gebräuchen nur empfehlen, dass man sich, zumal nach Sektionen infektiöser Leichen (Typhus, Peritonitis etc.), die Finger, Hände usw. zur Beseitigung des Hauttalges und des ihm event. anhaftenden infektiösen Materials mit Aether wäscht, während man sich mit dem vielfach gebräuchlichen „gründlichen Bürsten" der Hände nur Wunden, namentlich an den zarten Nagelhäuten macht, wodurch die Inokulation von infektiösem Material erst recht begünstigt wird; dieses Abwaschen der Hände mit Aether durchtränkten Wattetampons kommt namentlich auch bei den vielfach üblichen prophylaktischen Vaselineinfettungen der Hände in Betracht, obwohl man dieselben nach meiner Meinung entbehren kann.

Dass man kleinere Wunden vor der Sektion mit Pflaster verklebt und durch Gummifinger schützt, ist allgemein bekannt und ebenso wird es gang und gebe sein, dass man Diener, die grössere offene Wunden haben, eine Zeit lang von ihrem Dienste dispensiert, und sie, soweit es möglich ist, auch mit sonstigen Manipulationen, wie dem Einsammeln der Leichenwäsche, dem Putzen von Instrumenten etc. sich nicht beschäftigen lässt; kleinere Institute mit nur einem Diener sind allerdings in solchen Zeiten recht misslich daran, doch wird auch hier wohl meistens die Schaffung eines temporären Ersatzes möglich sein.

Von sonstigen Massregeln zum Schutze unserer Untergebenen hat Simmonds neuerdings auch das Auskochen der Instrumente nach den Sektionen anempfohlen und wenn ich mir auch persönlich keinen grossen Nutzen hiervon versprechen kann, weil die Hauptgefahr nicht bei dem ¼ Stunde in Anspruch nehmenden Putzen der Instrumente, sondern während der 3—4 mal länger dauernden Sektion gegeben ist, so habe ich doch auch diese Vorsichtsmassregel ganz neuerdings in meinem Sektionshaus eingeführt, „ut aliquid factum esse videatur".

Einen weit grösseren Wert, als dieser Massregel, messe ich dagegen der Simmondsschen Empfehlung, nur abgerundete Messer bei den Sektionen zu gebrauchen, zu, da hierdurch die Möglichkeit von Stichverletzungen entschieden vermindert wird; da die meisten Verletzungen, und zwar Rissverletzungen, aber notorisch beim Aufsägen des Schädeldaches vorkommen und dieselben an Gefährlichkeit die Stichverletzungen übertreffen, so habe ich schon seit Jahren einen „Kopfhalter" in Gebrauch, der besonders empfohlen werden kann, da hierdurch das Abrutschen der Säge in die den Kopf der Leiche haltende Hand des Dieners vollkommen vermieden wird [3]) und wenn wir schliesslich noch ein Mittel finden sollten, um unter Vermeidung der spitzigen Nadeln unsere Leichen zuzunähen, so glaube ich, haben wir alles getan, was zum Schutze unserer Diener in unseren Kräften steht.

Soweit ich aus den an verschiedene pathologisch-anatomische Institute gesandten Fragebogen, für deren liebenswürdige Beantwortung ich den Herren auch an dieser Stelle besonders danke, ersehe, sind sonstige besondere neuere Vorsichtsmassregeln, abgesehen von dem Abwaschen exanthematischer Leichen mit Desinfizientien, dem ich aber persönlich keinen grösseren Wert beilegen möchte, nirgends in Gebrauch, da alle übrigen Vorschriften, wie das Aufliegen der Instrumente auf besonders konstruierte, gewöhnlich über den Füssen der Leichen stehende Bänke, genügend Wasserzufuhr während der Sektionen zum ständigen Abspülen der Hände usw. wohl in allen Instituten schon von jeher gebräuchlich sind.

Wenn wir das Resümee aus diesen Betrachtungen ziehen, so sehen wir, dass die Zahl der Mittel, die uns zur Verhütung von Unfällen unserer Diener bei Sektionen zur Verfügung stehen, nur eine beschränkte ist und dass man nach wie zuvor als obersten Grundsatz die Reinlichkeit bei ihnen einzuschärfen hat; ohne sie kommt man bei ihnen auch dann nicht aus, wenn man den Diener in einen hermetisch abgeschlossenen Taucheranzug steckt! Der beste Beweis hierfür ist der, dass meine Diener in früheren Jahren, wo sie ohne Gummihandschuhe sezierten, nur äusserst selten Sektionsunfälle erlitten haben, während ich jetzt, nach Einführung des Gummihandschuhtragens, infolge der Leichtfertigkeit der Diener erst recht mit allen möglichen Infektionen bei ihnen zu kämpfen habe.

Stehe ich somit auch allen oben besprochenen Vorsichtsmassregeln bis zu einem gewissen Grade skeptisch gegenüber, da der Wert und eventuelle wirkliche Nutzen derselben von den Sektionsdienern nicht immer gewürdigt wird, so dass sie sich trotz aller Warnungen auch weiterhin noch genugsam infizieren werden, so gebe ich doch zu, dass man bei konsequenter Anwendung von Gummi-

[1]) Ich selbst bin zum Tragen der Gummihandschuhe infolge meiner lästigen Formalinekzeme schon seit Jahren gezwungen und wickle meine Hände, da ich die Handschuhe auf der blossen Haut nicht vertragen kann, regelmässig noch mit Gazebinden ein; sind die Ekzeme geheilt, so führe ich meine Sektionen aber ohne Gummihandschuhe aus.

[2]) Ich verfüge in dieser Hinsicht über ein sehr instruktives Beispiel: Mein 2. Sektionsdiener W., seit 1. Januar überhaupt nicht bei Sektionen beschäftigt, bekam am 30. Januar eine foudroyante Paronychie, weil er an diesem Tage von einer Peritonitis herrührende eitrige Verbände in der Leichenkammer angefasst hatte!

[3]) Zu beziehen bei J. Rohmann, St. Johann a. d. Saar. Preis: 25 M.



handschuhen und Erlass von Vorschriften bezüglich ihrer Verwendung und Reinigung doch mit der Zeit die ewige Kalamität von Infektionen bei unseren Dienern einschränken und dafür sorgen kann, dass vor allem auch die Leichenfurunkulosis aus unseren Instituten verschwindet.

Auf diese unangenehme und die Hände deformierende Hauterkrankung lege ich aber in Hinblick auf einige besonders üble Erfahrungen vor allem ein Gewicht, zumal es mir vorgekommen ist, dass die Erkrankung an Leichenfurunkeln in einem Falle direkt als Ursache einer späteren Lungentuberkulose beschuldigt worden ist.

Obwohl ich in dieser kurzen Abhandlung die Richtigkeit einer derartigen Behauptung nicht weiter untersuchen möchte, so kann doch auch diese Frage gegebenenfalls eine eminent wichtige praktische Bedeutung haben und deshalb weise ich noch kurz darauf hin, dass in meinem Institute einmal ein junger, aus durchaus gesunder Familie stammender Assistent kurz nach Akquirierung eines fungösen Leichentuberkels am rechten Mittelfinger eine rechtsseitige exsudative Pleuritis und eine rechtsseitige (rasch wieder verheilende) Spitzentuberkulose mit nachgewiesenen Tuberkelbazillen im Sputum erworben hat; aus diesem Grunde erscheint es mir erwünscht, wenn auch in anderen Instituten auf einen eventuellen Zusammenhang zwischen Leichentuberkeln und Lungentuberkulose geachtet wird.

Hauptsache ist jedoch und bleibt, dass die Diener ebenso wie wir von der Ueberzeugung durchdrungen werden, dass alle Schutzmassregeln ohne gleichzeitige Befolgung der üblichen Reinlichkeitsvorschriften nutzlos sind und wenn unsere Institute einmal in die angenehme Lage kommen sollten, dass in ihrem Betriebe statt des permanenten Wechsels ungeübter jüngerer Leute nur dauernd angestellte, ältere und einsichtsvollere Diener zur Verwendung kommen, die wir überdies durch Unfallversicherung schützen, so glaube ich mit Simmonds, dass dieses das allerbeste Mittel ist, wodurch die ständige Kalamität unserer pathologisch-anatomischen Institute auf das denkbar mögliche Mass vermindert wird.

### Anhang.

Die bei uns im Sektionssaale hängenden gedruckten „Vorschriften für die Sektionsdiener zur Vermeidung von Infektionen" lauten:

Zur Vermeidung eitriger Entzündungen allenfalls vorhandener Wunden an den Händen, vor allem an den Nagelgliedern der Finger, sind folgende Vorsichtsmassregeln auf das peinlichste zu beachten:

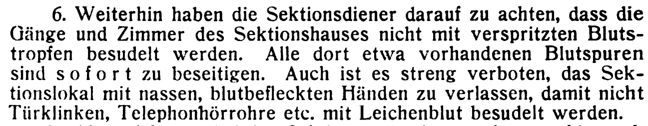
1. Vor jeder Sektion sind die Hände und Vorderarme mit Vaselin gründlich einzufetten, kleine Hautabschürfungen an den Händen oder Armen mit Zinkpflaster zu verkleben. Kleinere Wunden an den Fingern sind mit reiner Watte zu bedecken und durch Gummifinger vor Verunreinigungen zu schützen. Bei eitrigen Leichen kann man sich zum Schutze der Hände auch der Gummihandschuhe bedienen, diese müssen vor dem Gebrauche mit Talkpulver ausgepudert und nach der Benützung wieder gründlich mit Wasser und Seife gereinigt und getrocknet werden.

2. Während der Sektionen ist durch ständiges Abspülen der Hände und Arme mit reinem Wasser ein Antrocknen von Blut auf der Haut so viel als möglich zu verhindern und darauf zu achten, dass kein Blut von der Leiche verspritzt wird. Hat man sich gestochen oder geschnitten, so ist die Wunde zunächst in fliessendem Wasser gründlich zu reinigen und dann in der oben angegebenen Weise vor Verunreinigung zu schützen.

3. Nach jeder Sektion sind Hände und Arme mehrmals gründlich mit Seife zu reinigen und in der vorrätig gehaltenen Sublimatlösung zu desinfizieren. Auf diese Säuberung ist speziell bei allen Sektionen von an ansteckenden Krankheiten (Typhus!) gestorbenen Personen eine besondere Sorgfalt zu verwenden, da man sich durch die schmutzigen Hände, z. B. während des Essens, leicht mit der betreffenden Krankheit (Typhus!) infizieren kann. Aus diesen Gründen ist es auch streng verboten, während der Reinigung des Sektionssaales, also vor vollendeter Säuberung der Hände, zu essen oder zu rauchen[4]).

4. Hat sich trotz aller Vorsichtsmassregeln eine eitrige Wundentzündung an den Händen oder Fingern entwickelt, so ist dieses sofort anzuzeigen. In derselben Weise ist es Pflicht des Sektionsdieners, etwaige an den Händen sich zeigende Leichenfurunkel zur Anzeige zu bringen. Wird diese Anzeige von dem Sektionsdiener versäumt, oder vernachlässigt er trotz obiger Vorschriften allenfallsige Hautentzündungen, so ist er für dieselben und alle Folgezustände selbst und allein verantwortlich.

5. Da im Betriebe des Sektionshauses ausser der Möglichkeit einer Infektion an den Fingern und Händen bei den Sektionen auch ausserdem noch Gelegenheiten zu Infektionen mehr allgemeiner Art im Falle ungenügender persönlicher Reinlichkeit gegeben sind, so hat der Diener auch ausserhalb des eigentlichen Sektionsdienstes in hohem Grade in seinem eigenen Interesse auf grösste Reinlichkeit zu achten. In diesem Sinne ist zunächst das Tragen von blutbefleckten Mänteln streng verboten, wie überhaupt alle blutbefleckte Wäsche täglich zur Reinigung und Desinfektion abzuliefern ist.



6. Weiterhin haben die Sektionsdiener darauf zu achten, dass die Gänge und Zimmer des Sektionshauses nicht mit verspritzten Blutstropfen besudelt werden. Alle dort etwa vorhandenen Blutspuren sind sofort zu beseitigen. Auch ist es streng verboten, das Sektionslokal mit nassen, blutbefleckten Händen zu verlassen, damit nicht Türklinken, Telephonhörrohre etc. mit Leichenblut besudelt werden.

7. Aber nicht nur bei den Sektionen, sondern auch späterhin nach dem Ankleiden und Fortschaffen der Leichen ist eine gründliche Säuberung der Hände vorzunehmen, wie überhaupt im ganzen Betriebe des Sektionshauses zur Vermeidung von Infektionen die Diener in ihrem eigenen Gesundheitsinteresse mit der peinlichsten Reinlichkeit nicht nur an sich, sondern auch in sämtlichen Räumen zu verfahren haben.

Nürnberg, Oktober 1905.

Die „Vorschriften über Benutzung und Reinigung der Gummihandschuhe" lauten:

1. Gummihandschuhe müssen bei allen Sektionen zur Vermeidung von Infektionen getragen werden und ist das Anlegen derselben namentlich beim Sezieren von Leichen erforderlich, die mit eitrigen Krankheitsprozessen behaftet oder an allgemeinen Blutvergiftungen gestorben sind; bei solchen Leichen sind auch die mit Eiter durchtränkten oder sonstwie verunreinigten und giftigen Verbände vorsichtig mit Pinzette und Gummihandschuhen abzunehmen und ist für die sofortige Beseitigung des infektiösen Materials Sorge zu tragen.

2. Vor den Sektionen sind die Gummihandschuhe mit Talkum auszustreuen und etwaige kleinere Löcher oder Risse in denselben durch Gummistreifen zu verkleben. Zerrissene Gummihandschuhe dürfen bei den Sektionen nicht getragen werden; sind kleinere Fingerwunden vorhanden, so können dieselben unter den Gummihandschuhen überdies noch durch Gummifinger geschützt werden.

3. Während der Sektionen ist vor allem darauf zu achten, dass kein Blut, schmutziges Wasser etc. in die Gummihandschuhe von oben hineinfliesst; aus diesem Grunde sind die Handschuhe über den Handgelenken durch Gummibänder festzuhalten.

Gummihandschuhe erfüllen nur dann ihren Zweck und verringern die Infektionsgefahr, wenn die Hände während der Sektionen unter den Handschuhen auch wirklich völlig rein und trocken bleiben; ist das nicht der Fall, so kann das Anbehalten der Gummihandschuhe während der Sektionen sogar die Gefahr zur Infektion vergrössern.

4. Nach den Sektionen sind die Hände peinlichst zu waschen und in der vorgeschriebenen Weise mit Sublimat zu desinfizieren, ebenso wie für die sofortige Säuberung und Trocknung der verwendeten Gummihandschuhe sowie ihre eventuelle Reparierung Sorge zu tragen ist.

5. An jedem Sonnabend sind die Gummihandschuhe in der Desinfektionsanstalt des Krankenhauses in strömendem Dampf zu sterilisieren.

Zusatz: Dieser Modus hat sich bei uns sehr bewährt; die Handschuhe (bezogen von Schack & Pearson, Hamburg, Mattentwiete 2, Preis M. 3.30) leiden nicht und kann ich das handliche Sterilisierkästchen für Handschuhe (bezogen von Max Hofmann, Nürnberg, Museumsbrücke, Preis M. 19.—) nur warm empfehlen.

Nürnberg, Januar 1906.

## Referate und Bücheranzeigen.

**Untersuchungen über die Beziehungen zwischen der Tuberkulose des Menschen und der Tiere.** Im Auftrage des Herrn Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten ausgeführt von Professor Dr. **Dammann,** Dirigent und **Fr. Müssemeier,** wissenschaftlicher Hilfsarbeiter des hygienischen Instituts der tierärztlichen Hochschule in Hannover. Mit 45 Kurven- und 3 Bakterientafeln. Verlag von M. und H. Schaper, Hannover 1905, Preis 9 Mark.

Koch hat bekanntlich, im Gegensatz zu seiner früheren Auffassung, in neuester Zeit die Ansicht vertreten, dass der Bazillus der Rindertuberkulose und der Bazillus der menschlichen Tuberkulose nicht der gleichen Spezies angehören, sondern vielmehr verschiedene Arten repräsentierten und dass die Rindertuberkulose nicht auf den Menschen, sowie umgekehrt, die Tuberkulose des Menschen nicht auf das Rind übertragbar wären.

Um diese hochwichtige Frage zur sicheren Entscheidung zu führen, wurde beschlossen, dass auf Grund eines breit angelegten Planes im bakteriologischen Laboratorium des Kaiserlichen Gesundheitsamtes und gleichzeitig in dessen Versuchsstätten in Dahlem auf Reichskosten umfangreiche Versuche angestellt werden, mit deren Leitung Professor Kossel betraut worden ist. Daneben wurde es als wünschenswert bezeichnet, dass als Kontrolle zur Vermeidung einseitiger Auffassungen,

[4]) Einer meiner früheren Diener hat sich nur durch Zigarettenrauchen während des Reinigens einer Typhusleiche einen schweren Typhus zugezogen.

in ähnlicher Weise und zu gleicher Zeit solche Versuche im hygienischen Institut der tierärztlichen Hochschule in Hannover aus Mitteln des preussischen Staates angestellt würden.. Die Leitung dieser letzteren Versuche wurde Professor Dammann übertragen und ist das Ergebnis derselben in der vorliegenden Schrift niedergelegt.

Nach eingehender Schilderung der bei der Züchtung der Bazillenstämme zur Verwendung gelangten Methoden und des Ganges der Untersuchungen, des morphologischen und biologischen Verhaltens der verschiedenen Bazillenstämme, sowie einer sehr ausführlichen Beschreibung aller Einzelversuche, fassen Dammann und Müssemeier das Ergebnis ihrer mit ebenso grosser Sachkenntnis als Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit durchgeführten Untersuchungen in folgenden Schlussätzen zusammen:

„1. Auf Grund des morphologischen und biologischen Verhaltens der von uns geprüften Tuberkelbazillenstämme vermögen wir nicht 2 streng von einander zu trennende und keine Uebergänge aufweisende Typen — der Tuberkelbazillen menschlicher Herkunft auf der einen und der von sonstigen Säugetieren stammenden auf der anderen Seite —, einen sogen. Typus humanus und einen Typus bovinus, zu unterscheiden.

2. Die Verimpfung der von uns geprüften Tuberkelbazillenstämme menschlicher und tierischer Herkunft auf Meerschweinchen hat keine wesentlichen und konstant vorhandenen Unterschiede in der Wirkung ergeben.

3. Sowohl mit Tuberkelbazillen menschlicher als auch mit solchen tierischer Abkunft konnten wir bei Kaninchen Tuberkulose hervorrufen. Die letzteren erwiesen sich aber in der Regel für Kaninchen virulenter als die ersteren.

4. Sowohl mit Tuberkelbazillenstämmen vom Menschen als auch mit solchen vom Rinde vermochten wir durch Verfütterung wie auch durch Verimpfung bei Rindern, Schafen und Schweinen Tuberkulose, mitunter auch in der Form der Perlsucht, zu erzeugen. In der Regel waren die vom Rinde stammenden Tuberkelbazillenstämme für Rinder, Schafe und Schweine jedoch virulenter als die Mehrzahl der aus dem Körper des Menschen entnommenen Stämme.

5. Es war uns möglich, einen für Rinder und Schweine schwach virulenten Menschentuberkelbazillenstamm durch wiederholte Ziegenpassage morphologisch und biologisch abzuändern und mittels 5 maliger Durchführung durch den Ziegenkörper seine Virulenz derartig zu verstärken, dass er im stande war, bei einem Kalbe und einem Schweine eine schwere Tuberkulose hervorzurufen.

Würdigen wir ausserdem, dass Tuberkulose und Perlsucht histologisch identische Prozesse darstellen, so kommen wir zu dem Schlusse:

I. Die Tuberkelbazillen des Menschen und der übrigen Säugetiere sind nicht als getrennte, besondere Arten, sondern als dem Organismus der verschiedenen Tierspezies angepasste Varietäten derselben Art aufzufassen.

II. Massregeln zum Schutze des Menschen gegen die Ansteckung durch tierische Tuberkulose sind unentbehrlich."

Durch diese exakten und hochbedeutsamen Untersuchungen, welche mit den früheren Untersuchungsergebnissen von Bollinger, Schottelius und anderen vollkommen übereinstimmen, hat die Meinung Kochs, dass die menschliche Tuberkulose und die Perlsucht von verschiedenen Krankheitserregern hervorgerufen würden, ihre endgültige Widerlegung gefunden. G. Hauser.

**M. Kassowitz: Allgemeine Biologie.** 3. Band: Stoff- und Kraftwechsel des Tierorganismus. 4. Band: Nerven und Seele. Wien 1904 und 1906. Moritz Perles. M. 10 bezw. 12.

Werke, die uns biologische Kenntnisse in einer sämtliche Gebiete umfassenden Form geben, sind eine Seltenheit. Es gab Zeiten, in denen zu jedem Lehrbuch der Medizin eine Darstellung des gesamten medizinischen Systems, der Stellung der Medizin zur Philosophie gehörte. So etwas ist heutzutage nicht nur ungewohnt, sondern es erfordert auch ein ungewöhnliches Wissen. Denn die zahllosen Tatsachen der normalen und pathologischen Biologie soweit zu beherrschen, um sie in ein einheitliches Ganzes zu verarbeiten, das nicht an hundert Stellen Widersprüche enthält, ist allein schon eine staunenswerte Leistung. Kommt dazu noch die Darstellungskunst, wie sie dem Verfasser eignet, so kann es nicht ausbleiben, dass ein solches Werk zu dem fesselndsten und anregendsten und belehrendsten gehört, was auf diesem Gebiete erwartet werden kann. Es ist unmöglich, auch nur einen gedrängten Ueberblick über den Inhalt der fast 1000 Seiten zu geben. Es wäre nur zu wünschen, dass sich viele die Mühe nehmen möchten und diese Gelegenheit benutzten, sich wieder einmal einen Ueberblick über das gesamte Gebiet der Biologie zu verschaffen. Bei unserer in lauter Einzelnkenntnis sich zersplitternden Zeit wirkt eine solche Lektüre ausserordentlich auffrischend und den Blick erweiternd. Neustätter.

**R. F. Fuchs-Erlangen: Physiologisches Praktikum für Mediziner.** 261 Seiten mit 93 Abbildungen. Verlag von J. F. Bergmann-Wiesbaden 1906. Preis 6.60 M.

Als Wegweiser im physiologischen Praktikum haben bisher die Bücher von F. Schenk und L. Hermann gedient. Die Anleitung etwas in- und extensiver zu gestalten, so dass der Praktikant möglichst selbständig alle wichtigen physiologischen Versuche ausführen kann, war leitender Gedanke bei der Abfassung dieses Buches, dessen Verfasser auf eine zehnjährige im Prager und Erlanger physiologischen Institut gewonnene Erfahrung zurückblicken kann.

In der Tat wird in dem Buche dem Praktikanten eine vorzügliche Anleitung geboten, welche sich aber nur auf den physikalischen Teil der physiologischen Methotik bezieht, während der chemische Teil zurzeit von Dr. O. Schulz-Erlangen mit Bezug auf diesen physikalischen Teil bearbeitet und gleichfalls im Verlage von J. F. Bergmann erscheinen wird.

Das vorliegende Buch behandelt in einem allgemein experimentellen Teil die allgemeine Technik physiologischer Versuche und gibt im speziellen Teil in 13 Kapiteln Anweisung zur Untersuchung des Blutes, des Herzens, des Kreislaufes und Blutdrucks, der Lymphe, der Atmung, der Peristaltik und Flimmerbewegung, des Muskels, des Nerven, der tierischen Elektrizität, des Zentralnervensystems, der Optik, der Akustik, Stimme und Sprache und der übrigen Sinne.

Der meist mangelhaften physikalischen Vorbildung der Mediziner wird, wenn nötig, durch treffende einleitende Bemerkungen Rechnung getragen, darauf der eigentliche physiologische Versuch in klarer und anschaulicher Weise beschrieben, wobei 93 Abbildungen, teils schematische Zeichnungen, teils Photographien die Orientierung ausserordentlich erleichtern. Eine der Versuchsbeschreibung meist angefügte Kritik soll den Leser zu eigenen kritischen Betrachtungen anregen.

Was das Buch weiterhin wertvoll macht, ist der Umstand, dass es auch schon auf die Bedürfnisse der Klinik Rücksicht nimmt und mit Recht dem Praktikanten Kenntnisse vermittelt, welche er bisher erst in den praktisch-klinischen Kursen zu erwerben gewohnt war, wie Auskultation, Refraktionsbestimmung, Augen- und Kehlkopfspiegelung.

Nach alledem ist das Buch, was Inhalt und Ausstattung betrifft, in besonderem Masse geeignet, dem jungen Mediziner die so notwendigen praktisch physiologischen Kenntnisse zu vermitteln, von denen doch wohl jede praktische Pathologie auszugehen hat. Bürker.

**Friedrich Crämer: Vorlesungen über Magen- und Darmkrankheiten.** 2. Heft. Darmatonie (Dyspepsia nervosa — Dyspepsia intestinalis flatulenta). München, J. F. Lehmann. 1906. 231 Seiten. Preis 4.50 M.

Den Inhalt dieses an praktischen Erfahrungen, an kritischen Streifzügen und an fruchtbringenden Gedanken reichen Vortrages in Kürze anzugeben, ist unmöglich. Schwierig ist es auch, das vielgestaltige, mit anderen, ebenfalls nicht scharf umgrenzten Symptomenkomplexen und vielen Organerkrankungen sich berührende Krankheitsbild in knappen Zügen wiederzugeben. Schon der von dem Verfasser gewählte Name macht Schwierigkeiten. Diese werden dadurch nicht geringer, dass Verfasser (S. 25) selbst die Bezeichnung „Darmatonie" nicht für richtig hält. Der gewählte Titel sagt auf der einen



Seite lange nicht genug und auf der anderen präjudiziert er etwas, was Verfasser in Wirklichkeit eigentlich nicht will. Es genügt, darauf hinzuweisen, dass Verfasser die Entstehung eines jedem Arzt bekannten, in schlechtem Geschmack, Luftaufstossen, Flatulenz, Schwindel und zahlreichen nervösen und sonstigen Erscheinungen bestehenden Krankheitsbildes in den Darm verlegt und vom Darm aus behandelt wissen will. Die Stuhlträgheit soll bei diesem Bilde stets vorhanden sein, auch wenn sie scheinbar fehlt, und stellt mit ihren Folgen, den Zersetzungen des Darminhaltes, die eigentliche Krankheitsursache dar. Den Einfluss dieser Schädlichkeit sucht Verfasser hauptsächlich in der Autointoxikation, wenn er auch die Möglichkeit einer reflektorischen Erklärung der Erscheinungen nicht ganz ausschliessen will. Man sieht, dass an Stelle der Auffassung jener Symptomengruppe als nervöser Dyspepsie des Magens oder als einer Teilerscheinung der Neurasthenie, die Darmstörung als das Wesentliche betrachtet wird. In dieser Anschauung liegt zweifellos viel Richtiges und das zahlreiche Material, welches aus eigner wie fremder Erfahrung beigebracht wird, ist sehr beachtenswert. Dennoch kann man kein abschliessendes Urteil abgeben. Ebenso wie es schwer ist, aus der ausführlichen, äusserst gewandt und anregend geschriebenen Darstellung des Verfassers ein ganz scharf begrenztes und abgeklärtes Bild zu gewinnen, so wird es noch mehr in der Praxis Schwierigkeiten machen, im Einzelfalle sich vor Täuschungen zu bewahren. Aber zur Aufklärung des unsicheren und doch praktisch so bedeutungsvollen Gebietes hat Crämer vieles und wertvolles beigetragen. Kein Arzt, der in einer vielseitigen Praxis steht, sollte es versäumen, den Vortrag zu lesen. Er wird durch zahlreiche Anregungen und durch die Freude, die naturgetreuen Abbilder eigner Beobachtungen in neuer Beleuchtung zu sehen, hinreichend belohnt werden. Penzoldt.

**F. Lejars: Technik dringender Operationen.** Dritte deutsche Auflage, nach der 6. französischen übertragen von Hans Strehl. 1. Teil. Jena, Fischer, 1906 Preis des vollständigen Werkes 20 M.

Selten hat die Uebersetzung eines fremden medizinischen Werkes bei uns so grossen Erfolg gehabt, wie das genannte Werk von Lejars. Die Erklärung dieses Erfolges liegt ausser in der sehr geschickten Uebersetzung, in den grossen Vorzügen des Werkes selbst, namentlich in den den Text aufs beste verdeutlichenden klaren Abbildungen. Ref. hat bei der Besprechung der ersten Auflage vor 2 Jahren mit seiner Anerkennung nicht gekargt, hat aber auch gleichzeitig auf allerlei, zumal für unsere deutschen Ansprüche vorhandene Mängel hingewiesen. Die vorliegende dritte Auflage ist in vielfacher Hinsicht vermehrt und verbessert und zumal mit vorzüglichen Abbildungen bereichert worden. Wenn es auch heute erlaubt ist, einige Ausstellungen zu machen, so sei auf Folgendes hingewiesen. Bei der Besprechung der Narkose dürfte die Erwähnung der Aethertropfmethode nicht fehlen. Bei den Operationen am Halse fehlt die Strumektomie, die doch bei suffokatorischen Kröpfen sehr dringlich sein kann. Bei der Gastrotomie müsste wohl auch die Methode nach Witzel beschrieben werden. Der Abschnitt über Appendizitis rechnet zu sehr nur mit dem Vorliegen eines Exsudates und berücksichtigt zu wenig die Frühoperation; sonst würde wohl mehr auf den Vorteil der kleinen Schnitte (Wechselschnitt) hingewiesen worden sein.

Auf den zweiten Abschnitt wird noch zurückzukommen sein. Krecke.

Dr. **E. Jacobi,** a. o. Professor und Direktor der dermatologischen Universitätsklinik zu Freiburg i. Br.: **Supplement zum Atlas der Hautkrankheiten mit Einschluss der wichtigsten venerischen Erkrankungen.** Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien 1906. Preis 15.16 Kronen.

Was der unterzeichnete Berichterstatter seinerzeit vom Jakobischen Atlas selber sagen durfte, kann er wortwörtlich für den nunmehr erschienenen Ergänzungsband wiederholen. Es sind viel ikonographische dermatologische Werke in dem letzten Jahrzehnt herausgegeben worden, die Abbildungen des vorliegenden Atlas jedoch gehören zweifellos zu dem besten, was auf diesem Gebiete geboten werden kann. Die Wiedergabe der klinischen Bilder ist von einer Naturtreue, Zartheit der Kolorierung und Klarheit der Zeichnung, dass man daran seine helle Freude haben muss. Und das alles bei einem ziemlich bescheidenen Preise. Auch die Auswahl der Hautaffektionen, welche der Herausgeber getroffen hat, ist reichhaltig und lehrreich. Erinnert sei nur an die Abbildungen der Creeping disease (Myiasis linearis); des Adenoma sebaceum, Lupus pernio, der Psorospermosis und anderer Affektionen.

Hopf-Dresden.

**Diagnostisch-therapeutisches Lexikon für praktische Aerzte.** Herausgegeben von Priv.-Doz. Dr. **K. Bruns**-Berlin, Priv.-Doz. Dr. **A. Bumm**-Wien, Priv.-Doz. Dr. **S. Gottschalk**-Berlin, Prof. Dr. **W. Kausch**-Berlin, Priv.-Doz. Dr. **E. Klemperer**-Berlin, Priv.-Doz. Dr. **A. Strasser**-Wien. Unter Mitwirkung einer Reihe anderer Autoren. Berlin und Wien, Urban und Schwarzenberg 1906.

Es liegt bisher nur die erste Lieferung des neuen Alphabetswerkes vor, von dem ca. 60 Lieferungen erscheinen werden. Der Preis des dreibändigen Gesamtwerkes soll 75 M. nicht übersteigen. Das Werk will dem praktischen Arzte in knapper Form ein zuverlässiger Führer durch die wichtigen Gebiete der Diagnose und Therapie werden. Mustergültige Illustrationen sollen beigegeben werden. Binnen Jahresfrist soll das Werk zum Abschluss gelangt sein. Grassmann-München.

## Neueste Journalliteratur.

**Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie.** 16. Band, 2. Heft. Jena 1906, Gustav Fischer.

10) Kurt Schultze-Bonn: **Zur Chirurgie des Morbus Basedow.** (Aus der chir. Klinik zu Jena.)

Das Material Riedels spricht zu Gunsten der operativen Behandlung, d. h. Resektion des grössten Teiles des Basedowkropfes. Von 50 Fällen wurden 36 (72 Proz.) geheilt, 6 wesentlich gebessert, einmal blieb der Erfolg aus, 7 starben. Die Todesursache war vor allem in der Schwäche des durch die chronische Intoxikation geschädigten Herzens zu suchen, auch die Narkose wirkte anscheinend ungünstig, sodass sie später durch Eukainanästhesie ersetzt wurde. Je früher die Operation vorgenommen wird, desto mehr Aussicht hat dieselbe; bei leichten Fällen wird ein Versuch mit interner Therapie gutgeheissen, sofern die sozialen Verhältnisse nicht dagegen sprechen. Antithyreoidin Möbius bewährte sich. Auf die Symptomatologie der Krankheit geht Verf. näher ein, gibt auch die Krankengeschichten. In der grössten Mehrzahl der Kröpfe zeigte sich die charakteristische abnorme Beteiligung der Blutgefässe, die häufig schon bei der klinischen Untersuchung durch fühlbare Pulsation, Gefässgeräusche, Schwirren hervortrat. In 7 Fällen traten nach der Operation Rezidive auf, die jedoch spontan oder auf interne Behandlung hin zurückgingen.

11) Herm. Schlesinger-Wien: **Zur Kenntnis der Gallenblasenbronchusfisteln infolge von Cholelithiasis.**

Bei dem beschriebenen, seltenen Fall konnte in vivo zuerst ein subphrenischer Abszess und dann später, nach erfolgtem Durchbruch durch das Zwerchfell, auch die fistulöse Kommunikation mit den Luftwegen nachgewiesen werden (Gallenfarbstoffreaktion des Sputums).

12) Ringel-Hamburg-Eppendorf: **Ueber akuten mechanischen Ileus.**

Von 27 operierten Fällen (Strangulationsileus, Volvulus, Invagination, Hernia obturatoria incarcerata) starben 14, also 51,8 Proz. Bei den Gestorbenen bestand jedoch zur Zeit der Operation schon Peritonitis, ausgenommen 2 im Schock gebliebene Kinder, weshalb Verf. auf möglichst frühzeitige Operation dringt. Bei Gangrän des Darmes ist Verf. für die Resektion; auch bei zwei Fällen von Invagination musste Verf. das invaginiert gewesene, aber schon befreite Zökum resezieren, da die innere Schwellung des Darmes die Bauhinische Klappe verlegte.

13) O. Minkowski-Greifswald: **Ueber perirenale Hydronephrose.**

Seltener Fall mit interessanten diagnostischen Einzelheiten. Es handelte sich um eine Ansammlung von Flüssigkeit zwischen Nierenrinde und fibröser Nierenkapsel; die Zystenwand hatte keine endotheliale Auskleidung, es bestand keine Kommunikation mit dem Nierenbecken. Die Heilung wurde durch Inzision und Tamponade des Zystensackes erreicht, nachdem der oft punktierte Sack sich immer rasch wieder gefüllt hatte. Man vermutete Hydronephrose, auffällig war aber, dass der Katheterismus gut gelang und der Harn wenig verändert war, ferner dass die Zusammensetzung der (punktierten) an Harnsubstanzen armen Zystenflüssigkeit weder durch Zufuhr körperfremder Substanzen — Methylenblau, Theophyllin — noch



durch gesteigerte Zufuhr von Eiweiss und Salzen stärker verändert wurde, während der Harn entsprechend beeinflusst wurde. Die spontane „Dekapsulation der Niere" denkt sich Verf. als Folge einer durch paroxysmale Kongestionen herbeigeführte Dehnung der Nierenkapsel.

F. Apelt-Hamburg-Eppendorf: **Zum Kapitel der Diagnose des extra- und intraduralen traumatischen und pachymeningitischen Hämatoms.**

Verf. teilt einen Schulfall von richtig diagnostiziertem, durch Trepanation geheilten Hämatom der Dura mater mit, und daran anschliessend eine Reihe von Fällen, bei denen die diagnostischen Regeln im Stich liessen. Ein extradurales Hämatom liess alle kardinalen Symptome vermissen, auch die Seite der Erkrankung war nicht erkennbar; in einem anderen Fall fand sich statt des erwarteten traumatischen Hämatoms eine durch Thrombose der Arteria fossae Sylvii entstandene Enzephalomalazie. Pachymeningitis hämorrhagica verlief ohne Konvulsionen, ohne Lähmungen, täuschte einen apoplektischen Insult vor u. a. R. Grashey-München.

**Deutsche Zeitschrift für Chirurgie.** 82. Band. 1.—3. Heft. Leipzig, Vogel.

1) Fessler-München: **Die Torsionsfestigkeit des Gelenkbandapparates. Torsionsversuche an den Extremitätengelenken des Menschen.**

In diesen 74 mühevollen Torsionsversuchen wurden künstlich Verhältnisse geschaffen, wie sie in praxi beim Zustandekommen von Verletzungen ausserordentlich häufig vorzuliegen pflegen: Fixation des einen Gelenkknochens und Drehung des anderen. Im einzelnen können kurz nur folgende Ergebnisse mitgeteilt werden: Für das Schultergelenk beträgt die mittlere Bruchbelastung (= m. B.) 15,4 kg; die Festigkeit der Kapsel ist geringer als die des Knochens. Für das Ellenbogengelenk beträgt die m. B. 14,0 kg, für das Handgelenk 9,0 kg; werden beide Gelenke gemeinsam der Torsion ausgesetzt, so erfolgt zuerst der Kapselriss am ulnaren Teile des Handgelenkes, dann am radialen Teile des Ellenbogengelenks; Knochenbrüche werden häufig in Form der Epiphysenabreissungen beobachtet. Die m. B. des Hüftgelenks ist 49,0 kg; in der Hälfte der Fälle wird das Femur gebrochen bei der Rotation nach innen, ebenso wie bei der nach aussen; bei dieser liegt der Kapselriss vorn aussen, bei jener unten hinten. Die m. B. des Kniegelenkes beträgt 44,0 kg; unter 16 Versuchen trat 10 mal Knochenbruch (Spiralbruch der Tibia in 43,8 Proz.) vor dem Kapselriss ein; die Seitenbänder, zuerst das der am meisten beanspruchten Seite, können ohne Gelenkverletzung zerreissen. Das Fussgelenk zerreisst bei einer m. B. von 26,4 kg, mit 68,8 Proz. Knochenbrüchen; häufig reissen zuerst die Bänder und brechen die Knochen der Fusswurzel. Ein Unterschied zwischen rechter und linker Seite konnte bei sämtlichen Versuchen nicht gefunden werden.

2) Hunziker und Pfister: **Ueber Knochenbildung in Strumen.** (Chir. Klinik, Basel.)

Die mikroskopische Untersuchung von 194 Kröpfen ergab in 67 Fällen mehr weniger ausgedehnte Verkalkung, darunter in 11 Fällen stellenweise echte Knochenbildung; diese scheint an voraufgehende Verkalkung gebunden und ist als das Produkt einer Metaplasie des Bindegewebes anzusehen. Dementsprechend fand sich Knochenbildung vornehmlich in teilweise verkalkten fibrösen Kröpfen, sowie in der Wandung alter hämorrhagischer Zysten, Knorpelbildung konnte niemals nachgewiesen werden. Ausgezeichnet war das Knochengewebe durch reichliche Entwicklung von Knochenmark mit Markzellen, Riesenzellen, Fettgewebe und Gefässen. Erwähnt werden die interessanten Versuche von Sacerdotti und Fratti, die nach Unterbindung sämtlicher Gefässe einer Niere beim Kaninchen in 3 unter 4 Fällen 3 Monate später in der abgebundenen Niere echte Knochenbildung fanden.

3) Axhausen: **Ueber den äusseren Schenkelbruch, nebst Bemerkungen über die Klassifikation der Schenkelbrüche.** (Chir. Klinik, Kiel.)

Bei einer 47 jährigen Frau, die wiederholt das Auftreten einer Bruchgeschwulst in der rechten Leistengegend nebst typischen Einklemmungserscheinungen gezeigt hatte, wurde durch die Operation eine Schenkelhernie festgestellt, deren Bruchsack nach aussen von den grossen Gefässen, zwischen oberflächlichem und tiefem Blatte der Fascia lata vor der Arter. circumflexa ilei lag. Lediglich für solche Fälle will Verfasser den Namen Hernia cruralis externa angewendet haben, während er für die verschiedenen anderen Formen von Schenkelbrüchen die Bezeichnungen H. cr. vasculolacunaris (vor den Gefässen), H. cr. interna (nach innen von den Gefässen, die gewöhnliche Form), H. cr. intravaginalis (die Gefässcheide passierend) und H. cr. musculolacunaris vorschlägt. Eingehende anatomische Betrachtung der in Rede stehenden Gegend.

4) Sultan: **Ueber lokale Eosinophilie der Niere.** (Krankenhaus Rixdorf-Berlin.)

Eine 22 jährige Frau erkrankte mit häufigen kolikartigen Schmerzen in der linken Nierengegend; in dem vorübergehend etwas blutigen Urin fanden sich keine Zylinder, wohl aber zahlreiche Eiterzellen, namentlich mehrkernige Leukozyten mit eosinophiler Körnung. Weder Gonokokken noch Tuberkelbazillen nachweisbar. Die wegen Steinverdacht vorgenommene Operation ergab ein beim ersten Anblick tumorartiges Gebilde, dessentwegen die Niere exstirpiert wurde. Auf dem Durchschnitt zeigt sich ein keilförmiger gelblicher, deutlich gegen das übrige Nierengewebe abgegrenzter Herd, der mikroskopisch eine dichte Infiltration mit massenhaften mehrkernigen eosinophilen Leukozyten erkennen lässt; Glomeruli vielfach fibrös degeneriert; in der Randzone überwiegt die interstitielle Infiltration mit gewöhnlichen Lymphozyten. Irgendwie beträchtliche Hämorrhagien waren nicht zu sehen. Die Frage, wie diese lokale Eosinophilie (bei normalem Blute) entsteht, ob sie erst an Ort und Stelle eintritt, muss einstweilen noch offen bleiben. Im vorliegenden, übrigens geheilten Falle wäre vielleicht die einfache Nephrotomie ausreichend gewesen.

5) Blecher: **Ueber die heteroplastische Deckung von Schädeldefekten mit Zelluloid.** (Garnisonslazarett Brandenburg a. H.)

Diese Methode hält Verfasser in allen den Fällen für indiziert, in denen ein Schädeldefekt mit Verletzung der Dura, der weichen Häute und des Hirns vorliegt; unter diesen Umständen gelang nach Bunge und Stieda die osteoplastische (sekundäre) Deckung nur 1 mal unter 8 Fällen. Die Zelluloidplatte hat den grossen Vorzug, Verwachsungen des Gehirns mit den bedeckenden Weichteilen zu verhüten. Aus diesem Grunde ist sie auch empfehlenswert zur Deckung von Defekten nach Trepanation wegen traumatischer Epilepsie. Die Einheilung erfolgt, peinlichste Asepsis und Blutstillung vorausgesetzt, in der Regel anstandslos; nur bei kariösen Defekten erlebt man gelegentlich Schwierigkeiten; doch ist auch hier wegen der Häufigkeit der Rezidive und der Grösse des Defektes die Zelluloidplatte der Verwendung des Periostknochenlappens vorzuziehen.

6) Nieszytka: **Ueber die isolierte Fraktur des Tuberculum majus humeri.** (Hoeftmannsche Privatklinik, Königsberg i. Pr.)

Die Absprengung des Tuberculum majus humeri, früher als Komplikation der Schultergelenksluxation bekannt, findet sich selbständig meist als Folge eines direkten Stosses gegen die Schulter bei Patienten jenseits des 30. Lebensjahres. Die Symptome sind die der schweren Kontusion oder Distorsion, von denen sie mit Sicherheit nur durch die Röntgenphotographie bei auswärts rotiertem Arm unterschieden wird. Im Vordergrund der klinischen Erscheinungen steht die ausgedehnte und oft sehr langwierige Bewegungsstörung, die zum Teil durch Einklemmung der Fragmente, zum Teil wohl durch das Auftreten einer traumatischen Arthritis bedingt ist. Die Therapie besteht in Massage, medikomechanischen Uebungen und Heissluftbädern.

7) Voeckler: **Zur Lehre von der Fraktur des Kalkaneus.** (Chir. Abt. d. städt. Krankenanstalt Magdeburg-Sudenburg.)

2 Arbeiter fielen mit einem Aufzug etwa 15 m tief herab; beide erlitten einen doppelseitigen Kompressionsbruch des Fersenbeins, der eine mit komplizierender Weichteilzerreissung bei Vertikalbruch des Talus, der andere mit nachträglicher Nekrosenbildung an der Fusssohle. Die Kalkaneusfrakturen stellen etwa 1,83 Proz. sämtlicher Frakturformen dar; sie sind quoad funktionem prognostisch recht ungünstig zu betrachten, zumal meist der Sinus tarsi und die Articulatio calcaneocuboidea häufig mitverletzt ist. Gipsverband während mehrerer Wochen, eventuell Extensionsverband nach Bardenheuer; jedenfalls keine verfrühten Gehversuche, die eine vorhandene Deformation nur verschlimmern.

8) v. Ruediger Rydygier jun.: **Zur Diagnose und Therapie des primären Sarkoms der Kniegelenkkapsel.** (K. k. chir. Klinik von Prof. v. Ruediger Rydygier.)

Fall von diffusem primärem Sarkom der Kniegelenkskapsel bei einem 20 Jahre alten Mädchen, vor der Operation richtig diagnostiziert. Die meist auffallend lange Entwicklungsdauer hat im Verein mit der äusseren Form dieser Tumoren wiederholt die Verwechslung mit Kniegelenksfungus verursacht, von dem sie jedoch geringe Bewegungsstörung und Schmerzhaftigkeit, das Fehlen von Fieber, von Krepitieren im Gelenk, die mehr oder weniger blutige (nicht eiterige) Beschaffenheit der Punktionsflüssigkeit hinreichend unterscheidet. Bei der relativ geringen Malignität des Leidens wird man sich in nicht zu weit vorgeschrittenen Fällen auf die Gelenkresektion mit sorgfältiger Entfernung der Synovialis beschränken dürfen.

9) Draudt: **Beitrag zur Genese der Gesichtsspalten.** (Chir. Klinik, Königsberg.)

In einem Falle von einseitiger totaler Lippen-Kiefer-Gaumen-Spalte lässt den Verfasser eine in der Unterlippe des Kindes vorhandene, in ihrer Form dem Daumennagel entsprechende Delle an die Friedrichsche Hypothese denken, nach welcher Gesichtsspalten durch ungünstige Handhaltung des Embryo bei engem Amnion entstehen können.

10) Ottendorff: **Operative Heilung einer amniotischen Abschnürung am Unterschenkel.** (Orthopädisch-chirurgische Klinik von Prof. Vulpius, Heidelberg.)

Neben zahlreichen anderen, auf amniotische Abschnürungen zurückzuführenden Verbildungen der Extremitäten fand sich eine tiefe Schnürfurche an dem einen Unterschenkel, die in 2 Hälften angefrischt und breit vereinigt wurde; gleichzeitig Exzision des infolge der Blutstauung vorhandenen ödematös-hypertrophischen Gewebes am Fussrücken. Nach Redressement und Eingipsung des ebenfalls vorhandenen hochgradigen Klumpfusses war der funktionelle wie kosmetische Erfolg ganz befriedigend.



11) Lewiasch: **Endresultate konservativer Behandlung der tuberkulösen Koxitis.** (Chir. Klinik, Bern.)

Eine Zusammenstelung von 100 Fällen tuberkulöser Koxitis, die konservative Behandlung erfuhren; dazu gehören neben der Allgemeinbehandlung, Extensions- und fixierenden Verbänden die einfache Inzision und Injektion von Jod, Karbol oder Tuberkulin. Bei der eiterigen Form wurden 39 Proz. geheilt, bei der nicht eiterigen 74,2 Proz. Ungünstig für die Prognose ist ausser der mit der Synovialiserkrankung zusammenhängenden Eiterung männliches Geschlecht, Alter über 15 Jahre, Vorhandensein anderweitiger Tuberkulose.

12) Lauenstein-Hamburg: **Ein ungewöhnlicher Verbleib des Murphyknopfes.**

Der Knopf blieb im zuführenden Jejunumschenkel liegen; Verfasser empfiehlt, diesen nach dem Vorschlage Gelpkes durch Umlegung eines Seidenfadens soweit zu verengern, dass der Knopf nicht hineingleiten kann.

13) Methling: **Zur Kasuistik der Zwerchfellshernien; ein Fall von eingeklemmter Zwerchfellshernie.** (Chir. Klinik, Kiel.)

Einklemmung des Netzes und Colon transversum in einem Zwerchfellschlitz, der wahrscheinlich 2 Jahre vorher durch Stichverletzung im VII. linken Interkostalraum entstanden war. Laparotomie; Resektion des gangränösen Netzes und Kolons; Anus praeternaturalis am Colon ascendens; Exitus.

14) Zesas-Lausanne: **Ueber eine seltene Geschwulst der Kniegelenkskapsel.**

Es handelte sich um ein von der Synovialis ausgehendes kavernöses Angiom, das klinisch oft heftige Schmerzen und wechselnde Schwellung verursachte.

15) Revenstorf: **Geheilter Hirnschuss. Tod an Meningitis nach 1¾ Jahren.** (Hafenkrankenhaus Hamburg.)

Die Kugel lag im rechten Hinterhauptslappen, ohne motorische, sensible oder psychische Störungen zu veranlassen. Der ätiologische Zusammenhang mit der eiterigen Meningitis ist etwas unsicher.

16) Thiemann: **Angeborenes Harnröhrendivertikel.** (Chir. Klinik, Jena.)

Zunehmende Vergrösserung des Divertikels durch eine ventilartig wirkende, am Uebergang von der Eichel zum Penisschaft sitzende, als embryonaler Rest aufzufassende Schleimhautfalte. Exstirpation des Divertikels. Heilung. Verfasser warnt vor wiederholtem Sondieren und Katheterisieren.

17) Blech: **Zur Kasuistik der Hernia ischiadica.**

Kleiner, komprimierbarer Tumor am unteren Rande des Glutaeus, bei Husten sich vergrössernd.

18) Voeckler: **Zur Kasuistik der Bauchkontusionen.** (Chir. Abt. d. Krankenanstalt Magdeburg-Sudenburg.)

Zerreissung sämtlicher Schichten der Bauchdecken mit Ausnahme der Haut, infolge Schlages durch einen Zentrifugenarm gegen die linke Oberbauchgegend unmittelbar unterhalb des Rippenbogens; Symptome einer intraabdominalen Blutung ohne Verletzung der Bauchorgane wegen Zerreissung der Arteria epigastrica; Netzvorfall. Operation nach 9 Tagen. Heilung. Baum-München.

### **Zentralblatt für Chirurgie.** 1906. No. 25 bis 26.

Alfr. Weischer-Hamm i. W.: **Ueber die Wundbehandlung nach Transplantationen.**

Den Erwartungen W.s hat die offene Wundbehandlung bei Thierschschen Transplantationen nach Bruning nicht ganz entsprochen, indem sich die aufgelegten Läppchen durch Sekretstauung teilweise abhoben, während die einzelnen Felder von dicken Krusten umgeben waren, und als Endresultate nur einige Epithelinseln blieben, er verwendet deshalb in den ersten 2 Tagen eine feuchte Wundbehandlung mit warmen Kochsalzkompressen, besonders bei grossen Hautdefekten, bei denen es selten gelungen, eine ganz eiterfreie Wunde zu erzielen, es wird dadurch die Ausgangspforte des Sekrets unter den grösseren Läppchen möglichst offen gehalten. W. entfernt die oberen Schichten der Granulationen mit dem Transplantationsmesser in gleichmässigen Zügen unter Esmarchscher Blutleere, stillt nach der Entfernung des Schlauchs die Blutung durch in heisse Kochsalzlösung getauchte, mit einer Binde fest auf die Wunde gedrückte Mullkompressen und giesst (damit die Wärme nicht verfliegt), aus einer Kanne heisses Wasser auf den Verband, nach in der Regel 10—15 Minuten werden die Läppchen aufgelegt, die Fläche mit in warme 0,8 proz. Kochsalzlösung getauchten Mullkompressen und einer Lage Watte bedeckt und mit Binde fixiert. Die Pat. werden auf seitlich überragende wasserdichte Unterlage gelegt, die betr. Gegend von Berührung der Wolldecke mit den Verband durch ein Drahtgestell geschützt, alle 2—3 Stunden wird, je nachdem die äusseren Schichten des Verbandes trocken geworden sind, von neuem Kochsalzwasser aufgegossen, bis es Pat. auf der Haut fühlt. Der erste Verband wird fast stets erst nach 2 mal 24 Stunden erneuert, nur bei sehr reichlicher Sekretion schon nach 1 Tag. Unter Aufgiessen von Kochsalzlösung lassen sich die Kompressen leicht abheben. Nach weiteren 2 Tagen wird 3 proz. Borsalbenmull aufgelegt. W. erzielte mit dieser Methode in ¾ der Fälle 100 Proz., in ¼ 80—90 Proz. Anheilungen der Läppchen, er wendet nur Autoplastik an, da ihm die Heteroplastik schlechte Resultate gab.

Max Herz-Aukland: **Zur Behandlung veralteter Schenkelhalsbrüche.**

H. sah in einem Falle von Schenkelhalsfraktur, der als Luxation angesehen und nicht konsolidiert war und wegen der anhaltenden Schmerzen als Hysterie angesprochen worden war, von der sekundären Anfrischung und Vernagelung mit Silbernagel guten Erfolg. Die Heilung erfolgte p. prim. Das Röntgenbild liess zunächst die Konsolidierung der unteren Partien des Schenkelhalses, später auch der oberen erkennen, die Bewegungen im Hüftgelenk blieben frei, infolge von Coxa-vara-Stellung resultierte 2 cm Verkürzung.

No. 26. Prof. E. Goldmann: **Ueber hochsitzende Hämorrhoiden als Ursache von okkulten Darmblutungen.**

G. bestätigt die Bemerkungen von Ewald und Nothnagel, betr. die Bedeutung versteckter Hämorrhoiden und betont die Wichtigkeit der Rektoskopie hiebei. In einem seit 5 Jahren bestehenden Fall von Blutungen entdeckte er an der vorderen Rektalwand 10 cm oberhalb der Anusöffnung eine, wie ein Polyp prominente, blutende Stelle, deren galvanoskopische Behandlung Heilung herbeiführte, in einem anderen Fall von Rezidivieren von Blutungen nach Hämorrhoidaloperation sah er 18 cm über dem Anus einen isolierten, haselnussgrossen Varix als Ursache der wiederaufgetretenen Blutungen. G. befürwortet deshalb die rektoskopische Untersuchung auch bei sogen. äusseren und inneren Hämorrhoiden, um sich zu überzeugen, dass eine Komplikation mit hochsitzenden Hämorrhoiden nicht vorliegt.

Linartz-Köln: **Eine neue Klemme zur Gastroenterostomie und Enteroanastomie.**

Schilderung einer im wesentlichen der Doyenschen Magenklemme nachgebildeten, aber aus 3 Branchen bestehenden Klemme. Sieh. Abbild. Schr.

### **Zentralblatt für Gynäkologie.** No. 26.

1) P. Zweifel-Leipzig: **Die subkutane Symphyseotomie.**

Die von Döderlein empfohlene subkutane Pubiotomie oder Hebotomie führt bekanntlich leicht zu starken Blutungen, die nach Z. nicht, wie die Autoren meinen, aus den Schwellkörpern der Klitoris stammen, sondern aus der Art. pudenda interna s. communis. Sicherer verhütet man die Blutung bei der subkutanen Symphseotomie; nur muss vorher an der Hinterwand der Symphyse mit gedecktem Messer eine Rinne eingekerbt werden, um der Drahtsäge den Weg zu weisen. Z. berichtet über 3 derartig operierte und günstig verlaufene Fälle. Alle Operierten haben tadellose Gebrauchsfähigkeit ihrer Beine wiedererlangt.

2) L. Fellner-Franzensbad: **Der Einfluss der Uterusnerven auf die Atonie des nichtpuerperalen Uterus.**

F. vergleicht den Einfluss der Uterusnerven mit dem der Rektumnerven, mit denen sie für das Corpus uteri auch übereinstimmen: Der Erigens ist motorischer Nerv für die Längs- und hemmender Nerv für die Ringmuskulatur, der Hypogastricus motorischer Nerv für die Ring- und hemmender für die Längsmuskeln. An der Zervix ist das Verhältnis gerade umgekehrt. Wie sich F. das Zustandekommen der Erschlaffung des Uterus bei Dilatation und Abrasio durch den Einfluss der Nerven denkt, möge im Original nachgelesen werden.

3) L. M. Bossi-Genua: **Die tiefen Inzisionen als Methode zur gewaltsamen Entbindung und der vaginale Kaiserschnitt müssen aus der geburtshilflichen Praxis ausgeschaltet werden.**

Entgegnung auf Dührssens Artikel in No. 15 des Zentralbl. f. Gynäkol. (ref. in dieser Wochenschr. No. 17, S. 832). B. hat jetzt 107 Fälle mit seinem Dilatator entbunden. Von denselben verliefen 102 für die Mutter und 65 für den Fötus günstig. Von den 42 gestorbenen Föten waren 16 vor der Geburt gestorben, 9 während der Operation und 17 Aborte. Jaffé-Hamburg.

### **Virchows Archiv** Bd. 183. Heft 2.

9) H. Beitzke und C. Neuberg: **Zur Kenntnis der Antifermente.** (Patholog. Institut zu Berlin).

Die Arbeit muss im Original eingesehen werden.

10) Kumoji Sasaki: **Untersuchungen über die elektrische Leitfähigkeit der Aszitesflüssigkeit bei experimentell erzeugter Niereninsuffizienz.** (Patholog. Institut zu Berlin.)

Die Untersuchungen wurden an Kaninchen vorgenommen, die durch Urannitrat vergiftet und nach einigen Tagen getötet wurden. Dann wurde die elektrische Leitfähigkeit des Blutserums und der Aszitesflüssigkeit bestimmt. Verf. schliesst aus seinen Versuchen, dass bei der experimentell erzeugten Niereninsuffizienz eine irgendwie nennenswerte Retention von Elektrolyten, sei es in den Säften des Körpers oder in seinen Geweben, nicht eintreten muss. Auch für die Auffassung, dass eine Elektrolytenretention in ätiologischer Beziehung zu der Ausbildung nephritischer Ergüsse unter allen Umständen stehe, bieten die Versuche keine Handhabe.

11) O. Lubarsch: **Ueber die Bedeutung der pathologischen Glykogenablagerungen.** (Patholog. Institut zu Zwickau.)

Der erste Teil der Arbeit behandelt unter Berücksichtigung der Literatur und Mitteilung eines eigenen sehr umfangreichen Materiales das Vorkommen des Glykogens unter normalen und pathologischen Bedingungen. Bezüglich des Glykogengehaltes embryonaler Organe stellt Lubarsch folgende Sätze auf. Der Glykogengehalt ist nach Alter und Spezies der Embryonen verschieden. Die meisten Deck-



epithelien, quergestreiften Muskeln und Knorpel enthalten konstant Glykogen. Bei vielen Drüsenepithelien, sowie der glatten Muskulatur ist der Glykogengehalt inkonstant. Als konstant glykogenfrei erwiesen sich sowohl bei allen Säugetierarten wie in allen Embryonalstadien: Blut, Lymphknoten, Milz, Hoden und Ovarien, die meisten Bindegewebsarten, die Nervensubstanz, der Knochen und die Blutgefässepithelien. Weiter werden besprochen die Befunde bei pathologischen Prozessen und bei Geschwülsten, von denen 1544 untersucht wurden. Bezüglich der Bildungsweise und Herkunft des Glykogens, die im 2. Abschnitt behandelt werden, hegt L. die Ansicht, dass das Glykogen an Ort und Stelle durch Zelltätigkeit gebildet werde.

12) Gotthold Herxheimer: **Ueber Pankreaszirrhose (bei Diabetes).** (Städt. Krankenhaus Wiesbaden.)

Die Ergebnisse der vorliegenden Untersuchungen hat Verf. schon auf der Naturforscherversammlung in Meran im wesentlichen mitgeteilt. (Vergl. das Referat in dieser Wochenschr.)

Schridde-Marburg.

### Archiv für Hygiene. 57. Bd. 3. Heft.

1) Max Rubner-Berlin: **Die Beziehungen zwischen Bakterienwachstum und Konzentration der Nahrung.** (Stickstoff- und Schwefelumsatz.)

Ueber das Bakterienwachstum in verschieden konzentrierten Nährlösungen, worüber bisher exakte Untersuchungen noch fehlten, lässt sich aus den Resultaten des Stickstoff- und Schwefelumsatzes entnehmen, dass die Menge des Gewachsenen um so grösser ist und die Geschwindigkeit der Zellenvermehrung um so bedeutender, je mehr Nährstoffe vorhanden sind. Bei Verdünnungen erreicht der Anwuchs nicht die durch die Abnahme des Prozentgehaltes an Nahrungswerten bedingte Grösse, sondern die Bakterienmasse sinkt viel rascher, weshalb auch hochgradige Verdünnungen gänzlichen Stillstand des Wachstums herbeiführen müssen. Je länger die Versuchszeit dauert, desto mehr nimmt die neugewachsene Bakterienmenge ab. Von dem Schwefelvorrat wird bei allen Konzentrationen ungefähr dreimal so viel verwertet als vom Stickstoff.

2) Max Rubner: **Energieumsatz im Leben einiger Spaltpilze.** Der Energieverlust, der durch das Bakterienwachstum stattfindet, beruht nur zum kleinen Teil auf Ansatz und Wachstum, zum grössten Teil auf chemischen Prozessen, dem Umsatz. Der Energieverbrauch geht aber nur bis zu einer gewissen Grenze, er ist nach 3 Wochen nicht mehr nachzuweisen. Die Untersuchungen über die Beziehungen des Ansatzes zum Umsatz ergaben, dass Ansatz und Umsatz in ihrem gegenseitigen Verhältnis bei sonst gleichen Zellleistungen von der Zelle unabhängig sind. Aus den mühevollen Versuchen über den Energieverbrauch verschiedener Bakterienarten ergab sich, dass grosse Unterschiede bei den einzelnen Arten bestehen, jedoch der Energieverbrauch im Wachstum bei allen Keimen erheblich hinter den Stoffumsatz zurücktritt. Bei Typhus, Cholera und Diphtherie war der Umsatz im Verhältnis zur geringen Masse der Bakterien am grössten. Die Umsatzleistungen der Bakterien sind im Verhältnis zu den mittleren Leistungen der Körperzellen der Tiere sehr grosse zu nennen. Weitere direkte kalorimetrische Messungen über die Wärmebildung bei Bakterienwachstum ergaben, dass der Bakterienumsatz stets in der Form einer steil ansteigenden Kurve verläuft, deren Form von dem Nahrungsvorrat bei gleicher Konzentration abhängig ist. Weitere interessante Einzelheiten sind im Original nachzulesen.

3) Max Rubner: **Ueber spontane Wärmebildung in Kuhmilch und die Milchsäuregärung.**

Es handelte sich um den Nachweis, ob die in der Milch auftretende Wärmebildung das Produkt der Milchgärung sei. Zunächst zeigte sich, dass die Milch eine Spontanerwärmung aufwies, die aber keinesfalls nur als Milchsäuregärung aufgefasst werden konnte. Von der in 13 Tagen in der Milch entwickelten Wärme treffen noch nicht einmal 2 Proz. auf die eigentliche Säuerungsperiode. Weitere Wärmebildung kann nach den Untersuchungen Rubners auf Zersetzung von Eiweiss, Fetten und Salzen zurückgeführt werden.

R. O. Neumann-Heidelberg.

### Berliner klinische Wochenschrift. 1906. No. 28.

1) K. Bonhöffer-Breslau: **Ueber die Bedeutung der Jacksonschen Epilepsie für die topische Hirndiagnostik.**

Verf. schildert zunächst das typische Krankheitsbild der J.schen Epilepsie und die nicht seltenen Abweichungen vom gewöhnlichen Typus, um dann eine Anzahl von Fällen zu beschreiben, in welchen das lokaldiagnostische Merkmal der halbseitigen Krämpfe versagt hat. Die J.schen Krämpfe geben nicht ganz selten den Hinweis darauf, dass bei Schädeltraumen der Ort der äusserlich sichtbaren Kontusion nicht notwendig auch der Ort eines eventuellen chirurgischen Eingriffes ist. Das Auftreten von Serien solcher Krämpfe deutet darauf hin, dass keine sehr hochgradige Verdrängung der Hirnsubstanz im Bereich der Zentralwindungen durch die Blutung stattgefunden hat. Es werden dann die Beziehungen der J.schen Epilepsie zur genuinen Epilepsie eingehend erörtert. Unter besonderen Umständen kann ein der motorischen Rinde ganz ferngelegener Herd den Krämpfen einen halbseitigen Charakter geben, ohne dass man einen Rindenherd zu erwarten hat. Mehrere Krankengeschichten mit Epikrise bilden den Schluss des in einem kurzen Referate schwer zu erschöpfenden Artikels.

2) A. Hoffa-Berlin: **Ueber Röntgenbilder nach Sauerstoffeinblasung in das Kniegelenk.**

Beschreibung des dazu verwendeten Apparates nach Wollenberg und Wiedergabe einer Reihe von Röntgenogrammen, welche die verschiedenartigsten Krankheitsprozesse im Kniegelenk repräsentieren. Besprechung der Einzelnheiten der Bilder. Das Verfahren der O-Einblasung ist bei aseptischem Vorgehen ganz ungefährlich.

3) A. Wolff-Eisner und A. Rosenbaum-Berlin: **Ueber das Verhalten der Organrezeptoren bei der Autolyse, speziell der tetanusbindenden Substanz des Gehirns.**

Als Hauptergebnis der Versuche ist hervorgehoben, dass die autolytische Verdauung ein Vorgang ist, der ebenso, wie er die spezifischen, präzipitinauslösenden Eigenschaften des Eiweiss zerstört, wie er die spezifische Giftigkeit aufhebt, wie er die Giftigkeit der Leibessubstanzen der Bakterien vernichtet, in gleicher Weise die Rezeptoren vernichtet, welche an den Zellen sitzen und im Sinne der Ehrlichschen Seitenkettentheorie die Giftbindung bewirken.

4) L. Kast-Berlin: **Rückläufige Strömung in der Speiseröhre als Erklärung der belegten Zunge.**

Aus Versuchen an Menschen ergab sich, dass in den Magen gebrachter Bärlappsamen z. T. wieder in die Speiseröhre und nach einiger Zeit auch wieder in die Mundhöhle gelangen kann. Bedingungen hiefür liegen in den rhythmischen Druckschwankungen im Brustkorb, in der Pulsation der Aorta und des Herzens, in den Bewegungen des Zwerchfells etc. Infolgedessen steigt ein langsamer Flüssigkeitsstrom entlang der Oesophaguswand nach oben. Es ist sehr wahrscheinlich, dass das Sodbrennen in vielen Fällen sich als eine Reaktion der Speiseröhre gegenüber dem sauern Magensaft darstellt. Der Belag der Zunge hat, vorausgesetzt, dass keine lokale Erkrankung der Mundhöhle, der Speiseröhre und keine ungewöhnliche Beschaffenheit der Zunge selbst vorliegt, die Bedeutung, dass daraus auf einen vermehrten Transport von Substanzen, resp. abnormen Substanzen aus dem Magen geschlossen werden kann.

5) P. Rodari-Zürich: **Zur Frage der Heilbarkeit der chronischen Gastritis.**

Verf. bejaht, im Gegensatz zu verschiedenen anderen Autoren, die aufgeworfene Frage und betont unter Wiedergabe von Krankheitsgeschichten, dass die Verordnung von Adstringentien und salinischen Mitteln durchaus nichts Indifferentes, sondern in die Sekretionsverhältnisse des Magens sehr Eingreifendes darstellt. Die Amara und Stomachica aber spielen eine ganz untergeordnete Rolle in der medikamentösen Therapie der chronischen Gastritis. Die Pepsinpräparate sind praktisch völlig wertlos, günstig sind nach Verf. die Ergebnisse mit der Verordnung des Papains.

6) H. Kümmell-Hamburg: **Ueber moderne Nierenchirurgie, ihre Diagnose und Resultate.** (Schluss folgt.)

7) Kettner-Berlin: **Ueber Kleinkaliberschussverletzungen.**

Nicht zu kurzem Auszug sich eignendes Referat über die wichtigsten, im russisch-japanischen Kriege in dieser Hinsicht gemachten Erfahrungen, aus dem hervorgeht., dass man sich hinsichtlich der Schädelschüsse wieder einem mehr aktiven Verfahren zuwendet, aber sonst auf dem Schlachtfelde möglichst wenig operiert, sondern sich möglichst konservativ verhält.

Grassmann-München.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. 1906. No. 27.

1) O. Lassar-Berlin: **Die Verhütung und Bekämpfung der Kahlheit.** Klinischer Vortrag.

Verf. betont namentlich, dass jedes Defluvium capillitii abnorm ist und dass die Verhütung der Kahlheit in Vermeidung und frühzeitiger Bekämpfung der Haarkrankheiten besteht.

2) A. Schlossmann und St. Engel-Dresden: **Zur Frage der Entstehung der Lungentuberkulose.**

Injiziert man jungen Meerschweinchen in Milch verriebene Tuberkelbazillen in den freigelegten Magen, so findet man sie bereits nach wenigen Stunden in der Lunge. Verf. glauben, dass die aërogene Infektion eine untergeordnete Rolle spielt und dass die grösste Mehrzahl der Infektionen mit Tuberkulose in das frühe Kindesalter fällt.

3) K. Kutscher-Berlin: **Ueber Untersuchungen der Nasenrachenhöhle gesunder Menschen auf Meningokokken.**

Unter 56 untersuchten Lazarettkranken waren 4, bei denen sich echte Meningokokken fanden. Die Kokken wichen weder morphologisch, noch kulturell, noch in ihrem immunisatorischen Verhalten von echten Meningokokken ab, so dass also zum Ausbruch der Genickstarre noch eine gewisse, nicht näher bekannte Disposition erforderlich sein muss.

4) Wellmann-Bihé: **Ueber die Flagellatenform des tropischen Malariaparasiten.**

Die Tatsache, dass in Westafrika die halbmondförmigen Gameten selten im peripherischen Blut zu finden sind, erklärt sich Verf. so, dass bei dem gleichmässig warmen Klima schon wenige Gameten genügen, um den Parasiten auszubreiten.

5) H. Doering-Göttingen: **Die Behandlung des Caput obstipum.**

An der Braunschen Klinik wurden 35 Fälle von Tortikollis operiert (offene Tenotomie), mit 32 Dauererfolgen. Nach dreiwöchiger



Nachbehandlung — mit passiven Uebungen — wurden die Kranken mit Zelluloidkravatte entlassen.

6) W. Zangemeister-Königsberg: **Ueber die Wirkung des Antistreptokokkenserums.**

Studien über die Virulenz der Streptokokken und den Infektionsmodus einerseits, die prophylaktische Anwendung des Mittels andererseits führten zu dem Ergebnis, dass das Aronsonsche Serum in seiner heutigen Form für die therapeutische Anwendung am Menschen noch nicht brauchbar ist.

7) Schindler und Siebert-Breslau: **Ueber Gonosan und Gonorrhoetherapie.**

Verf. können die gerühmte günstige Wirkung des Mittels nicht bestätigen; es wirke weder innerlich noch äusserlich hemmend auf das Wachstum der Gonokokken, viel sicherer sei eine frühzeitige und energische Lokaltherapie mit frisch und kalt bereiteten Protargollösungen.

8) W. Sternberg-Berlin: **Kartoffelspeisen für Diabetes und Adipositas.**

Aus der beim Absitzenlassen des Mehls zerriebener roher Kartoffeln in Wasser zurückbleibenden Fasermasse lassen sich Speisen mit Kartoffelgeschmack bereiten.

9) Boruttau-Göttingen: **Ueber einen wirklichen Ersatz des Vierzellenbades.** R. Grashey-München.

### Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. XXXVI. Jahrg. No. 13.

Rudolf Staehelin-Basel: **Ueber vegetarische Diät.** (Vortrag, gehalten in der medizinischen Gesellschaft zu Basel.)

Ueber die verschiedene Art des Vegetarismus, die Möglichkeit der Deckung des Nährstoffbedarfes bei reinem Vegetarismus, den Fettgehalt der Fleischkost, den reichlichen Eiweissgenuss, die grössere Inanspruchnahme der Nieren und die grössere innere Reibung des Blutes bei Fleischnahrung, die Extraktivstoffe des Fleisches und ihre diuretische Wirkung, die leichtere Alkoholentziehung und die günstige Beeinflussung der Zirkulationsorgane bei vegetarischer Kost. Genaue Abgrenzung der Indikationen ist noch nicht möglich.

Sahli-Bern: **Ueber Tuberkulinbehandlung.** (Schluss.)

Verf. gibt hauptsächlich die eigenen Anschauungen und Erfahrungen wieder und will den Aerzten richtige Vorstellungen von dem Wesen der Tuberkulintherapie und damit die Möglichkeit einer ausgiebigen Einführung derselben besonders in die hausärztliche Praxis vermitteln, indem er die nähere Begründung zahlreicher Darlegungen für später in Aussicht stellt.

Das therapeutische Prinzip ist in den verschiedenen Tuberkulinen im wesentlichen das Gleiche, Verf. bevorzugt neuerdings das Tuberkulin von Béraneck (bakteriologisches Laboratorium Neuenburg in der Schweiz), zunächst weil es die spezifischen toxischen Substanzen der Kultur (aus Bouillon und Bazillenleibern) möglichst unverändert und vollständig enthält, andere toxische Substanzen des Nährbodens aber ausschliesst. Das Tuberkulin wirkt nicht spezifisch heilend, sondern lediglich aktiv immunisatorisch, es erzeugt Giftfestigung, indem es den Organismus immer mehr zur Bildung von Gegenkörpern gegen das Tuberkulosegift befähigt; es ist also ein funktionstherapeutisches Mittel und hiernach von den übrigen Behandlungsmethoden der Tuberkulose nicht so sehr verschieden. Die Heilungsvorgänge muss aber der Organismus selbst aufbringen.

Diese Giftfestigung muss — das ist der bedeutungsvollste Teil der Arbeit — ganz allmählich unter möglichster Vermeidung jeglicher Art von Reaktion geschehen, jede Reaktion ist eine Schädigung der erkrankten Teile. Es muss also das jeweilige Optimum der Dosierung, das keine Reaktion gibt, gefunden werden. Eine absolute Tuberkulindosierung führt leicht irr und verleitet zu „Rekordrennen", es handelt sich vielmehr darum, die absolut unschädliche Minimaldosis und dann das relative Stärkeverhältnis verschiedener Lösungen zu kennen, um möglichst vorsichtig und gleichmässig die Dosis steigern zu können. Dies ist besonders bei dem Béraneckschen Tuberkulin möglich, da es 13 verschiedene Lösungen gibt, deren jede doppelt so stark ist, als die zunächst vorhergehende. Man beginnt mit 1 Teilstrich ($^1/_{10}$ ccm) der schwächsten Lösung und spritzt wöchentlich 2 mal am Thorax ein, jedesmal um ¼—½ Teilstrich steigernd, wenn nicht — noch so geringe — Reaktion auftrat. Im letzteren Falle längere Pause und Dosenverminderung. Jede sich deutlich abhebende Temperaturerhöhung um $^2/_{10}$ oder $^3/_{10}$ am Tage der Einspritzung oder am folgenden, jede Steigerung der Pulsfrequenz, Dyspnoë, Gewichtsabnahme („Tuberkulinkachexie"), jedes üble Allgemeinbefinden, jede deutliche örtliche Entzündung und jede Organreaktion (pleuritische Reizung, Blut im Auswurf, Vermehrung des Auswurfes) ist als Reaktion, als Tuberkulinschädigung aufzufassen. Die Behandlung wird auch nach Erreichung der absoluten (1 ccm der stärksten Lösung) oder individuellen Maximaldosis noch möglichst lange fortgesetzt, und zwar bei der absoluten Maximaldosis alle 8—14 Tage, so lange der Zustand sich weiter bessert.

Die Behandlung ist besonders erfolgreich bei beginnenden Fällen. Bedeutung der Frühdiagnose und der Temperaturmessungen. Die üblichen diagnostischen Tuberkulineinspritzungen werden verworfen, sie sind stets riskiert. Der grösste Fortschritt der neuen Tuberkulintherapie ist ja die vollständige Ungefährlichkeit, so dass sie sich auch auf die leichtesten Tuberkulosefälle und auf die Tuberkuloseverdächtigen und Prophylaktiker erstrecken kann. Gegen die Tuberkulinbehandlung schwer Kranker legt Verfasser Verwahrung ein. Bei Fieber ist zunächst auf spontane Entfieberung zu warten, wenn diese nicht eintritt, kann ein „Versuch" mit Tuberkulin gemacht werden. Schwere örtliche Befunde lassen wenig erhoffen, hier ist die scheinbar geringe Tuberkulinempfindlichkeit gerade ein ungünstiges Zeichen, die Folge von Giftüberlastung; auch die hier vorkommende „Pseudoentfieberung" verdient ernsteste Beachtung. Schliesslich sehr gewichtige Worte gegen die therapeutische Kasuistik und Statistik und eine düstere Prognose für die antituberkulöse Serumtherapie.

3) Willy v. Muralt: **Wasserstoffsuperoxyd bei Darmverschluss.** (Aus der chirurgischen Abteilung des Kinderspitals Zürich.)

Bei einem Kinde war wegen Peritonitis (nach Entfernung des Wurmfortsatzes im Anfall) Enterostomie gemacht worden. Der darauffolgende Verschluss des unteren Darmteiles wurde durch 20 ccm 2 proz. Wasserstoffsuperoxydlösung in kürzester Zeit beseitigt.

Pischinger.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 27. H. v. Haberer-Wien: **Experimentelle Untersuchungen über Nierenreduktion und Funktion des restierenden Parenchyms.**

Die Versuche haben gezeigt, dass wiederholte Nierenreduktionen in grösserer Ausdehnung und kurzen Intervallen von Hunden im ganzen nicht gut ertragen werden. In vielen Fällen kommt es zum Nierentod, ohne dass es vor dem letzten Eingriff ein Kriterium gibt, ob eine weitere Reduktion überstanden wird oder nicht. Besser ertragen wird es, wenn erst auf der einen Seite reseziert und dann die andere Niere exstirpiert wird, als umgekehrt. Von Bedeutung ist auch, ob sich die Resektion nur in die Nierensubstanz oder bis ins Nierenbecken hinein erstreckt. H. prüfte dabei auch den diagnostischen Wert der Phloridzinmethode und fand, dass sie wohl über die Funktion des jeweiligen Nierenparenchyms als Ganzes Aufschlüsse gibt, nicht aber über das Vorhandensein kranker Herde und nicht über die Frage, ob ohne Schaden weiteres Parenchym entbehrt werden kann.

S. Ehrmann-Wien: **Die Phagozytose und die Degenerationsformen der Spirochaete pallida im Primäraffekt und Lymphstrang.**

E. beschreibt die Verbreitung der Spirochäten in den verschiedenen Gewebsschichten und besonders ihre Beziehungen zu den Kapillaren. Man findet die jungen Kapillaren oft in geradezu filzigen massenhaften Ansammlungen von Spirochäten umlagert, welche anscheinend chemotaktisch auf die in der Kapillare befindlichen Leukozyten wirken und sie zur Auswanderung bringen, ebenso scheinen sie die Kapillaren zur weiteren Sprossenbildung anzuregen. Vielfach sieht man Spirochäten büschelförmig mehr oder minder tief in die gequollenen Bindegewebszellen und Leukozyten eingedrungen und ihren intrazellulären Teil dann weniger gefärbt und weniger deutlich zusammenhängend. Es handelt sich dabei um Aufnahme und nachfolgende Degeneration der Spirochäten innerhalb des Zelleibes.

R. Quest-Lemberg: **Ueber den Einfluss der Ernährung auf die Erregbarkeit des Nervensystems im Säuglingsalter.**

Q. ist der Frage, ob nicht die Kalkarmut des Organismus, speziell des Zentralnervensystems, für die funktionellen Krämpfe des Kindesalters von Bedeutung ist, experimentell näher getreten. Nachdem er zunächst bei an Tetanie verstorbenen Kindern das Gehirn beträchtlich kalkärmer gefunden hatte als bei anderen, nahm er Fütterungsversuche an 4 jungen Hunden vor, derart, dass er zweien derselben von einem gewissen Zeitpunkt an nur eine fast kalkfreie Nahrung (Rindfleisch) reichte. Nach wenigen Wochen stellten sich die Zeichen der Rachitis ein und weiterhin eine der Tetanie gleichende Uebererregbarkeit des peripheren Nervensystems. In der Erregbarkeit der Hirnrinde bestand kein Unterschied gegenüber den anderen Versuchstieren und ebenso war schliesslich keine Verminderung des Kalkgehaltes des Gehirns nachzuweisen.

F. Hamburger-Wien: **Parasternale Dämpfung und Aufhellung bei Pleuritis.**

Analog der paravertebralen relativen Aufhellung des Schalles auf der kranken und Dämpfung des Schalles auf der gesunden Seite sind nach H. bei hochgradigen Ergüssen auch parasternal dieselben Phänomene, bedingt durch dieselben physikalischen Bedingungen, nachzuweisen.

L. Detre und J. Sellei-Ofen-Pest: **Sind die normalen Serumlipoiden Träger oder bloss Vermittler von Antiwirkungen?**

Aus den zahlreichen von den Verfassern mitgeteilten Beobachtungen und aufgeworfenen Fragen sei nur kurz folgendes hervorgehoben. Die antitetanolytische Wirkung der verschiedenen Tiersera ist verschieden und es lässt sich eine ziemlich konstante Wertigkeitsreihe für die verschiedenen Tierarten aufstellen. Zum weitaus überwiegenden Teil kommt diese Wirkung ihren lipoiden Bestandteilen zu. Bei der gegenseitigen Einwirkung der Lipoide und des Tetanusgiftes erleiden beide eine Veränderung, das Tetanolysin und die Lipoide verlieren ihre hämatolytische Wirkung. Bei den Lipoiden besteht diese Veränderung direkt in dem Verlust der Eigenschaften, welche sie als Fettstoffe charakterisiert.



O. Bail und E. Weil-Prag: **Ueber die Beziehungen von Kaninchenleukozyten zum Staphylokokkengift.**

Die hier beschriebenen Versuche bringen neuerdings den Beweis für die Fähigkeit der Leukozyten, die von Bakterien produzierten Gifte zu paralysieren und die Aggressivität von Bakterien aufzuheben.

### Wiener klinische Rundschau.

No. 20/21. J. Zemann-Jungbunzlau: **Die laterale Oesophagotomie bei Fremdkörpern des Oesophagus.**

Nach einem kurzen Ueberblick über die Pathologie dieser Fremdkörper und der von Balanescu und Kohn gegebenen Zusammenstellung von 326 Oesophagotomien beschreibt Z. 2 mit Erfolg operierte Krankheitsfälle.

No. 22. Uthmöller-Osnabrück: **Ueber Kolostrum.**

Auf Grund von Untersuchungen an 200 Fällen betont U. zunächst, dass auch bei Personen, die nie gravid waren und besonders auch bei Virgines sich nicht gar zu selten Kolostrum nachweisen lässt. Der Versuch, durch gewisse Eigentümlichkeiten das Kolostrum der Graviden als charakteristisch zu erkennen, gelingt nicht. Der positive Kolostrumbefund spricht daher nicht beweisend für Gravidität, dagegen spricht das Fehlen von Kolostrum mit hoher Wahrscheinlichkeit gegen dieselbe.

No. 22/23. W. Rühl-Dillenburg: **Ueber Mängel unseres Sterilisierungsverfahrens des Geburtskanales und Vorschläge zu deren Verbesserung.**

Die gebräuchlichen Ausspülungen und Auswaschungen sind teils ungenügend, teils bei Verwendung stärkerer Lösungen mit der Gefahr der Intoxikation oder der Epithelschädigung verbunden; das letztere gilt namentlich von den Scheidenauswaschungen. Spülungen mit nicht zu starken Lösungen bringen immerhin einen gewissen Nutzen, sie sind aber kontraindiziert, sobald die Zervix geöffnet und Fruchtwasser abgeflossen ist. Sehr zufrieden ist R. mit der kurzdauernden antiseptischen Tamponade, selbstverständlich nach gründlicher äusserer Reinigung der Gebärenden und der Hände des Arztes. Die Vagina wird nach Entfernung von Blut- und Schleimgerinnseln mit 4—5 ca. 8 cm langen und 3 cm dicken Wattetupfern, welche in Sublimatlösung 1:1000 eingetaucht sind, vorsichtig austamponiert; 2—5 Minuten langes Liegen genügt vollständig. In gleicher Weise kann eventuell die Zervix, wenn kein Kindsteil vorliegt, durch einen Tampon desinfiziert werden. Die Desinfektion des Uterus nach der Geburt erfolgt natürlich nur bei strenger Indikation, geschieht durch Einführung eines in dieselbe Sublimatlösung eingetauchten Jodoformgazestreifens, welcher so lange liegen bleibt, bis mehrere kräftige Nachwehen erfolgt sind, die den Tampon innig mit der Uteruswand in Berührung bringen. Zu allen diesen Manipulationen, die mit peinlicher Sauberkeit ausgeführt werden, wird die Hand mit sterilisiertem Sublimatvaselin eingefettet.

No. 23. M. Jerusalem-Wien: **Biersche Stau- und Saugbehandlung in der Kassenpraxis.**

Die vielfache Verwendbarkeit des Verfahrens, der nur vereinzelte Misserfolge gegenüberstehen, erläutert J. an zahlreichen Beispielen. Für die Panaritien jeder Art berechnet er eine Abminderung der Behandlungsdauer von durchschnittlich 19 auf 16 Tage, bei Furunkeln beträgt dieser für die Kassen und Patienten gleich wichtige Zeitgewinn fast die Hälfte der früheren Zeit (5,8 gegen 11,2 Tage). Besonders augenfällig sind die guten Erfolge bei Sehnenscheidenphlegmonen und bei Tendovaginitis crepitans gewesen.

Bergeat.

### Französische Literatur.

Ch. Féré: **Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss des Zuckers auf die Arbeit.** (Revue de médecine, Januar 1906.)

Der Zucker ist ein Nahrungsmittel, welches geeignet ist, die durch Ermüdung erschöpfte Muskelenergie wieder zu heben, und wird daher mehr als die anderen Kohlehydrate zu diesem Zwecke, aber auch zu Zwecken der Uebierernährung empfohlen. Die zahlreichen experimentellen Untersuchungen haben zwar beinahe übereinstimmend diesen günstigen Einfluss des Zuckers festgestellt, aber nach Férés Ansicht wurde dabei der Wert der psychischen (sensoriellen) Anregung und die Dauer der Energiezunahme nicht genügend berücksichtigt, eine Lücke, welche vorliegende Arbeit ausfüllen soll. Die Untersuchungen Fs. wurden in regelmässiger Weise beim ersten Frühstück, welches immer gleichmässig zusammengesetzt war, aber keine fermentierenden Getränke oder Kaffee enthielt, mit einer Lösung von 30 g Zucker auf 100 ccm destillierten Wassers ausgeführt; der Ergograph Mossos diente zur genaueren Bestimmung der Kraftzu- oder abnahme. Mit 15 g Zucker ist die Arbeitsleistung beinahe ebenso lange gleich geblieben wie ohne diese Anregung, aber nach dem vierten Versuch hat sich der Abfall beschleunigt, mit 30 g hat die vermehrte Arbeitsleistung durch 3 Versuche hindurch angehalten, der Abfall war aber dann ein viel rascherer wie mit 15 g. Es ergab sich in Summa, dass der Zucker zwar augenblicklich und für kurze Zeit die Arbeitsleistung erhöhe, dann aber ein um so rascherer Nachlass derselben eintritt, je grösser die anfängliche Steigerung (entsprechend der aufgenommenen Menge) war, dass er also eher vermindernd auf die gesamte Arbeitsleistung wirkt. Er verhält sich daher ähnlich wie der Alkohol und andere reizende Substanzen (Kola, Koka), bei welchen die Versuche ganz dasselbe lehren: vorübergehende Reizung, dann vorzeitige Erschlaffung der Kräfte. Bei kurz dauernder Arbeit und Muskelanstrengung ist die Anwendung des Zuckers zu empfehlen, bei längerer dient er nur dazu, die Ermüdung zu beschleunigen. Man sieht, dass die Folgen der alimentären oder toxischen Anregung nicht sehr verschieden sind von jenen der pathologischen Erregung, wie z. B. die Erschöpfung nach dem epileptischen Anfall lehrt. Der Gebrauch von Zuckerspeisen am Ende der Mahlzeiten bewirkt eine Anregung, welche die Verdauung zu begünstigen scheint, und verschleiert die mit derselben verbundene Ermüdung, aber F. hält es für wahrscheinlich, dass diese vorübergehende Anregung ein Defizit hinterlässt und alle anregenden Nahrungsmittel, sei es durch ihren Geschmack oder Anderes, dieselben Illusionen geben können.

Marandon de Montyel: **Die prädisponierenden Krankheitsursachen in der Psychiatrie.** (Ibidem.)

Diese Krankheitsursachen konnte Verfasser nur in der Zahl von 6 finden und fasst sie in 3 Gruppen zusammen: 1. die infektiöse mit Typhus und chronischer Malaria, 2. die toxische mit chronischem Alkoholismus und Bleivergiftung und 3. die physische mit Schädelverletzung, wozu sich Gehirnerschütterung durch Contre-coup und Hitzschlag hinzugesellen. diese Krankheiten bewirken aber an sich keine Geisteserkrankung, sondern sie schaffen die Prädisposition, auf Grund welcher späterhin eine solche zum Ausbruch kommen kann. In Frankreich ist die häufigste dieser Ursachen der Typhus, der alle Arten von Psychosen vorbereitet, wenn auch nach manchen Autoren die Manie hierbei am häufigsten ist. Bezüglich der Malaria beobachtete Montyel Fälle, bei welchen sie unzweifelhaft progressive unheilbare Paralyse verursacht hat. Häufiger noch ist der Alkohol der Faktor derselben und auf die Dauer kann er ohne jede persönliche Prädisposition (psychische Veranlagung) sicher, wenn auch oft nach sehr langer Zeit und in grossen Pausen, die Paralyse hervorrufen. Es kommt sodann die chronische Bleivergiftung, deren Einfluss auf die Verstandeskraft, selbst wenn gar keine Prädisposition vorhanden ist, ein rascherer und tiefer gehender sei als sogar der des Alkohols. Schädelverletzungen und Gehirnerschütterung, inbegriffen die Zufälle bei Eisenbahnunglück oder bei Erdbeben, bewirken bei nicht Belasteten vorübergehende Störungen des Intellekts und sogar Demenz, aber eine wirkliche, unheilbare Psychose nur bei vorhandener neuropathischer Veranlagung; sie können jedoch, ebenso wie Sonnenstich, in langsamer, schleichender Weise den Boden zu späteren Psychosen vorbereiten. Es sind nach Verfassers Ansicht nur diese 6 angegebenen Krankheitszustände, welche bei sonst nicht belasteten Individuen eine Prädisposition zu Psychosen schlimmster Art schaffen können, welche aber keineswegs imstande sind, im Momente ihrer Einwirkung bei eben solchen eine geistige Erkrankung zu verursachen. Als direkt auslösende Ursachen kämen dann nach so geschaffener Prädisposition in Betracht: Infektionen, chronische Vergiftungen, Konstitutionskrankheiten, Not und Elend, Ernährungsstörungen, schwere Krankheiten. Verfasser will jedenfalls seine bezüglichen, an einem reichen Material gesammelten Erfahrungen noch zu weiteren Forschungen benützen.

H. Labbé und G. Vitry: **Beitrag zum Studium des Stickstoffwechsels bei Tuberkulösen.** (Revue de médecine, Februar 1906.)

Um genau den Stickstoffwechsel bei Tuberkulösen festzustellen, mussten Verfasser einerseits den genauen Gehalt der aufgenommenen Nahrung an Stickstoff, andererseits aller Absonderungen (Urin, Fäzes, Auswurf) berechnen. Sie kamen dabei zu dem allgemeinen Ergebnisse, dass bei Tuberkulose im zweiten und dritten Stadium die Nichtausnützung des N eine viel bedeutendere ist, als im normalen Zustande, selbst wenn nur geringe Mengen davon (Eiweissstoffe) eingegeben werden. Diese Nichtausnützung nimmt rasch gleichzeitig mit Vermehrung der N-Ration zu. Bei gesunden Menschen gehen von 100 g eingenommenem N ungefähr 90 Proz. in den Urin über; die Nichtausnützung beträgt also hier 10 Proz., bei Tuberkulösen immer mehr als 15 Proz. bei sehr geringer N-Einnahme (7 g pro Tag) und steigt auf 50—70 Proz., wenn man 15—18 g N pro Tag einnehmen lässt. Jedoch gibt es hier grosse Verschiedenheiten: je weniger schlecht der Zustand des Patienten, desto höher die Ausnützung. Vom praktischen Gesichtspunkte ergibt sich also, um mit Nutzen einem Tuberkulösen die notwendige Menge N zu geben, dass man nicht allein auf sein Körpergewicht, sondern vor allem auf seine Verdauungs- und Assimilationsfähigkeit Rücksicht nehmen muss. Der Zucker, in der Menge von 100 g pro Tag, hat bewirkt, dass der N besser ausgenützt und im Urin eine grössere Menge N ausgeschieden wird als bei derselben Versuchsperson mit derselben (reinen) Stickstoffnahrung; diese Wirkung konnte aber nur beobachtet werden, wenn der Tuberkulöse sehr mässige Mengen von N einnahm. Abgesehen von diesen Bedingungen bleibt die Nichtausnützung eine viel deutlichere Erscheinung und ist selten mehr merkliche Besserung zu konstatieren.

Ch. Féré: **Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss des Kochsalzes auf die Arbeit.** (Ibidem.)

Das Kochsalz ist ein in unseren Geweben sehr verbreitetes und für ihre Ernährung unentbehrliches Element; aber es findet sich im allgemeinen in genügender Menge in unseren Nahrungsmitteln. Trotzdem ist es für viele Leute an sich noch unentbehrlich; F. ist nun der Ansicht, dass es ebensowenig unentbehrlich ist, wie Alkohol und

Tabak, dass es nicht notwendig ist, zur gewöhnlichen Nahrung noch Kochsalz hinzuzufügen und dass dasselbe unter gewissen Bedingungen sogar schädlich ist. In zahlreichen (20) Versuchen prüfte nun F. den Einfluss des Kochsalzes auf die Arbeitsleistung, bediente sich dabei verschiedener Arten von Salz in einer Menge von 0,5—3 g pro Versuch und kam zu dem Schlusse, dass es die motorische Tätigkeit in mehr weniger vorübergehender Weise anregt, damit aber eine vorzeitige Ermüdung, wenn nicht entsprechende kompensatorische Ruhe eintritt, sich einstellt. Das Salz verdient nicht mehr als die anderen Stimulantien, dass man ihm die Fähigkeit zuschreibt, es ermögliche eine Arbeit ohne Ermüdung; in Wirklichkeit beschleunigen die für den Anfang energischsten Reizmittel nur die Ermüdung und vermindern auf die Dauer die Widerstandskraft. Die Reizmittel sind daher im allgemeinen viel weniger nützlich, als die Erziehung zu möglichster Arbeitsleistung. Arbeit ohne Ermüdung ist ein noch ungelöstes Rätsel, ebenso wie das verwandte Problem der ständigen Bewegung, und die Versuche, der Menschen Arbeit vermittels chemischer oder anderer Exzitantien ohne Ermüdung zu gestalten, sind keineswegs unschädlich.

A. Gosset-Paris: **Das peptische Dünndarmgeschwür nach Gastroenterostomie.** (Revue de chirurgie, Januar und Februar 1906.)

Während das peptische Geschwür des Magens sehr häufig, das des Zwölffingerdarms nicht sehr selten ist, kennt man das im Jejunum vorkommende erst seit 6 Jahren, und zwar als Folge der Gastroenterostomie. In Deutschland wurden die ersten Fälle dieser Art beschrieben (von Braun, Hahn, Kausch), im Jahre 1902 erschien der erste Fall in Frankreich (von Quénu) und der zweite stammt von Gosset, der 2 Jahre nach einer Gastroenterostomie (wegen Pylorusstenose) ein peptisches Geschwür im Jejunum beobachtete und in vorliegender Arbeit mit Beifügung von Abbildungen genau beschreibt. Was das Geschlecht betrifft, so wurde diese Art Ulcus fast ausschliesslich beim Manne beobachtet: 29 Fälle gegen 2 beim Weibe. Das Alter scheint keine besondere Rolle zu spielen, die Zeit, welche zwischen Operation und ersten Erscheinungen verstrich, schwankte von 10 Tagen bis zu 9 Jahre. Pathologisch-anatomisch ist das Jejunalgeschwür identisch mit jenem des Magens und Zwölffingerdarms und meist als alleiniges vorkommend. Die Symptome treten unter 3 Formen auf: 1. Plötzlich bei anscheinend völliger Gesundheit stellen sich heftige Schmerzen im Leibe ein, Erbrechen und die anderen Erscheinungen von Perforationsperitonitis. 2. Die zweite, häufigste Form ist die mit lokalisierter Peritonitis und Verwachsungen, wobei die Beschwerden ähnlich sind wie beim perforierenden Magengeschwür: nach einem mehr weniger langen Intervall von Wohlbefinden stellen sich sehr wechselnde Schmerzen 1½ bis 2 Stunden nach dem Essen ein, sie sitzen meist an einer bestimmten Stelle im Epigastrium und hier fühlt man auch Infiltrationen der Bauchwand. 3. Die seltenste Form ist jene mit Durchbruch in andere Teile des Verdauungskanals — hierher gehört jener des Verfassers, wo Durchbruch in das Kolon transversum erfolgt ist (mit Fistelbildung). Die Diagnose dünkt Gosset nicht schwierig, wenn man nur nach einer Gastroenterostomie bei Auftreten von Schmerzen, Erbrechen, Hämatemesis an diese Komplikationsmöglichkeit denkt, die beinahe zur Sicherheit wird, wenn eine Induration der Bauchwand im oberen Teil des linken Musculus rectus oder gar die Erscheinungen der Dick-Dünndarm-(Jejuno-colica-)Fistel auftreten. Die Pathogenese ist in den 3 Begriffen: Hyperazidität, sehr enge Stenose und bedeutende Magenerweiterung enthalten. Die Behandlung muss in erster Linie noch Jahre lang nach jeder Gastroenterostomie wegen gutartiger Magenaffektion eine sorgsam diätetische und medikamentöse sein; in den Fällen, wo die Perforation plötzlich ohne Prodrome sich einstellt, ist Operation angezeigt, ebenso bei Adhärenzen; man muss den Sitz des Geschwürs aufsuchen, die Naht oder Exzision und eine neue, möglichst weit vom Pylorus entfernte, Gastroenterostomie vornehmen. Dieser Rat Goepels sollte auch bei der primären Operation befolgt werden; denn, wenn auch die Gastroenterostomie keineswegs die ideale Operation, so ist sie doch in vielen Fällen nicht durch die Pylorektomie oder Gastroduodenostomie zu ersetzen. Beschreibung der 30 aus der Literatur gesammelten Fälle.

E. Villard und G. Cotte-Lyon: **Der intermittierende Hydrops der Gallenblase infolge von Obliteration des Canalis cysticus.** (Ibidem.)

Der Ausführungsgang der Gallenblase kann ebenso, wie jener der Niere, in vorübergehender und unvollständiger Weise verstopft sein und die dadurch verursachte Ausdehnung der Gallenblase beschreiben Verfasser unter dem Namen „intermittierender Hydrops der Gallenblase". Diese Erweiterung der Gallenblase kann in mehr weniger grossen Zwischenräumen auftreten und im Augenblick, wo die Geschwulst verschwindet, konstatiert man oft anfallsweise auftretende heftige Schmerzen. Im ganzen fanden Verfasser 18 Fälle dieser Art in der Literatur und als Hauptursache des Leidens Gallensteine (im Canalis cysticus) und Knickungen des Canalis cysticus, welche wiederum auf verschiedene Ursachen, wie abnorme Beweglichkeit der Gallenblase (Cholezystoptose), Lageveränderungen der Leber oder Niere, Verwachsungen, zurückzuführen sind, in letzter Linie auf Lähmungen der Gallenblase. Die Anfälle des Gallenblasenhydrops sind durch 2 Haupterscheinungen: Schmerz und Auftreten einer Geschwulst charakterisiert, beide erscheinen und verschwinden zusammen, der erste Anfall kann plötzlich bei völliger Gesundheit sich einstellen, meist sind aber schon mehr weniger intensive Symptome einer Leberaffektion vorausgegangen und es handelt sich bei den Anfällen, die in wechselnden Zwischenräumen auftreten, nur um eine Verschärfung alter Krankheitszustände. Der Schmerz bei den Anfällen ist ein hochgradiger, zuweilen, wie bei Gallensteinkolik, verbunden mit Uebelkeit, Erbrechen, Ohnmacht. Objektiv sind Epigastrium und Hypochondrium so schmerzhaft, dass sie oft nicht den geringsten Druck aushalten können und die Untersuchung während der 2—3 Stunden währenden Anfälle unmöglich ist. In dem Falle, welchen Verfasser beobachteten, waren die Pausen zwischen den zwei ersten Krisen ca. 4 Wochen, wurden dann aber immer kleiner; diese häufigen Anfälle waren natürlich von grossem Einfluss auf das Allgemeinbefinden, welches mit Abmagerung, ja hochgradiger Blutarmut und Schwächezuständen reagierte. Die Behandlung des Zustandes kann zwar momentan eine medikamentöse sein, fordert aber zur Beseitigung des Grundübels meist operativen Eingriff, wie ausführlichst von Verfassern erörtert wird. Beschreibung des eigenen und der anderen 17 Fälle. Literaturübersicht.

Monprofit-Angers: **Resultate und Indikationen der Gastrektomie.** (Archives provinciales de chirurgie, Januar und Februar 1906.)

Auf 30, meist wegen gut- und bösartiger Tumoren ausgeführte eigene Operationen und die gesammelte Literatur gestützt, gibt Verfasser einen umfassenden Bericht über diese Magenoperation.

Moulonguet-Amiens: **Betrachtungen über die Zukunft und Behandlung der Osteomyelitis.** (Archives provinciales de chirurgie, Februar 1906.)

M. unterscheidet im allgemeinen 2 Formen von Osteomyelitis: bei der einen treten immer wieder erneute Fisteln und Eiterungen trotz ausgedehnter Eingriffe auf, bei der anderen, der Zahl nach vielleicht häufigeren, ist der Beginn zwar der gleiche, aber die Fisteln kommen zur äusseren Ausheilung, die Kranken haben Schmerzen, die Extremitäten erscheinen länger, zeigen abnorme Krümmungen, der ganze Längsknochen ist ergriffen. Stets sieht M. die Osteomyelitis, die oft nur unter der Bezeichnung „Wachstumsschmerzen" figuriert, als sehr schweres Leiden an. Bei der ersten Form sollte man sich nur auf die allernotwendigsten chirurgischen Eingriffe — Oeffnung der Abszesse, antiseptische Reinhaltung der Wunden — beschränken, kräftigende Diät, frische Luft verordnen und recht geduldig abwarten; bei der zweiten Form ist das einzige Mittel totale Resektion des Knochens, einschliesslich der Dia- und Epiphyse oder auch Amputation. Man muss zwar alles daran setzen, eine Verstümmelung zu vermeiden, aber in manchen Fällen sie als unvermeidlich ansehen und bei gewissen Formen akuter oder chronischer Osteomyelitis sich damit abfinden, ohne sich Gewissensbisse zu machen.

Wallich und Levaditi: **Untersuchungen über die Syphilis der Plazenta.** (Annales de gynécologie et d'obstetrique, Februar 1906.)

Aus den an 13 Fällen vorgenommenen Untersuchungen geht in kurzem hervor, dass die Spirochäten bis jetzt nur dann in der Plazenta gefunden wurden, wenn beim Fötus die Syphilis sicher zu konstatieren war. Es erscheint aber nicht angängig, aus der histologischen Untersuchung der Plazenta in bezug auf Anwesenheit von Spirochäten eine retrospektive Diagnose der Syphilis der Eltern oder eine Prognose über die Gesundheit des Kindes zu stellen. Zu diesem Schluss kommen Verfasser, nachdem von den 13 untersuchten Fällen, welche alle syphilitische Antezedentien ergaben, nur 1 positiven Spirochätenbefund in der Plazenta ergab.

J. Roux und Ph. Josserand: **Die Lungentuberkulose und die Schwellung der Tracheo-Bronchial-Drüsen im Kindesalter.** (Revue des maladies de l'enfance, Januar 1906.)

Verfasser haben in verschiedenen Schulen und im Säuglingsheim zu Cannes insgesamt 588 Kinder im Alter vom ersten Lebenstage bis zu 15 Jahren untersucht und bei 119, d. i. 20 Proz. mehr weniger hochgradige Schwellungen der Tracheo-Bronchial-Drüsen gefunden. All diese Kinder hatten auch Veränderungen an den Lungenspitzen, und zwar fast immer an beiden; die Röntgenstrahlen waren wertvolle Hilfsmittel sowohl zur Diagnose der Bronchialdrüsenschwellungen als der latenten Lungentuberkulose. In der Mehrzahl der Fälle war die eine Spitze stärker affiziert als die andere, zeigte eine ausgedehntere Undurchsichtigkeit; eine besondere Prädilektion der einen oder anderen Seite war nicht nachzuweisen. Die Radioskopie hat eine genaue Kontrolle des Lungenbefundes ermöglicht: jeder Unterschied in der Dichtigkeit der Lungenspitzen hat stets einem Schallunterschiede entsprochen. In einigen wenigen Fällen konnte man mittels der Radioskopie geringfügige Drüsenschwellungen, welche ohne dieselbe unbemerkt geblieben waren, entdecken und zweifelhafte Diagnosen sicher stellen. Kurz, Verfasser erklären die Radioskopie für ein erstklassiges Mittel zur Diagnose latenter geringfügiger Lungentuberkulose und von Bronchialdrüsenschwellungen, welche die Quelle baldig oder später drohender, weiterer Bazilleninvasion sind und sofortiges therapeutisches Einschreiten erheischen.

Pater: **Ueber zwei seltene anatomische Formen der Tuberkulose in den ersten Kinderjahren.** (Revue des maladies de l'enfance, Februar 1906).

Bei der einen Form, die zwar weniger selten, aber doch nicht so häufig ist, handelte es sich um Kavernen mit Hämoptöen bei einem 2jährigen Kind; bei der anderen, ungleich weniger studierten, um



eine Pachypleuritis mit käsiger Tuberkulose der Pleura bei einem 4 Monate alten Säugling. Beide Fälle endeten tödlich.

Deguy und Detot: **Die Pleuritis als Folgekrankheit der Diphtherie.** (Ibidem.)

Aus dieser Studie geht hervor, dass im Verlaufe der Diphtherie verschiedene Arten von Pleuritis vorkommen können. Die einen, eitrigen, sind immer die Folge einer Sekundär-, gewöhnlich Streptokokkeninfektion, wobei der pathogene Keim der Reihe nach in die Luftröhren und Lungen, dann in die Blutbahn und schliesslich ins Mediastinum gelangt. Die andere, die serofibrinöse Form ist bald mit einer Lungenaffektion kompliziert, bald, was viel seltener ist, ohne eine solche vorhanden und scheint, obwohl dies noch nicht genau bewiesen werden konnte, in der Diphtherieintoxikation selbst ihren Ursprung zu haben.

Kendirdy und Burgaud: **140 neue Fälle von Rachistovainisation.** (Presse médicale 1905, No. 43.)

Die 140 von Verfassern unter dieser Anästhesie vorgenommenen Operationen betrafen vor allem Zirkumzisionen (67 Fälle), dann Radikaloperationen von Hydrocele vaginalis (14 Fälle), Abszesse und Fisteln am Perineum u. ä. m. und bedeuten einen vollen Erfolg dieser Art Rückenmarksanästhesie. Die bekannten Nebenerscheinungen, wie Kopfschmerzen, Erbrechen nach der Operation, traten nur in wenigen Fällen und dann meist in sehr geringem Grade auf.

Ingelrans-Lille: **Das Moebiussche Symptomenbild (Akinesia algera).** (Gazette des hôpitaux 1905, No. 66.)

Zusammenfassende Darstellung dieses von Moebius im Jahre 1891 aufgestellten Krankheitsbildes — heftige Muskel-, Kopfschmerzen, Schlaf-, Appetitlosigkeit, Erscheinungen von Amnesie — und Aufzählung der sämtlich bis jetzt veröffentlichten (40) Fälle. In einer Schlussbetrachtung lässt Verfasser die Frage offen, ob es sich bei der Akinesia algera nicht eher um das Symptom verschiedener Nervenleiden (Neurasthenie, Hysterie) als um eine Krankheit sui generis handelt.

Péhu und Horand: **Die progressive ossifizierende Myositis.** (Gazette des hôpitaux, 9. Dezember 1905.)

Dieses zuerst in England, dann in Deutschland beschriebene seltene Muskelleiden ist charakterisiert durch Bildung von Knochenmassen in den Muskeln (Aponeurosen, Bändern, Knorpeln) und kann zu einer wirklichen Petrifikation des ganzen Menschen führen. Aus allen Ländern zusammen sind bis jetzt 62 Fälle publiziert worden. Das männliche Geschlecht ist weitaus häufiger befallen als das weibliche. Im ersten Stadium sind die Muskelmassen deformiert, im zweiten treten die Verhärtungen (Osteome) innerhalb derselben auf und im dritten allmählich die verschiedenen Grade von Unbeweglichkeit. Die Entwicklung des Leidens ist je nach der Art der befallenen Muskeln eine verschiedene, mehr weniger lange Remissionen zeigend, die durchschnittliche Dauer 10—12 Jahre. Bezüglich der Aetiologie sind verschiedene Theorien aufgestellt worden. Verf. glauben, dass die kongenitale die grösste Wahrscheinlichkeit hat. Die Therapie ist immer machtlos gegen das Allgemeinleiden; zuweilen muss man diejenigen Tumoren, welche am meisten Schmerzen machen oder die Funktion hindern, operativ entfernen, aber immer bedenken, dass der Verknöcherungsprozess an diesen Stellen wieder auftritt und die Rezidive fast stets tödlich sind.

Levaditi: **Die pathologische Histologie der hereditären Syphilis in ihren Beziehungen zur „Spirochaete pallida".** (Annales de l'institut Pasteur, Januar 1906.)

Der Nachweis der Spirochaete pallida in den Organen der mit ererbter Syphilis behafteten Neugeborenen gelang kurze Zeit nach der Entdeckung des Syphilisparasiten einer grossen Anzahl von Forschern, worunter auch Levaditi selbst. Derselbe fasst diese ganze Frage in vorliegender Arbeit, der auch eine Anzahl farbiger Abbildungen der vortrefflichen Schnitte beigegeben ist, besonders bezüglich der histologischen Veränderungen, zu deren Studium ihm 6 verschiedenartige Fälle Gelegenheit gaben, zusammen. In abnehmender Reihenfolge waren bei der syphilitischen Infektion des Neugeborenen die an Spirochaeten reichsten Organe, die Leber, Lungen, Nebennierenkapseln und Haut und in eben dieser Reihenfolge erwiesen sich diese Organe auch histologisch und makroskopisch am meisten von Syphilis infiziert, während die Organe, welche in letzterer beider Hinsicht normal oder nahezu normal erschienen, keine oder nur wenige Spirochaeten aufwiesen — nach dieser Koinzidenz müsste die Theorie, als seien dieselben nur Folge einer Sekundärinfektion und hingen mit der Pathogenese der Syphilis nicht zusammen, hinfällig sein. Unter den Zellen, für welche die Spirochaete pallida eine besondere Vorliebe zeigt, stehen in erster Linie die Drüsenepithelien und aus den Untersuchungen Ls. geht auch hervor, dass diese Spirillen die Eigenschaft haben, in das relativ intakte Protoplasma mancher Epitheliazellen, wie der Leber und Nieren, der Nebennierenkapseln usw. einzudringen; es werden also nicht ausschliesslich Gefässystem und Bindegewebe, wie man bis jetzt annahm, sondern auch die Epithelzellen gewisser Organe von dem syphilitischen Agens ergriffen. Von Interesse ist auch die Tatsache, dass die Spirochaeten in Organen, deren anatomische Elemente durch die Mazeration zerstört sind, sich noch erhalten. Weiterhin bespricht L. noch die Art und Weise, wie der fötale Organismus sich gegen die zerstörende Wirkung der Spirochaeten verteidigt, demnach besitzt das Protoplasma der fötalen Zellen schon von den ersten Zeiten ihrer Existenz an phagozytäre Eigenschaften, besonders im Lungengewebe (Makrophagen) und zu dieser phagozytären Eigenschaft gesellen sich noch als Abwehrmittel die Reaktion der einkernigen Zellen und die auf diese Reaktion folgende Sklerose. Die Anwesenheit freier Spirochaeten im Inhalt der Bronchien und im Nierenepithel lässt schliesslich Verfasser an die Infektion durch Auswurf und Urin denken, ebenso wie durch den Inhalt der syphilitischen Pemphigusblasen und dürfte nach seiner Ansicht in prophylaktischer Beziehung von Interesse sein.

P. Vansteenberghe und Grysez: **Beitrag zum Studium des Meningokokkus.** (Ibidem.)

Das bakteriologische Studium der Meningitis cerebrospinalis hat trotz zahlreicher im Laufe der letzten Jahre ausgeführten Untersuchungen bis jetzt noch wenig Aufklärung gebracht, weshalb sich Verf. in vorliegender Arbeit nochmals mit deren Erreger beschäftigen. Sie fanden, dass der Meningokokkus, welcher aus der Zerebrospinalflüssigkeit bei einem typischen Falle von Meningitis isoliert wurde, sehr virulent für Versuchstiere (Meerschweinchen, Kaninchen) ist. Die Ueberimpfung dieses Mikrokokkus auf diese Tiere (unter der Gehirnhaut) ruft eine Erkrankung hervor, welche durchaus der Zerebrospinalmeningitis des Menschen ähnlich ist. Die Nervensubstanz der an dieser Affektion zugrunde gegangenen Tiere ist virulent und bleibt es lange Zeit hindurch. In den Nasenhöhlen des gesunden oder kranken Menschen ist häufig ein Mikroorganismus vorhanden, der ähnliche morphologische und kulturelle Eigenschaften wie der Meningokokkus und alle Charaktere des Weichselbaumschen Typus besitzt. Dieser Keim, normalerweise nicht schädlich für den Menschen, scheint die Ursache für die Meningokokkenautoinfektion, welche sich unter analogen Bedingungen wie jene des Pneumokokkus entwickelt, abzugeben. Der Meningokokkus scheint also viel weiter verbreitet zu sein als man gewöhnlich glaubt, er ist zwar, wie der Pneumokokkus ein ganz gewöhnlicher Mikroorganismus, kann aber, ebenso wie dieser, unter gewissen Umständen eine grosse Virulenz annehmen.

E. Marchoux und P. L. Simond: **Studien über das Gelbfieber.** (Annales de l'institut Pasteur, Januar und Februar 1906.)

Die ausführliche Arbeit stellt in erster Linie fest, dass von allen Moskitoarten nur die Stegomyia fasciata die Uebertragung des Gelbfiebers auf den Menschen bewirkt und es gewisse biologische Eigenschaften der weiblichen Stegomyia sind, wodurch diese Moskitoart Träger des Gelbfiebers sind. Es ist leicht die Stegomyia fasciata lebend in Frankreich zu erhalten und weiter zu züchten; in der Sommerszeit ist für ihr Gedeihen die Temperatur im Inneren der Wohnungen günstig und sie kann sich hier im freien Zustand vermehren, wenn auch nicht so reichlich, wie im tropischen Klima, dies ist bei den prophylaktischen Massnahmen gegenüber den Schiffen, die als gelbfieberverdächtig in unsere Häfen während des Sommers kommen, zu berücksichtigen. Das menschliche Geschlecht ist vom frühesten Alter an für das gelbe Fieber empfänglich; bei ganz kleinen Kindern entwickelt es sich in ganz versteckter Form und kann mit Sicherheit nur in jenen Fällen diagnostiziert werden, wo es zum „schwarzen Erbrechen" kommt. Die Sterblichkeit an Gelbfieber, fast Null im ersten Lebensjahre, bleibt eine sehr geringe bis zur Zeit der Adoleszenz. Die ganz unklaren Fälle (cas frustes) von Gelbfieber, welche man in jedem Lebensalter beobachtet, bilden bei den Kindern die Regel. Rezidive an Gelbfieber sind wahrscheinlich häufiger als man feststellen kann, da viele wegen ihrer Gutartigkeit der Beobachtung entgehen; ausnahmsweise kann ein Rezidiv eine schwere Form annehmen. Rückfall (rechute) ist selten, hat aber dann meist den Charakter einer sehr schweren Erkrankung.

Alfred Guillemard: **Die Reinkultur der anaëroben Mikroorganismen zur Analyse des Wassers angewandt.** (Ibidem.)

Aus seinen Versuchen schliesst Verf., dass zur Beurteilung des Grades der Dichtigkeit einer Wasserverunreinigung einfache Zählung der darin vorhandenen anaëroben Bakterien genügt, dass man aber das Verhältnis zwischen Aërobien und Anaërobien bestimmen muss, wenn man näheren Aufschluss über die Art der Verunreinigung, über ein vorhandenes Kontagium, gewinnen will. Stern.

## Otologie.

Ernst Urbantschitsch-Wien: **Zur Pathologie und Physiologie des Labyrinths.** (Monatsschr. f. Ohrenheilk., 40. Jahrg., 2. H.)

Die vorliegende Arbeit bestätigt die noch von einzelner Seite bestrittene Tatsache, dass das schneckenlose Gehörorgan gehörlos ist und dass die gegenteiligen Befunde auf Täuschung beruhen. Sie bestätigt ferner, dass die Existenz der Schnecke nicht die Grundbedingung zum Zustandekommen subjektiver Gehörempfindungen ist. Weiterhin ist der Fall bemerkenswert durch das sonst seltene Fehlen von Fazialisparalyse, und durch den Nachweis einer Hyperästhesie für thermische Reize auf der erkrankten Seite.

Ferdinand Alt-Wien: **Ueber otogene Abduzenslähmung.** (Ibid.)

Uebersicht über eigene Beobachtungen von rein otogener Abduzenslähmung und über die in der Literatur vorliegenden Berichte, nach dem ätiologischen Moment gruppiert. Die Lähmung kann danach zustandekommen:

1. reflektorisch auf dem Wege des N. vestibularis,
2. durch Uebergreifen der Entzündung vom kariös-nekrotischen Prozess im Schläfenbein auf den Nerven (Neuritis infectiosa),



3. durch Fortschreiten der eitrigen Entzündung vom Mittelohr im Venensinus des karotischen Kanals auf den Sin. cavernosus und den N. abducens,

4. durch eine auf die Gegend der Felsenbeinspitze lokalisierte Meningitis (am häufigsten),

5) durch otogene Meningitis serosa diffusa und extradurale Abszesse (Drucklähmung).

Robert Bárány: **Ueber die vom Ohrlabyrinth ausgelöste Gegenrollung der Augen bei Normalhörenden, Ohrenkranken und Taubstummen.** (Aus der k. k. Universitäts-Ohrenklinik in Wien. Vorstand: Hofrat Prof. Dr. A. Politzer.) (Archiv f. Ohrenheilk., 68. Bd., 1. u. 2. H.)

Die Untersuchungen sind mit einem vom Verf. angegebenen Apparat ausgeführt, der es ermöglichen soll, in objektiver Weise die Gegenrollung der Augen in jedem Fall auf ½—1° genau zu messen. Theoretisch kommt Verfasser zu der Annahme, dass die Gegenrollung (ebenso wie der Nystagmus) wenigstens zum Teil vom Vestibularapparat ausgelöst werde. Klinisch bedeutungsvoll erscheint die Untersuchung der Gegenrollung bei denjenigen Fällen, die an Schwindel leiden oder zu leiden vorgeben. Hier kann nach Verfassers Ansicht oft eine einmalige Untersuchung den Nachweis erbringen, dass eine organische Ursache für den Schwindel vorliegt, während ein mehrmals konstatiertes normales Verhalten der Gegenrollung bei Berücksichtigung des sonstigen Verhaltens des Patienten mit Sicherheit entweder Simulation oder Neurose annehmen lässt.

Ludwig Kander-Karlsruhe: **Die Störungen der Geschmacksempfindung bei chronischen Mittelohreiterungen, insbesondere nach operativen Eingriffen.** (Aus der Universitäts-Ohrenklinik Freiburg i. B. Direktor: Prof. Dr. E. Bloch.) (Ibid.)

Der Geschmacksnerv für die vorderen zwei Drittel der Zunge ist die Chorda tympani, während das hintere Drittel der Zunge, der weiche Gaumen, der Arcus palato-glossus und die hintere Rachenwand nach allgemeiner Annahme vom Plexus tympanicus versorgt werden. Letzterer wird selten, erstere häufig bei chronischen Mittelohreiterungen in Mitleidenschaft gezogen, besonders bei der Extraktion von Hammer und Ambos und bei der Radikaloperation, in welch letzteren Fällen eine Zerreissung bezw. vollständige Zerstörung erfolgt. Die Störungen der Geschmacksempfindung im Anschluss an die Radikaloperation sind dauernd und irreparabel.

Rudolf Hoffmann: **Die Noma des Ohres.** (Aus der Universitäts-Ohrenklinik von Prof. Bezold in München.) (Zeitschr. f. Ohrenheilk., 51. Bd., 4. H.)

Die vorliegende Monographie gibt ein hübsches Bild der seltenen Krankheit. Wie Perthes u. a. fand auch H. eine anaërobe Streptothrixform in dem der Nekrose verfallenen Gewebe. Prädisponierend für Noma erscheint besonders die Tuberkulose. Die Erkrankung darf angenommen werden, wenn im Verlauf einer Otitis med. purul. der Ausfluss plötzlich hämorrhagisch und aashaft wird, ein die Muschel abhebendes pralles Oedem in der Umgebung auftritt, während aus dem Meatus sich Knorpelsequester bei rascher flächenhafter Zunahme der Gangrän abstossen.

Die Therapie ist eine chirurgische. Zum Verband wird Perhydrol Merck als besonders geeignet empfohlen. Neuerdings fanden auch Umschläge mit einer 1 proz. Lösung blauer Pyoktaninlösung sowie Einwirkung von rotem Licht erfolgreiche Anwendung.

W. Koellreutter: **Die Extraktion eiserner Fremdkörper aus der Nase und dem Ohr mittels des Mellingerschen Innenpolmagneten.** (Aus der Universitäts-Ohren- und Kehlkopfklinik zu Rostock. Direktor: Prof. Körner.) (Ibid.)

Ein bei der Abmeisselung der Spina eines Nasenseptums abgebrochenes und im Vomer sitzendes Meisselstück, das allen übrigen Extraktionsversuchen trotzte, wurde mit genanntem Magneten mühelos entfernt. Weitere Versuche ergaben gleichfalls günstige Resultate. Verfasser empfiehlt deshalb die Methode sehr, insbesondere in Fällen, in welchen schon verletzende Extraktionsversuche eines ganz oder teilweise eisernen Fremdkörpers gemacht worden sind.

Georg Boenninghaus: **Ueber den jetzigen Stand der Helmholtzschen Resonanztheorie.** (Aus dem St. Georgs-Krankenhause zu Breslau, Abteilung für Hals-, Nasen- und Ohrenkranke.) (Monatsschr. f. Ohrenheilk., 40. Jahrg., 3. H.)

Der um die Physiologie des Ohres so verdiente Verfasser kommt auf Grund seiner Erörterungen zur Verwerfung aller neu auftauchenden Hörtheorien und zur Anerkennung der alten Helmholtzschen Resonanztheorie.

Dr. Robert Bárány: **Untersuchungen über den vom Vestibularapparat des Ohres reflektorisch ausgelösten rhythmischen Nystagmus und seine Begleiterscheinungen.** Ein Beitrag zur Physiologie und Pathologie des Bogengangapparates. (Aus der Universitäts-Ohrenklinik in Wien. Vorstand: Hofrat Prof. Politzer.) (Ibid., 4. H.)

Als eine praktische Konsequenz der Untersuchungen über den kalorischen, durch Ausspritzen des Ohres mit kaltem und heissem Wasser hervorrufbaren Nystagmus hat sich ergeben, dass man zur Vermeidung von Schwindel und Nystagmus nur Wasser von genau Körpertemperatur mit dem Mittelohr in Berührung bringen darf und dass unter Umständen durch 1° über oder unter Körpertemperatur Schwindel, Uebelkeit und Nystagmus verursacht werden. Im übrigen muss auf die 100 Seiten umfassende interessante Arbeit selbst verwiesen werden. (Vgl. Monatsschr. f. Ohrenheilk., 40. Jahrg., 2. H.: Bárány: Ueber die vom Ohrlabyrinth ausgelöste Gegenrollung der Augen etc.)

Dr. Dölger-Frankfurt a. M.

### Inauguraldissertationen.

Universität **Giessen.** Juni 1906.

29. Roepke Paulus: Vergleichende Untersuchungen über die Wirkung der Mydriatica beim Pferde.*)
30. Loebell Alfr.: Ueber kongenitalen Radiusdefekt.
31. Klein Emil: Ueber das Vorkommen von Schweineseuchenbakterien und diesen ähnlichen Bakterien in der Nasenhöhle des Schweines.
32. Kloft Heinr.: Zwei Fälle von hereditärer Ataxie.
33. Kahn Carl: Zur Kasuistik der Pfortaderthrombose.
34. Springefeldt E. O. F.: Ist Griserin ein Heilmittel der Tuberkulose?*)
35. Blancke Paul: Zur Kasuistik der Augenerkrankungen bei Acne rosacea.
36. Maass Friedr.: Ueber Lumbalanästhesie beim Hunde.
37. Kranich Jul.: Zur Methodik der Bestimmung von Fett und Fettsäuren im Blute.

*) Ist veterinär-medizinische Dissertation.

Universität **Strassburg.** Juni 1906.

20. Kalefeld Franz: Ueber die Metreuryse in der Geburtshilfe.
21. Schneider Paul: Die Lebenschancen der Kinder von künstlichen Frühgeburten und Kaiserschnitten.
22. Herkt Karl: Ueber Knochenbrüche im Anschluss an infektiöse Osteomyelitis.
23. Ehrhard Ignaz: Ueber Spasmotin und Clavin und ihre Bedeutung als wehenerregende Mittel in der Geburtshilfe.

# Vereins- und Kongressberichte.

## Vereinigung Westdeutscher Hals- und Ohrenärzte.

XVII. Sitzung vom 26. November 1905 zu Köln.*)

Herr **Reinhard**-Köln demonstriert die obere **Tracheo- und Bronchoskopie nach Killian** an einer 24 jährigen weiblichen Person in sitzender Stellung ohne Narkose nach vorheriger Kokainisierung mit 20 proz. Lösung; als Beleuchtungsquelle dient die Caspersche Lampe.

M. H.! Im Anschluss an die Demonstration möchte ich einige Worte über diese Methode sagen, deren Wert sowohl in therapeutischer als auch in diagnostischer Beziehung über allem Zweifel steht, in therapeutischer Beziehung in Anbetracht der bereits so zahlreich entfernten Fremdkörper, aber auch in diagnostischer Hinsicht von grosser Bedeutung, wie ein Fall lehrt, den ich letzthin in Wien zu beobachten Gelegenheit hatte, und der demnächst in der Monatsschrift für Ohrenheilkunde ausführlich veröffentlicht wird. Es handelte sich kurz um eine Patientin, die mit deutlichem Stenosenatmen auf die III. medizin. Klinik kam; es fand sich äusserlich in der Gegend der linken Klavikula ein derber ca. hühnereigrosser Tumor, der anfangs im Zusammenhang mit dem kachektischen Aussehen der Kranken für ein Sarkom gehalten wurde; hiermit wurden auch die stenotischen Beschwerden (Metastasen in den Bronchien) in Zusammenhang gebracht. Die direkte Besichtigung der Luftröhre ergab sodann in der Gegend der Teilungsstelle zahlreiche höckerige zum Teil ulzerierende flache Erhabenheiten, welche sofort als luetisch angesprochen wurden. Eine antiluetische Behandlung hatte denn auch den Erfolg, dass nicht nur der Tumor über der linken Klavikula vollständig schwand, sondern auch die Infiltrate an der Bifurkation der Trachea; eine später vorgenommene bronchoskopische Untersuchung ergab nur noch eine Stenose des rechten Hauptbronchus dicht unterhalb der Abgangsstelle des rechten Oberlappenbronchus. Von einer dilatatorischen Behandlung derselben wurde Abstand genommen, da die Patientin keine nennenswerten Atembeschwerden mehr hatte. Bei diesem vorgestellten Falle finden sich keine pathologischen Verhältnisse weder in der Trachea noch in den Bronchien. Die Patientin klagte im Hospital über Blutspucken; ich untersuchte sie daher mittels der oberen Tracheoskopie und Bronchoskopie, was nach Kokainisierung bei ihr leicht gelang, da sie an Hysterie leidet und ausserdem die obere Zahnreihe fehlt. Wir konnten deutlich den Bifurkationssporn der Trachea erkennen, dokumentiert durch eine schmale weisse sagittalgestellte Leiste, sahen den Eingang in die beiden Hauptbronchien, in die man leicht mit dem Rohr eindringen kann; auch liess sich an der Teilungsstelle der Trachea die Pulsation der Aorta zu zählen, die sich deutlich dem Trachealrohr mitteilt. Meiner Ansicht nach ist es nicht nur gut, wenn man sich für vorkommende Fälle fleissig übt, sondern auch sein Instrumentarium in Bereitschaft hat, weil man, wenn ein Fall von Fremdkörper in den Bronchien in Behandlung kommt, nicht erst, wohl gar von auswärts, sich die Instrumente kommen lassen kann. Da nun erfahrungsgemäss

*) Eingelaufen am 15. Mai 1906.



häufig Metallteile und zwar eiserne aspiriert wurden, so empfiehlt es sich, auch einen solchen weichen Eisenstab, der leicht magnetisch gemacht werden kann, vorrätig zu haben; es sind bereits mit Erfolg auf diese Weise eiserne Fremdkörper entfernt worden.

Herr **Löhnberg**-Hamm i. W.: **Ueber die Behandlung der Mundatmung und des chronischen Tubenverschlusses mit der Gaumendehnung nach Schröder in Kassel.**

Zur erfolgreichen Behandlung der Mundatmung und des mit ihr verbundenen chronischen Tubenverschlusses genügt in einer bestimmten Klasse von Fällen nicht die operative Beseitigung der raumbeschränkenden Momente innerhalb des naso-pharyngealen Atmungsrohres, also besonders der adenoiden Vegetationen, der Schleimhauthypertrophien und Septumleisten sowie der vergrösserten Gaumentonsillen, vielmehr bleibt auch nach Entfernung dieser Bildungen die Mundatmung sowohl wie die Schwerhörigkeit bestehen, weil sie auf absoluter Enge der nasalen Respirationsspalte und des Nasenrachenraumes, sowie wahrscheinlich auf einen hierdurch bedingten Steilverlauf des Levator veli und engem Ostium tubae pharyngeum beruhen. Diese Fälle sind durchweg Kranke mit sogen. „hohem Gaumen". Der hohe Gaumen ist nach Siebenmann Attribut der Leptoprosopie, die den anormalen Typus im Aufbau des Obergesichtsschädels repräsentiert, — im Gegensatz zur Choanaprosopie, welche den normalen Typus darstellt. Die Misserfolge der Adenotomie für die Mundatmung in den durch den hohen Gaumen ausgezeichneten Fällen beweisen, dass die durch den hohen Gaumen bedingte Enge des knöchernen Atmungsrohres die primäre und eigentliche Ursache der Mundatmung ist. Es genügt also dort nicht die Entfernung der adenoiden Wucherungen und anderer Hindernisse in Nase und Rachen, sondern es kann ein Erfolg erst von der Erweiterung der Nasen- und der Rachenhöhle erwartet werden. Nachdem Eysell schon 1886 aufgefordert hatte, eine Erweiterung der Nasenhöhle durch Dehnung des harten Gaumens vorzunehmen, gelang es 1898 dem Kasseler Zahnarzte Schroeder einen Extensionsapparat zu konstruieren, welcher allen Ansprüchen genügt. Der Apparat besteht aus zwei durch eine auswechselbare Dehnungsschraube von einander weg zu drängenden Goldhülsen, welche die Alveolarfortsätze des Oberkiefers überkappen und durch den von ihnen auf den lateralen Gaumenpartien übertragenen Druck am wachsenden Schädel eine Abflachung des Gaumengewölbes bewirken. Die Einwände, welche gegen die Möglichkeit einer faktischen Abflachung des Gaumengewölbes erhoben worden sind, halten gegenüber den entwicklungsmechanischen und orthopädischen Erfahrungen, sowie auch gegenüber den mit dem Eysell-Schröderschen Verfahren bereits erzielten Erfolgen nicht Stich. In einem vom Vortr. ausführlich referierten Fall, den derselbe über 4 Jahre beobachtet hat, gelang es erst durch die Gaumendehnung die vordere, jeder operativen und nicht operativen Therapie unzugängliche Mundatmung, sowie den nur durch die Luftdusche temporär aufzuhebenden Tubenverschluss mit Schwerhörigkeit vollständig und dauernd zu heilen.

Eine Reihe von Tafeln, Gipsabgüssen und Photographien erläutern den Vortrag.

Diskussion: Herr Vohsen-Frankfurt a. M.: Auch der vorliegende Fall von Erzielung der Nasenatmung durch Behandlung der Zahnstellung ist nicht beweiskräftig für das, was Herr Schröder in Heidelberg behauptete, dass nämlich Wölbung der Gaumenkuppe Stellung der Nasenscheidewand und Weite der Nase durch die sogen. Kieferdehnung beeinflusst würden. Die Dehnung des Kiefers ist bei dem angewandten Verfahren eine Auswärtsdrängung der Alveolarfortsätze. Die oberste Kuppe der Kieferwölbung wird in den mir in Heidelberg und hier vorgelegten Abgüssen nicht von der Veränderung betroffen. Es kann darum auch kein Einfluss auf die Weite der Nasenhöhle und Scheidewandstellung durch das Verfahren hervorgerufen werden. Ein Nachweis des Tiefertretens der Kuppe wäre erforderlich. Die vom Vortr. festgestellte, durch die früheren Massnahmen nicht erzielte Nasenatmung kann in dem vorliegenden Fall durch Wachstumsvorgänge und die erfolgte Korrektur der Zahnstellung erklärt werden. Bei vielen Menschen ist ja die Zahnstellung allein das Hindernis der Nasenatmung und ich bin der letzte, die Verdienste der Zahnheilkunde in dieser Beziehung gering anzuschlagen. — Ueber die auf den Oberkiefer wirksame Druckkraft herrschen noch sehr unklare Vorstellungen. Sie bedürften einer eingehenden Untersuchung. In einem vor kurzem erschienenen Buch „die Chirurgie der Mundhöhle" von Kaposi und Port macht letzterer auf die Veränderungen des Oberkiefers bei Caput obstipum aufmerksam. Ein Hinweis auf die Zahl der untersuchten Fälle und eine genauere Literaturangabe der benutzten Arbeit fehlt. Zur Erklärung der Fälle, in denen der Zwischenraum zwischen den mittleren Schneidezähnen und die Raphe nach der gesunden Seite „nur in geringem Masse" und zwar hauptsächlich an den Kiefern Erwachsener verschoben sind und der Gaumen auf der kranken Seite „weniger gewölbt und breit ist", konstruiert der Verfasser eine Drucklinie als Resultante auf dem Parallelogramm zweier Kräfte, deren eine „seitlich", während die andere „von oben durch den Jochbogen" wirke. In der beigegebenen Zeichnung strebt die eine Kraftlinie direkt auf die Kuppe des harten Gaumens, die andere direkt auf die Seite etwa oberhalb des Alveolarrandes. Gegenüber diesen unklaren mechanischen Anschauungen kann ich nur wiederholt auf das Studium der Raubtierschädel mit ihrem flachen Gaumen und die Verhältnisse beim Wolfsrachen verweisen, wie ich das auf der Heidelberger Versammlung getan habe.

Herr Proebsting ist der Meinung, dass die Schrödersche Kieferdehnung zur Verbreitung und Abflachung des hohen Gaumens wohl wert sei, in geeigneten Fällen weiter ausprobiert zu werden. Aus dem demonstrierten Kiefermodell des von Löhnberg behandelnden Kindes ergebe sich zweifellos, dass dabei der harte Gaumen flacher und breiter geworden sei, und das müsse auch auf die Lageverhältnisse des knöchernen Nasengerüstes, zumal bei Septumverbiegungen infolge hohen Gaumens, von Einfluss sein. P. hat bei seinem eigenen Töchterchen, das hohen Spitzgaumen mit vorstehenden oberen Schneidezähnen und behinderte Nasenatmung hatte, den ausserordentlich günstigen Erfolg der von Herrn Kollegen Dr. Christ in Wiesbaden schon vor 2 Jahren vorgenommenen Korrektur der Zahnstellung auf Gaumenhöhe und Nasenatmung beobachtet.

Herr Blumenfeld-Wiesbaden: Die früher gegen die Behauptungen Schroeders geltend gemachten Einwände können nicht als widerlegt angesehen werden. Wenn nach der Kieferdehnung die bestehende Mundatmung in Nasenatmung verwandelt wurde, so kann das seinen Grund darin haben, dass der Patient, welcher infolge der Abnormität seines Gebisses den Mund geöffnet hielt, denselben nunmehr schliessen kann. Auf diese Weise könnte indirekt eine Erweiterung der Nase stattfinden. Eine derartige Erweiterung ist aber nicht im Sinne der mechanischen Theorien Schroeders zu vermuten; es handelt sich vielmehr um Dinge, die längst den Rhinologen geläufig waren.

Herr Löhnberg (Schlusswort): Vohsen gegenüber bemerkt Vortr., dass der Effekt der Dehnung nicht in einer distalen Verdrängung der Alveolarfortsätze bestehe, sondern dass das ganze Gaumengewölbe von der Intermaxillarlinie bis zum Zahnbogen hinab von der Dehnung betroffen werde. Es sei zweifellos, dass der horizontale Durchmesser der Apertura pyriformis und des Epipharynx dadurch vergrössert werde. Die abnorme Zahnstellung könne deshalb nicht die Ursache der Mundatmung gewesen sein, weil diese allenfalls eine leichte Artikulationsstellung der Kiefer, aber kaum eine weite Offenhaltung des Mundes bedingen könne. Allerdings scheine dies im Falle Pröbstings zuzutreffen, in dem ja auch die Mundatmung nicht durch die Gaumendehnung, sondern durch die blosse Korrektur der Zahnstellung behoben worden sei.

Die Annahme Blumenfelds, dass Schröder-Kassel durch sein orthopädisches Verfahren „die Adenotomie überflüssig machen" wolle, ist unbegründet. Vielmehr übernimmt Schroeder nur solche Fälle, die ihm aus rhinologischer Hand zugewiesen werden und die keinerlei Störungen in Nasen oder Rachen, vor allem keine adenoiden Vegetationen mehr aufweisen.

Herr **E. Kronenberg**-Solingen: **Ueber einen nach besonderer Methode aus der Nase entfernten Fremdkörper.**

M. H.! Ueber Fremdkörper der Nase sollte eigentlich neues nicht mehr zu sagen sein. Man findet sie so oft und in so mannigfaltiger Auswahl, dass wohl jeder, der sich längere Zeit mit der Behandlung der Nase befasst hat, sich ein ganzes Museum von Gegenständen, die er aus derselben entfernt hat, zulegen könnte. Auch was die Extraktion anbelangt, wird der Geübte selten in Verlegenheit geraten; meist ist sie sehr einfach, und nur in Ausnahmefällen macht sie grössere Schwierigkeiten, so dass man von dem gewöhnlichen Weg abweichen muss. Indessen kommen solche Fälle immerhin vor. So hatte ich vor einigen Monaten bei einem Jungen von 14 Jahren eine Haarnadel, ein sogen. Lockennädelchen zu entfernen, in welche es dem Patienten, der an einer Naseneiterung litt, beim Kratzen hineingeschlüpft war. Die eine Branche lag auf dem Nasenboden, die andere ragte schräg nach vorn und oben und war bei den vom Patienten vorgenommenen Extraktionsversuchen abgeknickt und mit dem vorderen Ende in den nasalen Teil des Nasenrückens eingedrungen. Hier war die Entfernung leicht, die Nadel wurde nach hinten geschoben, bis sie frei war, die Branchen mit einer Nasenzange zusammengedrückt und so entfernt.

Kürzlich indessen kam mir ein Fremdkörper vor, dem nach keiner der gewöhnlichen Methoden beizukommen war, dessen Beseitigung mir vielmehr grosse Mühe verursachte. Da ich etwas ähnliches in der so reichhaltigen Fremdkörperliteratur nicht fand, auch nicht in der sorgfältigen Zusammenstellung Seifferts in Heymanns Handbuch, so möchte ich an dieser Stelle über den Fall berichten, zumal die Methode der Entfernung vielleicht gelegentlich wieder benützt werden kann.

Am 4. Oktober 1905 erschien in meiner Sprechstunde ein Mann mit einem 2½ jährigen schwächlichen Kinde und gab an, dasselbe habe sich eine Klammer, wie man sie zum Festnageln von Volierengittern benutzte, in die Nase gesteckt. Der Vater war verständig genug gewesen, ein zweites Exemplar mitzubringen, was die Beurteilung der Sachlage wesentlich erleichterte. Es handelte sich um eine sogen. Schlaufe, eine Art Drahtstift, der an beiden Enden geschärft und so gebogen ist, dass ein Gegenstand entsteht, welcher etwa die Form einer ganz kurzen Haarnadel hat. In meinem Fall



war die Schlaufe etwa 2 cm lang, die Branchen waren an ihren scharfen Enden etwa 1 cm von einander entfernt und ungefähr 2½ cm dick. Die Untersuchung der Nase ergab, dass der Gegenstand in der rechten Nasenhälfte lag, die Umbiegungsstelle nach hinten, die beiden spitzen Enden nach vorne. Es war verwunderlich, dass der Fremdkörper durch die enge Nasenöffnung des Kindes hatte durchschlüpfen können, dass er auf dem gewöhnlichen Wege nicht entfernt werden konnte, war sofort klar. Wenn man die untere Branche fasste, bohrte sich die obere in den Nasenrücken, beim Fassen der oberen geriet die untere in den Nasenboden. Ein Versuch, die beiden Branchen mit einer starken Nasenzange einander zu nähern, musste bald aufgegeben werden, da die beste Zange dem starken Fremdkörper nicht im mindesten gewachsen war. Da auch nicht daran zu denken war, den Fremdkörper an der Umbiegungsstelle durchzufeilen, musste der Gedanke, ihn auf dem Wege, auf welchem er eingedrungen war, zu entfernen, aufgegeben werden, wenn man nicht dazu übergehen wollte, den Nasenflügel abzulösen.

Es blieb also übrig, den Gegenstand in den Nasenrachenraum zu schieben und von dort zu entfernen, und zwar kam zunächst nur ein Eingriff in Narkose am hängenden Kopf in Frage, da der Fremdkörper andernfalls unter Umständen in die tieferen Luftwege oder die Speiseröhre gelangen konnte, was zu bedenklichen Konsequenzen führen musste. Indes war mir auch die Operation am hängenden Kopf nicht sympathisch. Wenn man die dazu nötige tiefe Narkose vermeiden konnte, so war damit dem kleinen Patienten gedient; auch ist bekanntlich das Manipulieren im Nasenrachenraum bei einem Kinde in den ersten Lebensjahren nicht immer eine angenehme Sache; eine stärkere Blutung war nicht ausgeschlossen, zumal reichlich adenoide Wucherungen vorhanden waren, wie das nach den Beobachtungen Reinhards bei Kindern, die sich Fremdkröper in die Nase stecken, meist der Fall ist.

Ich suchte also nochmals nach einem Wege, um auf schonende Weise zum Ziele zu gelangen und fand denn auch einen in folgender Methode: Die Nase wurde mit dem Spray gut kokainisiert und das Kind sorgfältig fixiert. Alsdann machte ich eine Schlinge aus starkem Zwirn, legte dieselbe über eine schlanke Heymannsche Zange, fasste mit dieser die untere Branche des Fremdkörpers und versuchte nun, mit einer Sonde die Schlinge vorwärts zu schieben. Das gelang auch mit einiger Geduld; ich schob so die Schlinge auf dem vorsichtig fixierten Fremdkörper bis zur Umbiegungsstelle und zog sie zu. Nun hatte ich den Fremdkörper am Faden fest und hätte ihn ohne Gefahr in den Nasenrachenraum schieben können, auch ohne Narkose und hängendem Kopf.

Nachdem jedoch durch Anlegung der Schlinge der schwierigste Akt erledigt war, konnte man mit Leichtigkeit die weitere Extraktion ohne Beschwerden für das Kind und ohne jeden Blutverlust vornehmen. Ich schob daher ein dünnes Bougie an dem Fremdkörper vorbei in den Rachen, holte es zum Munde heraus, befestigte einen zweiten Zwirnfaden daran und zog diesen durch den Nasenrachenraum vor die Nase, so dass das eine Ende vor dem Munde, das andere zur Nase heraushing; dann verknüpfte ich ihn mit dem am Fremdkörper befindlichen Faden, führte, damit der weiche Gaumen beim Ziehen an dem Faden nicht litt, einen Gaumenhaken ein und konnte nun auf diesem den Faden mit dem daran befindlichen Fremdkörper mit grösster Leichtigkeit zum Munde herausziehen.

So waren wir beide, der kleine Patient und ich, von dem unangenehmen Fremdkörper befreit. Die Methode führte schneller und weit bequemer zum Ziel, als wenn eine Narkose oder Manipulationen im Nasenrachenraum nötig gewesen wären, von einer Blutung oder anderen störenden Einflüssen war nicht die Rede. Ich glaube daher für ähnliche Fälle — wenn sie auch selten sind — diese Art, vorzugehen, empfehlen zu können.

Diskussion: Herr Fabian-Mülheim a. d. Ruhr erinnert daran, dass ihm (wie s. Z. hier vorgetragen) die Entfernung einer solchen, in zwei scharfe Spitzen auflaufenden Klammer aus dem Kehlkopf eines Kindes nicht geringe Schwierigkeiten bereitet habe. Er musste die Laryngofissur ausführen. Die Stimme wurde dadurch in keiner Weise geschädigt.

Im Anschluss an diese Mitteilung wurde damals über einen von ihm mit Erfolg operierten Fall von Schläfenlappenabszess nach Mittelohreiterung referiert (besonders grosser Abszess, gleichzeitig bestand auch Erysipel). Es dürfte daher an dieser Stelle die Mitteilung angebracht und von nicht geringem Interesse sein, dass die betr. Dame (Schwester eines Kollegen) sich auch heute noch — 3 Jahre nach der Operation — abgesehen von leichten epileptiformen Zuständen zur Nachtzeit und Gedächtnisschwäche des besten Wohlseins erfreut.

Herr Reinhard-Köln: Gestatten Sie, dass ich Ihnen im Anschluss an die Demonstration und den Vortrag des Kollegen Kronenberg ebenfalls einen Fremdkörper zeige, den ich vor kurzem zwar nicht aus der Nase selbst, sondern aus einer ihrer Nebenhöhlen zu entfernen Gelegenheit hatte; es handelte sich um eine Hartgummiprothese, die fast 3 Jahre lang in der rechten Oberkieferhöhle sass und welche ich durch Erweiterung der in der Fossa canina befindlichen Oeffnung entfernte. Auffallend ist, dass der Stift, der übrigens meines Erachtens viel zu dünn ich (ich meine, wenn man schon einmal die Oberkieferhöhle eröffnet, so soll man auch für eine grössere Oeffnung sorgen und eine dickere Prothese einlegen), so lange in der Höhle lag, ohne dem Patienten andere Beschwerden, als profuse Eiterung zu machen; es fanden sich nicht einmal Polypen und auch keine Karies. Der betr. Herr stürzte bei einer Automobiltour aus dem Wagen, als er sich im Chausseegraben wiederfand, fehlte seine Prothese. Nach Entfernung derselben hat sich durch tägliche Ausspülungen, die er selbst vornimmt, die Eiterung bereits auf ein Minimum verringert, dagegen trat eine heftige rechtsseitige Mittelohreiterung ein infolge des Eiterabflusses durch die Nase und den Rachen.

Herr C. Schmidt-Düsseldorf:

Fall I. Einem jungen Mann von 30 Jahren wird wegen einer rechtsseitigen Kieferhöhleneiterung nach Entfernung des 2. erkrankten Backzahnes durch die Alveole die Höhle erbohrt. Bei der darauf erfolgten Ausspülung kommt mit dem Spülwasser eine kleine Erbse zum Vorschein. Letztere war die Ursache der Eiterung. Pat. gibt an, vor etwa 8 Tagen nach einem Erbsengericht sich übergeben zu haben. Dabei ist die Erbse durch die vis a tergo durchs Infundibulum in die Highmorshöhle gepresst worden.

Fall II. Bei einer Frau von 56 Jahren, die an totaler Verlegung der linken Nasenhälfte leidet, ergibt die elektrische Durchleuchtung Verdunkelung der linken Kopfhöhlen. Nach Abschwellung der Nasenschleimhaut auf Kokainisierung hin, stösst die Nasensonde auf einen harten festen Körper. Diagnose: Nasenstein. Der Stein wird in den Nasenrachenraum gestossen und so entfernt. Er zeigt einen Kirschkern als Grund der Steinbildung. Wie Pat. angibt, ist die Nase schon seit dem 7. Jahre stets verstopft gewesen. Eine Operation der Sinuseiterungen wird verweigert.

(Schluss folgt.)

---

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 4. Juli 1906.

Herr Ledermann demonstriert einen Fall von **Lichen ruber planus der Mundschleimhaut**, der zur Verwechslung mit Lues führen könnte. Die deutlich bemerkbare Heilwirkung des Arsen sichert die Diagnose.

Herr Litthauer demonstriert eine Patientin, der eine **retropharyngeale Geschwulst** entfernt wurde. Diese war apfelgross und wurde durch einen Schnitt unterhalb des Unterkiefers entfernt. Nach der Operation trat Schlucklähmung ein. Links besteht Verengerung der Lidspalte und Pupillenverengerung. Die Pat. war vor der Operation schon heiser, konnte aber der Geschwulst wegen nicht laryngoskopiert werden. Jetzt sieht man linksseitige Rekurrenzlähmung. Es sind also Vagus und Sympathicus beteiligt. Der Tumor erwies sich als ein Fibrosarkom.

Herr Benda zeigt eine **doppelseitige Erweichung der Grosshirnhemisphären** durch Thrombose und ausgehend von einer doppelseitigen Parotiserkrankung. Es fanden sich an den erweichten Stellen syphilitische Endarteriitis und Mesarteriitis, während sonst keine Spuren von Syphilis vorhanden waren. In diesen Krankheitsherden wurden Spirochäten nachgewiesen und demonstriert.

Herr **Max Mosse** demonstriert Präparate und Zeichnungen von **Leberzellenveränderungen nephrektomierter und hungernder Tiere.**

Die Versuche wurden zur Beantwortung der Frage angestellt, ob es gelingt, einen histologischen Ausdruck für das klinische Bild der Azidose zu finden. Das war in der Tat der Fall. Während das normale Leberzellenplasma azidophil ist, erwies es sich bei den nephrektomierten und hungernden Tieren als basophil, wie die Untersuchung mit chemisch-elektiver Methode (Färbung mit neutralem Eosin-Methylenblau und mit Neutralrot) zeigte. Diese Ergebnisse beweisen den Nutzen dieser Untersuchungsmethode für pathologisch-anatomische Zwecke.

Herr Holländer demonstriert einen ungewöhnlich interessanten Fall von **Perforationsperitonitis.**

Bei der Operation fand sich ein Meckelsches Divertikel, angefüllt mit Gallensteinen und durch diese nekrotisch geworden, als Ursache der Peritonitis. Nach der Operation trat eine bedrohliche Tympanie ein. Durch eine gewaltsam gegen den Willen des Kranken vorgenommene Magenspülung trat Stuhl ein und Pat. erholte sich rasch.

Herr Coenen berichtet über die histologische Untersuchung der Tumoren des vor 8 Tagen demonstrierten Patienten mit **Karzinom** der Lippe und Wange. Der eine Tumor war ein verhornender Epithelkrebs (Lippe), der andere gewöhnliches Kankroid.

**Herr M. Halle: Externe oder interne Operation der Nebenhöhleneiterungen.**

Redner vertritt das Prinzip der möglichst breiten Eröffnung der Kieferhöhle vom unteren Nasengang aus, der Entfernung der Siebbeinzellen von der Nase aus, der Eröffnung des Keilbeines und Stirnhöhle auf demselben Wege. Er verwirft Spülungen und glaubt, dass durch die gesetzten Oeffnungen der zirkulierende Luftstrom durch Ansaugung des Sekretes und Austrocknung allein genüge, um Heilung herbeizuführen. Die



Eröffnung der Stirnhöhle schlägt Redner in der Weise vor, dass er zunächst eine Sonde einführt, darüber eine nach Art des Stackeschen Schützers konstruierte breitere Schutzsonde schiebt und nun mit einer Fräse die nach vorn von dieser Sonde liegende Knochenpartie entfernt.

Diskussion: Herr Max Senator: Die Methode der Stirnhöhleneröffnung mittels einer Fräse ist schon in Amerika bekannt gewesen. Gegen das Arbeiten mit der Fräse sind überhaupt erhebliche Einwände zu machen, man kann nie sehen, wo man arbeitet, es gibt Knochensplitterungen, Fissuren und Schleimhautfetzen, die unchirurgische Wunden setzen; für die Kieferhöhle liegen die Verhältnisse günstiger, für die Stirnhöhle ist es nicht so einfach. Dass die Operation so auszuführen ist, war ja bekannt, und das beweisen wiederum die Fälle von Halle.

Herr Ritter: Es ist nicht immer mit Sicherheit eine Stirnhöhleneiterung festzustellen, häufig täuscht man sich und findet später eine vorgeschobene Siebbeinzelle als Ursache. In 25 Proz. aller Fälle ist nachgewiesen, dass die Stirnhöhle nicht sondierbar ist. Man tut doch besser daran, extern zu operieren, da die Gefahr einer Hirnverletzung sehr gross ist, besonders bei flachen Höhlen. Ausführbar ist die Operation überhaupt nur bei hohen Stirnhöhlen, welche allein anzutreffen Halle offenbar das Glück hatte.

Herr Peyser frägt, was Herr Halle bei Kieferempyem rein dentalen Ursprungs tut und wo die Grenze ist, wo man nicht mehr intern, sondern extern operieren muss. Es müssen leichte und schwere Fälle unterschieden werden. Es gibt ferner Tumoren, die zuerst als Empyem anfangen, hier würde durch interne Operation Verschleppung eintreten.

Herr Bochner zeigt ein Bild, wo die Sonde scheinbar in der Stirn, in Wahrheit in einer Siebbeinzelle liegt.

Herr Halle: Man kann deutlich sehen, wo man sich mit der Fräse befindet; jedes chronische Empyem kann sondiert werden; der Stirnhöhlengang liegt immer medial. (Herr Ritter: Nein!)

Schluss. Fritz Koch.

Sitzung vom 11. Juli 1906.

**Demonstrationen:**

Herr **Goldschmidt: Instrument zur Besichtigung der hinteren Harnröhre.**

Herr **G. Muscat:** Isolierte **Fraktur eines Sesambeines** an einer grossen Zehe.

Herr **Lassar:** a) **Kankroid** im Gesicht, geheilt durch innerliche Anwendung von Arsenik. b) Kind mit **generalisierter Vakzine,** von der Impfstelle aus durch Kratzen infolge eines älteren Ekzems übertragen (cave Impfen bei bestehendem Ekzem!). Auffallend rasche und gute Abheilung dieser Vakzine unter der von Finsen für die Variola angegebenen Behandlung im Zimmer mit roten Vorhängen. c) Kind mit **Xeroderma pigmentosum;** dunkle graubraune Gesichtsfarbe mit mehrfacher Kankroidbildung. In einem ähnlichen Falle gelang es Vortr. die Kankroide durch Radium zur Heilung zu bringen, während die schwarzen Pigmentflecke durch flüchtiges Bestreichen mit dem Paquelin zum Verschwinden gebracht wurden.

Diskussion: Herr B. Baginsky berichtet über eine Vakzineübertragung auf die Labien eines kleinen Mädchens mit ausgedehnter Geschwürsbildung.

**Tagesordnung:**

Herr **Nagelschmidt: Ueber lokale Blutbefunde.**

Die Frage, ob die morphologische Blutzusammensetzung lokal unter gewissen Umständen eine andere ist, als im allgemeinen Kreislauf, untersuchte N. an einigen Hautkrankheiten z. B. dem Lupus vulgaris, erythematodes, Lues u. dergl.

Beim Lupus vulgaris ergab das ohne jeden Druck auf Einstich in ein Lupusknötchen entleerte Blut eine Vermehrung der Lymphozyten und eine Veränderung der polynukleären Leukozyten; ähnliches auch beim Lupus erythematodes. Bei der sekundären und tertiären Lues eine Vermehrung der grossen Lymphozyten. Da nun Vortr. glaubt, annehmen zu dürfen, dass diese Abweichung vom Verhalten des Gesamtblutes auf eine lokale Blutveränderung zurückzuführen sei und nicht etwa auf mitaustretenden Gewebssaft (alle tuberkulösen Gewebe zeichnen sich bekanntlich durch Reichtum an Lymphoidzellen aus. Ref.), so ist sein weiterer Schluss begreiflich, dass diesem Verhalten des Lokalblutes unter Umständen eine diagnostische Bedeutung zukomme — so habe er in einem auf der Neisserschen Klinik befindlichen zweifelhaften Falle von Lues oder Tuberkulose aus dem Befunde von grossen Lymphozyten sich für die erstere, durch die Therapie gerechtfertigte Diagnose entschieden — und ebenso sein Schluss auf die Verwandtschaft von Lupus vulgaris und erythematodes. Nach Behandlung des Lupus mittelst Finsens Methode ist das Lokalblut wieder gleich dem allgemeinen (was weder für noch gegen seinen ersten Schluss spricht. Ref.).

Herr **Manuil Pewsner**-Moskau a. G.: 1. **Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss seelischer Vorgänge auf die Sekretion des Pankreas.**

Wird einem Hunde mit Pawlowscher Pankreasfistel Fleisch vorgehalten, so tritt eine lebhafte Sekretion von Pankreassaft ein. Hält man ihm jetzt eine Katze vor, so gerät er in Wut und macht lebhafte und, da er angebunden ist, vergebliche Versuche, auf die Katze loszugehen; die Sekretion des Pankreassaftes versiegt aber und kehrt längere Zeit nicht zurück. Das gleiche tritt ein, wenn man ihm eine Hündin vorhält. Gestattet man ihm aber, hiebei sein Geschlechtsbedürfnis zu befriedigen, so kommt obige Sekretion bald wieder in Gang.

2. **Experimentelle Untersuchungen über den Einfluss verschiedener Mineralwässer auf die Sekretion des Pankreas.**

Uebertragung der Versuche Bickels, unter dessen Leitung diese und vorangehende Untersuchungen angestellt sind, auf das Pankreas ergeben, dass Kochsalzwasser und Selterswasser fördernd, Karlsbader Sprudel ungefähr gleich dem Leitungswasser oder in geringem Masse fördernd, Vichy und Bitterwasser hemmend auf genannte Sekretion einwirkten.

**v. Bergmann,** Exz.: **Einleitende Bemerkungen zur Diskussion der Appendizitisbehandlung.**

Diese Diskussion soll in der nächsten Sitzung stattfinden und sich auf folgende zwei Punkte beschränken:

a) Unter welchen Bedingungen kann der erste Anfall von Appendizitis diagnostiziert werden?

b) Ist es notwendig, nach jedem glücklich abgelaufenen Anfall von Appendizitis den Wurmfortsatz herauszunehmen?

Er wolle in der nächsten Sitzung dazu noch einiges bemerken, für heute darauf verzichten zu Gunsten des Herrn Frank, eines Assistenten Bardenheuers, der jetzt an seiner (v. B.s) Klinik die Behandlung der Frakturen mittelst der Bardenheuerschen Extensionsbehandlung eingeführt habe.

Herr **Frank:** Eine ideale Frakturbehandlung soll an der oberen Extremität in 5, an der unteren in 10 Wochen ein anatomisch und funktionell so gutes Resultat ergeben, dass eine weitere Nachbehandlung nicht nötig ist. Dies ist aber mit den üblichen Fixationsverbänden nicht möglich, wenigstens nicht bei Erwachsenen, lässt sich aber erzielen mittelst der Bardenheuerschen Extension, gleichviel ob sie als Extension mit Gewichten (bis 50 Pfund) oder mit Federspannung bei portativen Verbänden ausgeübt wird.

Vorgeführte Patienten und zahlreiche Photogramme erläutern die in der Tat ganz aussergewöhnlich guten Resultate.

Hans Kohn.

## Medizinische Gesellschaft zu Chemnitz.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 18. April 1906.

Herr **Velhagen** stellt einen 42 jährigen Patienten vor, der an fleckförmiger familiärer **Hornhautentartung** leidet. Es finden sich im Zentrum beider Hornhäute oberflächlich liegende Flecken, zwischen welchen zerstreut noch eine grosse Anzahl kleinerer nur mit Hartnackscher Lupe erkennbarer Trübungen zu sehen ist. Die Randpartien der Hornhäute sind vollständig frei geblieben. Rechts sind diese Veränderungen sehr viel stärker ausgebildet wie links. Dafür finden sich aber links zwischen den Flecken noch sehr viele strichförmige Bildungen, welche oberflächlich liegend einen radiär gerichteten Verlauf haben und sich vielfach dichotomisch verzweigen. Der Visus beträgt rechts $^5/_{50}$, links $^5/_{10}$. Anamnestisch ist zu bemerken, dass der Patient seit ca. 12 Jahren die Sehstörungen spürt, ohne dass jemals eine Entzündung eingetreten war. Er hat noch einen älteren Bruder und eine Schwester von 52 Jahren, welche die gleiche Affektion haben. Ein anderer Bruder, der wahrscheinlich dieselbe Krankheit gehabt hat, ist gestorben vor 3 Jahren. Anatomische Untersuchungen anzustellen, hatte Vortragender nicht Gelegenheit. Er glaubt aber nach den bisher in dieser Beziehung gemachten Forschungen, dass die grösseren Flecken auf Einlagerung einer fremdartigen, dem Hyalin nahestehenden Substanz in das Hornhautgewebe beruhen und dass die feinen Trübungen der Ausdruck für vergrösserte oder gequollene Hornhautkörperchen sind. Die therapeutischen Massnahmen haben sich als unwirksam erwiesen.



Das kombinierte Vorkommen der fleck- und strichförmigen Trübungen an dem einen Auge des demonstrierten Falles dürfte ein weiterer Beweis sein, dass die fleck- und gitterförmige Hornhautentartung zusammengehören, wie das in letzter Zeit noch besonders von Fleischer betont worden ist.

Herr **Moritz:** Vorstellung 1. eines in Heilung begriffenen Falles von **Landryscher Paralyse.** (Ausführliche Veröffentlichung wird an anderer Stelle erfolgen.)

2. eines geheilten Falles (17 jähriger Gärtnergehilfe) von eitriger — vielleicht sporadischer epidemischer — **Zerebrospinalmeningitis.** Die Krankheit hatte unmittelbar nach einer exzessiven körperlichen Ueberanstrengung, bestehend in mehrtägigen grossen Märschen und fast völliger Nahrungsenthaltung begonnen. Die Lumbalpunktion ergab starken Eiter. Die klinischen Erscheinungen waren typisch. Therapeutisch wurde vom dritten Tag an salizylsaures Natron (6 g pro die) angewandt. Ein früher von Vortragendem behandelter Fall von epidemischer Meningitis, bei welchem in der Zerebrospinalflüssigkeit Meningokokken nachgewiesen worden waren, war gleichfalls bei Behandlung mit salizylsaurem Natron zur Heilung gelangt. Vortragender glaubt daher, die Salizylsäure bei epidemischer und eitriger primärer Zerebrospinalmeningitis, wie es auch von anderer Seite geschehen ist, empfehlen zu sollen.

Herr **Fritz Fraenkel** demonstriert mikroskopische Präparate **(pigmentiertes Spindelzellensarkom der Aderhaut, Gliom der Netzhaut, zwei Fälle von Netzhautablösung nach perforierender Korneoskleralverletzung).**

Das Aderhautsarkom hatte sich als kompakter, flachovaler Tumor bei einer 27 jährigen Frau entwickelt und zu Sekundärglaukom und Netzhautablösung geführt. Die Spindelzellen waren in Bündeln angeordnet. In der Peripherie des Tumors fanden sich zahlreiche dünnwandige Gefässe und reichlich Pigment. Das Sarkom war entlang einer hinteren Ziliararterie nach aussen durchgebrochen, doch war nach Verlauf eines Jahres weder ein Lokalrezidiv noch eine Metastase aufgetreten. Bemerkenswert war eine Deformierung der Linse, ähnlich einem Lenticonus posterior, verursacht durch Verwachsung der abgelösten Netzhaut mit der Linsenkapsel und sekundärem Zug der schrumpfenden Netzhaut an der Kapsel. Die Netzhautblätter waren mit einander verwachsen (strangförmige Netzhautablösung) und ausserdem die Netzhaut der Ora serrata ringförmig mit der Pars ciliaris retinae (sekundäre Ablösung des Ziliarkörpers).

Das Gliom (3 jähriges Kind) war auf Stirnbein, Keilbein und Gehirn übergegangen. Ein Teil des Tumors zeigte netzförmige Struktur. Der kindliche Bulbus war durch Sekundärglaukom stark ausgedehnt worden.

Das eine der beiden Augen mit perforierender Korneoskleralverletzung war 17 Jahre nach der Verletzung wegen Spätinfektion, das andere 2½ Monate nach der Verletzung wegen sympathischer Ophthalmie des zweiten Auges enukleiert worden. Die Narbe verlief beidemal ungefähr wagrecht im unteren Drittel der Hornhaut und setzte sich in die Lederhaut fort. Es bestand eine ausgedehnte Verwachsung zwischen abgelöster Netzhaut und Hornhautnarbe. Infolge des Zuges der schrumpfenden Netzhaut war in dem frisch verletzten Auge der Sehnerv durch die Lamina cribrosa hindurch in das Bulbusinnere hineingezogen worden, in dem anderen älteren Falle die Netzhaut bis auf die Gefässe an der Papille abgerissen. Es bestand hier eine napfförmige Exkavation.

## Fränkische Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenheilkunde.

(Offizielles Protokoll.)

XIII. Sitzung in Bamberg am 13. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Hofmeier-Würzburg.
Schriftführer: Herr Polano-Würzburg.

Herr **Menge** demonstriert:

a) Photographien von einem Fall von **Alopecia congenita universalis.**

b) einen **myomatösen graviden Uterus,** nach Doyen exstirpiert. Heilung.

c) ein aus einem graviden Uterus enukleiertes **Myom;** Schwangerschaftsverlauf ungestört. Normale Niederkunft.

d) grosses verjauchtes **Uterussarkom,** bei 64 jähriger Frau abdominal entfernt. Heilung.

e) **Blasenkarzinom,** bei 53 jähriger Frau unter Freilegung der Ureteren per laparotomiam exstirpiert. Neubildung einer Blase. Heilung.

f) einen grossen **Blasenstein,** durch Kolpozystotomie entfernt. Heilung.

Herr **Hofmeier** demonstriert ein durch Operation gewonnenes Präparat von **interstitieller Gravidität.**

Herr **Hofmeier: Ueber Pessarbehandlung.** (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Menge: Bei E. Martinschem Pessar, wenn Stiel zu kurz, und bei Löhleinschem Pessar sind Perforationen in Blase und Rektum möglich. Das von Menge angegebene Keulenpessar hat sich gut bewährt; es hält, ohne zu voluminös zu sein, die grössten Prolapse zurück, wenn der Beckenboden nicht ganz zerstört ist. Zur erleichterten Einführung der Keule hat M. eine Zange konstruiert.

Herr Reichold-Lauf verwirft ebenfalls Weichgummipessar und berichtet über ein Schalenpessar, das einmal ein Geburtshindernis abgegeben.

Herr Raether-Kissingen berichtet, dass eine Altonaer Firma Bellmann die Welt mit Hysterophoren versorgt; er empfiehlt ebenso wie der Vortragende das Löhleinpessar.

Herr **Polano: Ueber künstliche Frühgeburt in der Praxis.** (Erscheint ausführlich in dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Menge ist Gegner der künstlichen Frühgeburt bei Beckenenge. Er empfiehlt bei Einleitung der künstlichen Frühgeburt aus anderer Indikation, z. B. chronische Nephritis, kleinen Ballon mit konstantem Zug und abwartendes Verfahren.

Herr Hofmeier empfiehlt bei engem Becken das aktive Vorgehen, hat aber das abwartende Verfahren, das ihm anfangs das sympathischere schien, nur ungern aufgegeben infolge der vom Vortragenden erwähnten Misserfolge.

Herr Menge glaubt, dass beim engen Becken die Wehentätigkeit nach Ausstossen des Ballons deshalb häufig aufhöre, weil die Zervikalganglien von dem hochstehenden Kopfe nicht gedrückt werden.

Herr Heller-Dresden empfiehlt ebenfalls das aktive Vorgehen nach etwaiger Dilatation der Zervix durch Bossi vor Einlegen des Metreurynters, wie dies Leopold empfohlen.

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung vom 5. März 1906.

Vorsitzender: Herr Emanuel Cohn.
Schriftführer: Herr J. Rosengart.

Herr **Albrecht: Demonstrationen.**

Herr **Friedrich Strauss** demonstriert:

1. operierten Fall von **Nierentumor.**
2. operierten Fall von **Steinniere.**

Herr **G. Löffler: Demonstration eines Patienten mit nervöser Kehlkopfaffektion.**

M. H.! Der junge Mann, den ich Ihnen vorstellen möchte, leidet an einer dem Wesen nach keineswegs seltenen Krankheit. Diese äussert sich aber bei unserem Patienten durch einen ganz eigenartigen Symptomenkomplex, der in solcher Art bisher nur wenig bekannt war. Ich glaubte daher, Ihr Interesse für den Fall einen Moment in Anspruch nehmen zu dürfen, um so mehr, als seine Kenntnis von nicht zu unterschätzender praktischer Bedeutung ist, wie Ihnen die Schicksale des Patienten beweisen werden. Was Ihnen bei letzterem auffallen wird, ist zunächst eine noch ziemlich frische Tracheotomienarbe und die merkwürdige gepresste Sprache, die Sie hören, wenn ich den jungen Mann jetzt einige Worte sagen lasse (geschieht!). Was es mit beiden für eine Bewandtnis hat, werden Sie aus der Krankengeschichte des Patienten ersehen, die ich Ihnen nun kurz berichten will.

Pat. wurde am Abend des 17. Januar d. J. in unser Hospital in bewusstlosem Zustande eingeliefert. Die ihn transportierenden Leute sagten mir, sie hätten ihn auf der Strasse zusammengebrochen und ohne Zeichen von Bewusstsein aufgefunden, genau in dem Zustande, den er jetzt darbiete. Der Kranke machte auf den ersten Blick einen direkt beängstigenden Eindruck. Er atmete mit lautem, ziehendem In- und pfeifendem Exspirium. Da mir am Halse die Ihnen vorhin demonstrierte frische Tracheotomienarbe in die Augen sprang, so war mein erster Gedanke, es handle sich um eine Larynxstenose infolge Granuloms, das durch die Tracheotomie sich gebildet haben könnte. Infolgedessen schien eine sofortige Operation, d. h. Wiedereröffnung der Narbe und Einlegen einer Kanüle in die Trachea dringend geboten, und ich liess dementsprechend die Vorbereitungen treffen. Allein bei weiterer Beobachtung fiel mir auf, dass trotz Fortdauer des geschilderten Zustandes keine Spur von Zyanose auftrat; und dann war mit einer Larynxstenose die tiefe Bewusst- resp. Reaktionslosigkeit (Kornealreflex erloschen!) nicht vereinbar. Der Verdacht, dass es sich um einen hysterischen oder hystero-epileptischen Anfall handle, wurde mehr und mehr rege. Es kamen daher Faradisation, Zungentraktionen und andere, wenig angenehme, äussere Reizmittel in Anwendung, doch ohne Erfolg. Die Laryngoskopie wurde versucht, war aber nicht möglich. Nachdem der geschilderte Zustand ungefähr 1½ Stunden unverändert fortgedauert hatte, wurde Pat. zu Bette gebracht und erhielt eine Morphiuminjektion. Er atmete noch etwa 3 Stunden in der gleichen Weise, dann wurde die Atmung allmählich ruhiger, normal. Dagegen hielt die Bewusstlosigkeit noch 1½ Tage an; während dieser Zeit reagierte er auf keinerlei Reize, die Corneae waren fast ohne Reflex und die Augäpfel befanden sich permanent in Radstellung. Einmal liess Pat. Urin unter sich gehen. Am 19. Januar mittags erwachte er und wusste angeblich von dem ganzen abgelaufenen Zustande nichts. Es hinterblieb weiterhin und bis heute die vorhin demonstrierte gepresste Sprache und in psychi-



scher Hinsicht eine leichte Reizbarkeit und Zanksucht. Am 6. Februar hatte der Patient einen ohnmachtähnlichen Anfall, der nach ½ Stunden wieder behoben war. Dagegen stellte sich am Abend des 14. Februar, nachdem Patient den Tag über ein recht aufgeregtes Wesen gezeigt hatte, ein Anfall von Glottiskrampf und Bewusstlosigkeit ein, genau von derselben Art wie bei der Aufnahme. Um den Spasmus der Stimmbänder zu lösen, zugleich auch aus diagnostischen Gründen, chloroformierten wir diesmal den Patienten an und — die Atmung wurde in der Narkose ruhig, im Exzitationsstadium die Sprache fast klar! Sobald die Chloroformwirkung vorüber war, wieder Stenosenatmung, ausserdem noch Stunden lang wirres Reden. Am nächsten Morgen wieder normales Verhalten. Gerade auf Grund der letzten Wahrnehmungen müssen wir die sonderbaren Anfälle stenotischer Atmung als durch nervösen Spasmus der Stimmbänder bedingt erklären. Die zugleich auftretende Bewusstlosigkeit hat immerhin manches an sich, was sie als nicht hysterisch, sondern eher als epileptiform auffassen lässt. Da wir durch den Patienten hörten, er sei in Wien und Leipzig tracheotomiert worden, so zogen wir dort Erkundigungen ein über die Ursache der stattgehabten Operationen. Wir erhielten den Bescheid, dass es sich jedesmal um dieselben Zustände handelte, deretwegen Patient bei uns zur Aufnahme gelangte, und dass man erst nach der Operation die nervöse („hysterische") Natur des Anfalles erkannt habe. Mit Rücksicht darauf möchte ich die Demonstration mit der Bitte beenden, dass Sie, m. H., den Patienten in der Erinnerung behalten möchten, damit er nicht etwa, wenn er bei uns entlassen wird und wieder einen ähnlichen Anfall bekommen sollte, in einer anderen Klinik hiesiger Stadt unnötiger Weise nochmals operiert wird.

Herr **Ludwig Wolff** bespricht den **Kehlkopfbefund** des von Herrn Löffler vorgestellten Patienten:

Die Stimmbänder zeigen das Bild der Postikuslähmung, sind fast geschlossen, lassen nur nach hinten einen kleinen dreieckigen Spalt offen. Ganz selten werden deutliche und ausgiebige Abduktionsbewegungen gemacht. Diese Möglichkeit der Abduktion ist für die Beurteilung des Falles sehr wichtig. Kokaineinspritzungen lösen den Krampf nicht, dagegen lässt in Chloroformnarkose der Stridor nach, wie auch die Sprache ihren gepressten Charakter verliert.

Aehnliche Beobachtungen veröffentlichten Krause und Michael. In einem dem vorgestellten Falle am meisten entsprechenden bei einem hysterischen Mädchen, den Onodi beschreibt, half die Hypnose.

Diskussion: Herr Treupel: M. H.! Der Patient, über den Ihnen Herr Löffler berichtet hat, ist mir bekannt. Er wurde am 4. Februar vorigen Jahres mit denselben Erscheinungen, wie sie Ihnen Herr Löffler eben geschildert hat, ins Heilig-Geist-Hospital eingeliefert. Der Kehlkopfbefund bot damals während des Anfalles folgendes Bild: Bei der sehr beschleunigten von deutlichem Stenosegeräusch begleiteten Atmung ist die Rima glott. fast vollständig geschlossen und die Taschenbänder werden durch den einströmenden Luftstrom eingestülpt. Lenkt man die Aufmerksamkeit des Patienten ab, so werden die Stimmbänder, oft allerdings nur für Augenblicke, in normaler Weise abduziert. Beim Phonieren treten die Taschenbänder wieder fast bis zur Berührung vor, während die Stimmbänder einen ovalen Spalt (wie bei der Internuslähmung) lassen.

Ich stellte damals die Diagnose: Hysterisches Tonquetschen und hysterische verkehrte Einatmung, sodass das Bild einer Postikuslähmung entsteht. Wir haben den Patienten nicht tracheotomiert, sondern die Erscheinungen haben sich auf Zureden zurückgebildet. Tracheotomienarben hatte Patient übrigens damals noch nicht.

M. H.! Ich wollte Ihnen sehr gern damals den Patienten hier im Verein demonstrieren, weil es ein ganz einwandsfreier Fall ist, der zeigt, dass das Bild und die Begleiterscheinungen der Postikuslähmung bei Hysterischen vorkommen und nach meiner Ansicht bei genügender Uebung auch willkürlich erzeugt werden können. Das habe ich schon vor 12 Jahren behauptet und bin damals von Semon und Burger sowohl deshalb, als auch wegen meiner Erklärung der hysterischen Bewegungsstörungen im Kehlkopfe überhaupt heftig angegriffen worden.

Die Demonstration musste leider unterbleiben, denn der Patient hat schon am zweiten Tage, nachdem er sich von uns durchschaut sah, das Hospital verlassen. Ich freue mich deshalb, dass Ihnen der Patient heute von anderer Seite mit wesentlich derselben Auffassung, wie ich sie damals von ihm hatte, vorgestellt worden ist. Dass der Patient tatsächlich willkürlich das Bild der Postikuslähmung erzeugen konnte, habe ich im Kehlkopfspiegel bei ihm beobachten können. Er vermochte nämlich, wie bereits gesagt, schliesslich ganz normal zu atmen, so wie Sie es ja heute bei ihm sahen. Forderte man den Patienten aber auf, wieder recht tief und rasch zu atmen, so schloss sich die Rima glott. wieder, die Taschenbänder sprangen wieder gegenseitig vor, kurz es stellte sich wieder dasselbe Bild der Postikuslähmung dar, das er bei seiner Einlieferung ins Spital geboten hatte.

Herr Vohsen: Bei der Diagnose funktioneller Larynxerkrankungen, die ähnliche Erscheinungen wie der vorgestellte Fall bieten, braucht die Grundlage nicht immer im Nervensystem gesucht zu werden. Ich habe einen Fall mehrere Wochen behandelt, der dann in andere Behandlung überging, ohne dass es mir oder dem zweiten Kollegen möglich gewesen wäre, eine andere, als eine nervöse Störung anzunehmen. Der Patient litt seit Kindheit an Heiserkeit, verschluckte sich häufig in den letzten Jahren, bekam Erstickungsanfälle beim Rauchen und zeigte laryngoskopisch nur athetotische Erscheinungen und nicht klar deutbare Innervationsstörungen der Stimmlippen. Ein Anfall von Atemnot brachte ihn zur Vornahme der Tracheotomie in das städtische Krankenhaus, wo Rehn bei der Vorbereitung zur Tracheotomie eine den Larynx von hinten umklammernde Struma fand, nach deren Exstirpation die Heilung eintrat, ohne dass die Tracheotomie ausgeführt zu werden brauchte.

Herr **O. Kohnstamm: Neuere Forschungen über Sensibilitätsstörungen.**

K. referiert zunächst über Heads neueste Arbeitsergebnisse in der Lehre von den peripheren Nerven. Diese bauen sich auf einem Selbstversuch am eigenen Körper auf, der in Durchschneidung der Hautäste des Nervus radialis bestand. H. kommt zur Unterscheidung einer tiefen Sensibilität, deren Fasern mit den motorischen Muskelnerven verlaufen und der Wahrnehmung aller Arten von auf die Haut ausgeübtem Druck dienen. Die eigentliche Hautsensibilität wird geleistet: 1. durch die protopathischen, 2. durch die epikritischen Fasern. Die ersteren regenerieren schnell nach Durchschneidung, nehmen nur extreme Temperaturen und Stiche wahr und lokalisieren schlecht. Letztere stellen sich erst nach Monaten wieder her und bewirken fein graduierte Temperaturempfindungen. Sie empfinden feine Berührungen und lokalisieren gut.

In einer Uebersicht über die Empfindungsleitung im Rückenmark zeigt Vortr., dass die von Rothmann urgierte Beteiligung des Widerstands an der Temperaturleitung nach K.s anatomischen Untersuchungen darauf beruht, dass die Fasern nach ihrer Kreuzung in der vorderen Kommissur längs der vorderen Längsspalte zum Areal des Gowersschen Stranges hinziehen.

Während durch zerebrale Herde, wenn sie die Temperaturleitung schädigen, der Wärmesinn mehr betroffen wird, als der Kältesinn, scheint es (nach fremder und eigener Beobachtung) bei bulbären Herden die Regel zu sein, dass der Kältesinn vorwiegend gestört ist.

In theoretischer Hinsicht hält Vortr. im Gegensatz zur Lehre von den spezifischen Energien die Annahme für unerlässlich, dass der Erregungsstrom in jeder Nervenfaser qualitativ verschieden ist, je nach der Erregungsart, die in ihm geleitet wird. Was dem Telephondraht recht ist, muss auch der Nervenfaser billig sein. Die spezielle Erregungsform bringt sich an den zentralen Wirkungsstätten zur Geltung durch ihre Eigenart und nicht durch Isolierung der Leitung, die nicht besteht. Die Lokalisierung der Leitung kommt zustande durch die lokalisierende „Reflexdeterminante", die auf eigenen Bahnen zentralwärts weitergeleitet wird.

Wenn diese besondere Lokalisationsbahn geschädigt wird, z. B. durch gewisse Herde in der inneren Kapsel, die den Sehhügel mit beteiligen, so kommt es zu Topoanästhesie, wie sie besonders durch Schaffer für den Hautsinn und durch Exner für den Gesichtssinn beschrieben worden ist.

## Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 21. Februar 1906.

Vorsitzender: Herr Kohlhardt.

Herr v. Bramann berichtet über eine ungewöhnliche **Magengeschwulst,** die aus einem zusammengebackenen Haarkonvolut bestand. Das Mädchen, bei dem sie beobachtet, hatte die Gewohnheit, an ihren Zöpfen zu kauen.

Herr **Fries: Demonstration.**

Herr **J. Veit: Ueber die Glykosurie der Schwangeren.** (Vorläufige Mitteilung.)

Während die Erklärung der puerperalen Laktosurie durch Milchstauung wohl auf keine Schwierigkeiten stösst, scheint mir die Genese der während der Schwangerschaft auftretenden Glykosurie noch nicht klar zu sein; die Annahme einer rein alimentären Form ist nach meinen klinischen Erfahrungen darum unmöglich, weil man sie überhaupt recht selten findet; ferner aber fand ich bei zwei Schwangeren, die zeitweise Gly-



kosurie hatten, sie nicht gleichzeitig bei gleicher Diät auftreten. Es muss also noch ein weiteres Moment hinzukommen. — Ich knüpfe wieder an die Lehre von der Aufnahme von Zottenbestandteilen in das mütterliche Blut an und bleibe weiter dabei, dass unter normalen Verhältnissen die Stoffe, deren vermehrter Aufnahme wir Krankheitserscheinungen zuschreiben müssen, wenn auch in geringerer Menge, in der Plazenta nachweislich sind. Seit Marchand auf den starken Glykogengehalt der Zottenbekleidung hinwies, schien mir schon immer die experimentelle Prüfung der Frage von Bedeutung, ob nicht in dem Glykogengehalt der Zotten die Ursache der Graviditätsglykosurie liegen könne. Durch Einverleibung reifer Plazenta ist aber dieser Versuch nicht ausführbar. Man muss so grosse Mengen Plazenta nehmen, dass die Tiere sofort daran zugrunde gehen. Immerhin schien mir gerade jetzt, wo Zweifel die Milchsäure mit der Eklampsie in ätiologischen Zusammenhang bringt, eine weitere Prüfung zweckmässig. Ich habe daher jetzt lebensfrisches, jugendliches Plazentargewebe einem Kaninchen in die Bauchhöhle gebracht; das erste so behandelte Kaninchen habe ich zur Harngewinnung aufgebunden gehalten; der Harn zeigte 4 Proz. Dextrose. Da man in dem Aufbinden des Tieres vielleicht die Ursache der Glykosurie erblicken könnte, habe ich demnächst den gleichen Versuch gemacht, indem ich das Tier in einen Harnkäfig brachte; das Tiere zeigte 2,67 Proz. Dextrose im Harn. Brachte ich dagegen alte Plazenta in die Bauchhöhle, so erhielt ich nur eine minimale Spur Zucker. Demnächst brachte ich chemisch reines Glykogen von Merck in die Bauchhöhle und zwar 5 g. Das Tier entleerte zuerst überhaupt keinen Harn. Der dann zuerst entleerte Harn ergab trotz der grossen Menge eingeführten Glykogens nur 0,05 Proz. Dextrose. Hieraus schloss ich, dass der Glykogengehalt der Plazenta nicht die Ursache der Graviditätsglykosurie sein könne — wenigstens nicht allein. Da nun Weichardt, ebenso wie ich, durch das Einbringen von Plazenta Veränderungen des Lebergewebes eintreten sah, so lag es nahe, diese Schädigung des Lebergewebes als Erklärung mit heranzuziehen. Ich brachte daher mit reifer Plazenta gleichzeitig Glykogen — diesmal 3 g — in die Bauchhöhle; die Plazenta, die an sich recht wenig Glykogen enthielt, sollte eben nur die Leber schädigen: Ergebnis deutliche Glykosurie — 0,075 bis 0,1 g. Ich bin mir vollkommen darüber klar, dass ich damit nur den allerersten Anfang einer Untersuchungsreihe gemacht habe; Kollegen, die mehr Zeit haben, als ich bei meinem reichlichen klinischen Material zur Verfügung habe, mögen die Versuche verfeinert fortsetzen; schon jetzt aber wollte ich Ihnen diese Ergebnisse vorführen; ich halte es für sehr wahrscheinlich, dass man nunmehr in der vermehrten Aufnahme von Zottenbestandteilen — die Vermehrung der Zottenaufnahme beruht auf Verhältnissen anatomischer oder physiologischer Art im Uterus —, insbesondere von dem in ihnen enthaltenen Glykogen und einer gewissen Veränderung der Leber, die Ursache dafür zu erblicken hat, dass bei einzelnen Schwangeren durch die Diät Glykosurie entsteht.

Ich möchte nicht schliessen, ohne auch hier meinen Dank an meine Mitarbeiter, besonders aber an Herrn Kollegen Tschermak, auszusprechen.

Diskussion: Herr Hildebrandt betrachtet die Fleisch-Milchsäure entgegen der Ansicht Zweifels nicht für das ätiologische Moment.

Veit: Auch ich halte den Milchsäurebefund von Zweifel bei Eklampsie nur für sekundär. Ich glaube nicht, dass in so einfachen chemischen Stoffen das eklamptische Gift liegt; es wird uns damit wohl ebenso gehen, wie mit anderen giftigen Eiweissubstanzen: wir werden das Gift eher in seiner Wirkung, als in seiner chemischen Konstitution kennen.

Herr J. Veit: **Ueber intramurale Gravidität.**

Wenn in der Erklärung der Graviditätsglykosurie die chemischen Folgen der Zottenaufnahme eine gewisse Rolle spielen, so bin ich zufälig in der Lage, Ihnen eine der mechanischen Folgen dieses Vorganges an einer neueren Beobachtung zu illustrieren.

Am 9. Januar d. Js. kam eine 38 Jahre alte Frau in die Klinik, die 9 mal geboren hatte und die im November 1902 im 2. Monate der Schwangerschaft abortierte; seit dieser Fehlgeburt war die Menstruation nicht mehr regelmässig; im Februar 1904 wurde nach ihrer Mitteilung die Nachgeburt entfernt und seitdem kränkelte die Frau. Im August und September 1905 war die Menstruation je einen Tag da; seitdem fehlt sie; seit November 1905 ist der Leib stärker geworden; die Kranke klagt über erhebliche Beschwerden, insbesondere Stechen im Leib und Kreuz, Schmerzen, die zeitweise so arg sind, dass sie nicht arbeiten kann; sie wird deshalb der Klinik zugewiesen mit der Diagnose: Tumor im Leib, Gravidität sicher nicht vorhanden.

Der Untersuchungsbefund war sehr auffallend und ich muss gestehen, dass ich ohne weiteres an Schwangerschaft dachte; abweichend war nur die Schmerzhaftigkeit des Leibes und die Schwäche der bläulichen Verfärbung. Auch konnten von den verschiedensten Untersuchern keine Herztöne nachgewiesen werden. Der Tumor, der nachweislich war, reichte nicht ganz bis zum Nabel; die Konsistenz des Tumors war ziemlich hart; das Hegarsche Zeichen fehlte völlig. Immerhin blieb ich bei dem Verdacht einer intrauterinen Gravidität und glaubte nur wegen der Schmerzen der Frau, der dauernden harten Konsistenz des Uterus und dem Fehlen der Herztöne trotz genauester Versuche, annehmen zu müssen, dass es sich um Verhaltung einer toten Frucht im Uterus handele. Daher beschloss ich die Zervix zu dilatieren und legte am 12. Januar 1906 Laminariastifte in den Uterus ein. Am 13. Januar entfernte ich die Stifte, kam aber nicht so bequem durch die Zervix, wie ich wollte, fühlte nur entfernt vom Ostium internum oben den unteren Rand einer Neubildung. Ich legte erneut Stifte in den Uterus ein und am 14. Januar 1906 gelangte nun der Finger in die Uterushöhle, die im unteren Teile glatt und frei war und in die von oben her ein Tumor mit dicker Wand hineinragte. Es wurde beschlossen, diesen Tumor lieber von oben zu entfernen und deshalb sofort das Abdomen geöffnet. Als ich den Uterus mit einer Hakenzange anzog, entleerte sich reichlich Fruchtwasser aus den Stichstellen und ich habe demnächst die Frucht und Plazenta extrahiert; die Frucht lebte (ich nehme an, dass die Fruchtwassermenge die Diagnose des Lebens erschwerte). Nach Entfernung des ganzen Eies ging ich in die Höhle mit dem Finger ein und konstatierte, dass ich nirgends in die eigentliche Uterushöhle hineinkam; eine dicke Wand trennte mich von ihr. Nunmehr vernähte ich das Bett, in dem das Ei sass, so, wie man das Bett eines enukleierten Myoms vernäht mit versenkten Katgutnähten, nachdem ich mir ein kleines Stück aus der inneren Begrenzung der Eihöhle herausgeschnitten hatte. Dann vernähte ich das Peritoneum und versenkte den Uterus. Die Kranke machte eine glatte Rekonvaleszenz durch. Die mikroskopische Untersuchung der maternalen Oberfläche der Plazenta ergab völliges Fehlen der Dezidua und auf dem exzidierten Stück aus der Wand fand sich nirgends eine Andeutung einer uterinen Drüse; das Stück bestand aus muskulösen Elementen, zwischen denen an einzelnen Stellen deziduaähnliche Zellen lagen. (Deziduale Reaktion.)

Drei Punkte charakterisieren also diese Beobachtung als eine intramurale Schwangerschaft: das Fehlen jeglichen Zusammenhanges der Höhle, in der das Ei lag, mit der Uterushöhle, die bei der Untersuchung vom Genitalkanal aus konstatierte Leerheit der Uterushöhle und endlich das Anliegen des Eies direkt an der uterinen Muskulatur, resp. an der Wand von muskularen Venen. Der Fall schliesst sich dadurch an diejenigen Fälle an, bei denen es zur Ruptur des Uterus während der Gravidität kam; hier wurde nur infolge der diagnostischen Schwierigkeiten die Operation zufällig vor der Ruptur oder Dehiszenz (wie Freund will) gemacht. Die Erklärung des ausnahmsweise tiefen Sitzes des Eies gebe ich auch jetzt noch nicht durch die Annahme einer zerstörenden Tätigkeit der Zotten, sondern dadurch, dass infolge von vorausgegangener Erkrankung des Uterus die Zotten in tiefere Venen hineingelangten.

Herr Veit: **Vorlegung zweier apfelsinengrosser Myome, die während der Gravidität aus der Uteruswand enukleiert** sind; der Peritonealüberzug ist nur in sehr geringer Ausdehnung vorhanden, als bester Beweis, wie tief die Tumoren in der Wand sassen. Die Schwangerschaft blieb ungestört. Die Indikation zur Operation gaben Einklemmungserscheinungen.

Herr Veit: **Demonstration des Rezidivs eines Vulvakarzinoms,** das er bei einer Frau von 77 Jahren im Zusammenhang mit den beiderseitigen Leistendrüsen entfernt hat; die erste Operation war vor 8 Jahren gemacht worden; die Patientin überstand trotz des hohen Alters den Eingriff ohne jeden Zwischenfall und ist geheilt entlassen worden.

---

## Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 10. April 1906.

Vorsitzender: Herr Paschen.

Schriftführer: Herr Stertz.

**Demonstrationen:**

Herr Simmonds: **Ueber multiples Myelom.**

Multipel auftretende primäre Tumoren des Knochensystems sind sehr selten. Im Wesentlichen handelt es sich dabei um Sarkome und



um Myelome. Die Unterscheidung bietet bisweilen grosse Schwierigkeit. Vortr. zeigt Präparate von den 2 folgenden Fällen:

1. Multiples primäres Sarkom der Knochen von 48 jährigem Manne, der an chronischer Nephritis starb und über diffuse Knochenschmerzen geklagt hatte. Alle untersuchten Knochen waren im Mark von weichen, grauweissen Tumoren durchestzt. Die Wirbel waren z. T. dadurch eingesunken. Mikroskopisch kleine Rundzellen in regelmässigen Zügen angeordnet. Ausser am Skelett keine Tumoren.

2. Multiples Myelom von 65 jähriger Frau, die seit 1 Jahr nach einem Schlaganfall dement war und an Pneumonie starb. Klinisch nur Oberarmfraktur bemerkt, keine Deformität sonst. Bei der Sektion fanden sich an allen Knochen verschieden grosse grauweisse oder hämorrhagisch gefärbte weiche Tumoren, welche die Kortikalis vielfach angenagt und zum Schwund gebracht hatten. Beide Oberarme waren am Schultergelenk eingeknickt, andere Deformitäten fehlten. Am Schädeldach fanden sich zahlreiche runde Defekte durch erbsengrosse, an der Aussenfläche der Dura anhaftende Knollen. Mikroskopisch fand sich durchweg in allen Tumoren dem Knochenmark völlig entsprechendes Gewebe. Es lag demnach ein echtes Myelom vor.

Vortr. weist auf die Schwierigkeit der Abgrenzung des Myeloms von der Osteomalazie intra vitam hin und zeigt an vorgelegten Röntgenaufnahmen, wie dieses Verfahren in zweifelhaften Fällen die Diagnose erleichtern könne.

Diskussion: Herr Nonne demonstriert Röntgenbilder eines Falles von multiplem Myelom. Es handelte sich um eine alte Dame, die wegen Schmerzen in Rücken, Brust und Beinen sich in Behandlung begeben hatte. Es fand sich eine kyphotisch gekrümmte Wirbelsäule, Stauchungsschmerz derselben, ferner Druckempfindlichkeit der Oberschenkel, des Sternums, der Rippen. Die Untersuchung des Magens ergab fast völlige Anazidität, keine Milchsäure. Die Diagnose wurde auf Magenkarzinom mit multiplen Knochenmetastasen gestellt.

Bei der Sektion fand sich kein Magenkarzinom, sondern multiples Myelom (histologisch bestätigt). Die an den herausgenommenen Knochen vorgenommene Röntgendurchleuchtung ergab ähnliche Bilder wie die von Herrn Simmonds demonstrierten.

Herr **Simmonds: Spirochätennachweis bei mazeriertem syphilitischem Fötus.**

Vortr. legt mikroskopische Präparate von Organen eines ausgetragenen mazerierten Fötus einer syphilitischen Mutter vor. Makroskopisch waren weder am Skelett noch an den inneren Organen sichere Zeichen von Syphilis erkennbar, mikroskopisch fanden sich in den nach der Levaditimethode vorbehandelten Organteilen grosse Mengen der Spirochaeta pallida. Sie waren spärlich vorhanden in der Unterhaut, im Herzfleisch, in der Thyreoidea, in den Ovarien; reichlicher in der Thymusdrüse, wo sie vielfach in Hassalschen Körperchen lagen, in der Lunge und dem Pankreas; noch zahlreicher in Milz, Nebennieren und Nieren; am dichtesten in der Leber und in enormen Mengen vor allem in der Darmschleimhaut, wo sie rings um die Drüsen vielfach dichte Züge bildeten, die schon bei schwacher Vergrösserung erkennbar waren. Bestimmte Beziehungen der Spirochäten zu den Geweben liessen sich nicht nachweisen. Sie lagen teils unregelmässig zerstreut, teils in dichten Haufen; mehrfach lagen sie mitten in den Gefässen im Blut. Auffallenderweise war der Nachweis in frischen Strichpräparaten, gefärbt mit der Giemsalösung, missglückt.

Vortr. hat in den in gleicher Weise behandelten Organen von vier verschiedenen nicht syphilitischen totfaulen Früchten nirgends Spirochäten angetroffen und glaubt, dass in Hinblick auf die positiven Befunde von Paschen und anderen bei syphilitischen Früchten, fortan der Nachweis der Spirochäten in derartigen Fällen von diagnostischer Wichtigkeit sein wird. Speziell wären bei der Untersuchung Stücke aus Leber und Darm nach der Levaditischen Methode zu prüfen.

**Tagesordnung:**

**Herr Fahr: Das elastische Gewebe im gesunden und kranken Herzen und seine Bedeutung für die Diastole.**

Bei den Untersuchungen, die Vort. an 17 normalen und 94 pathologisch-anatomisch veränderten Herzen unternommen hat, konnte er zunächst bestätigen, was früher schon von Melnikow-Roswedenkow festgestellt worden war, dass nämlich das Herz des Neugeborenen in den Ventrikeln elastische Fasern nur im Epi- und Endokard, sowie in der nächsten Umgebung der Blutgefässe enthält, während sie in den Muskelschichten vermisst werden, dass dagegen beim Erwachsenen elastisches Gewebe auch in den Muskelschichten auftritt und dass es dort in Gestalt eines feinen Netzes jede einzelne Muskelfibrille umgibt. Vortr. konnte weiterhin feststellen, dass die Entwickelung dieses Netzes mit dem 5. Lebensjahre etwa einsetzt — der Zeitpunkt ist nicht ganz konstant, es spielen individuelle Verschiedenheiten eine Rolle — und dass die Entwickelung des Netzes mit dem 7. Lebensjahre etwa abgeschlossen ist.

In einer Reihe von Fällen konnte Vortr. Veränderungen am elastischen Gewebe feststellen. Stets bestanden diese in einer Vermehrung der elastischen Fasern. Die Individuen, bei denen sich diese Veränderungen fanden, gehörten fast durchweg dem höheren Lebensalter an. Mit wenigen Ausnahmen war bei ihnen eine lange bestehende meist ziemlich hochgradige Arteriosklerose zu konstatieren.

Mitunter betraf die Vermehrung des elastischen Gewebes den ganzen linken Ventrikel, in der Mehrzahl der Fälle war sie auf die Muskelwülste beschränkt, die dicht unter den Aortenklappen in den linken Ventrikel sich vorwölben. Auch in den Fällen, in denen die Vermehrung nicht auf die genannten Muskelpartien beschränkt blieb, war der Gehalt an elastischen Fasern dort ein wesentlich bedeutenderer, als im übrigen Herzen.

Im histologischen Bilde manifestiert sich die Vermehrung des elastischen Gewebes in der Weise, dass das ursprünglich aus einer Lage elastischer Fasern bestehende Netz nur die Muskelfibrillen sich verdichtet, aus mehreren Lagen sich zusammensetzt. Den Ausgangspunkt für die Neubildung der elastischen Fasern bildet die Elastika der Semilunarklappen und der in den Muskelschichten gelegenen Gefässe. Im Beginne des Prozesses findet sich das elastische Gewebe nur in der Umgebung der Klappen und Gefässe vermehrt. Von da ziehen die elastischen Fasern in vorgeschrittenen Fällen in die entfernter liegenden Muskelschichten hinein.

Vortr. fasst die Bildung des elastischen Netzes in den Muskelschichten und ebenso die Neubildung der elastischen Fasern als eine Reaktion des Organismus auf, die den Zweck hat, eine Verminderung der Muskelelastizität zu kompensieren.

Beim Neugeborenen scheint, da hier elastische Elemente in den Muskelschichten noch nicht vorhanden sind, die Elastizität der Muskulatur allein für die Herzarbeit zu genügen. Beim älteren Kinde und beim Erwachsenen ist dies offenbar nicht mehr der Fall, denn der Organismus sieht sich veranlasst, im 6., 7. Lebensjahre etwa besondere elastische Elemente auszubilden, die um die Muskelfibrillen herum angeordnet sind.

Eine weitere Verminderung der Muskelelastizität, infolge hochgradiger lange Zeit bestehender Arteriosklerose z. B. hat zur Folge, dass die elastischen Elemente im Herzen noch an Zahl zunehmen.

Die Tatsache, dass bei der Vermehrung des elastischen Gewebes der Prozess die unter den Aortenklappen gelegenen Partien so auffallend bevorzugt, interpretiert Vortr. dahin, dass an die Elastizität der in Frage stehenden Herzwandabschnitte besonders hohe Anforderungen gestellt werden.

Er weist darauf hin, dass schon Krehl den elastischen Platten, die von den Semilunarklappen ausgehend, sich ins Innere der Muskulatur hineinstrecken, eine besondere Rolle zuschrieb. Diese besteht nach Krehl darin, dass die elastischen Platten das Herz in Beginn der Diastole öffnen, indem sie ihre bei der Systole verlorene Form wieder einzunehmen suchen. Dass diese Auffassung richtig ist, dass in den fraglichen Herzwandabschnitten elastische Kräfte besonders tätig sein müssen und tätig sind, beweist nach der Ansicht des Vortr. die Tatsache, dass der Organismus für den Fall, dass die normaler Weise vorhandenen elastischen Kräfte der Herzwand sich zu erschöpfen beginnen, gerade an dieser Stelle massenhaft neue elastische Elemente bildet.

In gleicher Weise, wie die unter den Aortenklappen gelegenen elastischen Elemente, werden sich auch die elastischen Fasern, die allenthalben in den Ventrikeln die Muskelfibrillen umspinnen, an der Herzarbeit beteiligen können.

(Der Vortrag wird in extenso in Virchows Archiv erscheinen.)

Diskussion: Herr Simmonds weist auf das Verhalten des elastischen Gewebes in verschiedenen anderen Organen hin, bei welchen ebenfalls wie am Herzen ein Parallelismus zwischen Inanspruchnahme und Elastinentwicklung sich verfolgen lässt. Er fragt den Vortr., ob aus dem Verhalten des elastischen Gewebes im Herzen bei Kindern ein sicherer Rückschluss auf das Alter des Individuums zu machen ist, ob ferner die Gruppierung des elastischen Gewebes in fibrösen Herden des Herzens erkennen lasse, welcher pathologischen Veränderung die Herde ihren Ursprung verdanken.



Herr Fahr (Schlusswort): Die Entwicklung des elastischen Netzes pflegt mit dem 5. Jahr zu beginnen und mit dem 7. abgeschlossen zu sein, doch bestehen individuelle Verschiedenheiten. Ist das Netz deutlich entwickelt, so kommen die Lebensjahre jenseits des oben angegebenen Zeitraumes in Betracht. Bei Neugeborenen findet sich ein elastisches Netz nie. Die zweite Frage des Herrn Simmonds ist zu verneinen, es weist ein reichlicher Gehalt an elastischen Fasern nur auf das längere Bestehen der Schwiele hin.

## Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 26. März 1906.

Vorsitzender: Herr Böse.
Schriftführer: Herr Warburg.

Herr **Ernst Mayer: 1. Demonstration einer Leibbinde nach Hoffa** an einer 40 jährigen Patientin mit Hängebauch und Bauchhernie nach Laparotomie. Patientin hatte schon mehrere andere Leibbinden ohne Erfolg getragen. Die Vorteile der Hoffaschen Binde bestehen in gutem Sitz, ohne dass Schenkel- oder Schulterriemen nötig sind.

**2. Die orthopädisch-chirurgische Behandlung der Kinderlähmung.** Vortragender erwähnt zunächst die Behandlung der Lähmungen mit Schienen und Arthrodesenoperationen, um dann die Sehnendurchschneidungen und Ueberpflanzungen zu besprechen. Er kommt in den meisten Fällen nach gelungener Operation ohne Schienen aus. Demonstration von 5 Patienten, welche vorher gar nicht oder nur auf allen vieren gegangen waren und sich jetzt allein fortbewegen; ferner Vorstellung eines 28 jährigen Mannes, welcher zwar aufrecht aber auf beiden Knieen gegangen war, infolge spitzwinkliger Kontraktur beider Knie und eines paralytischen Klumpfusses auf der einen und eines Plattfusses auf der anderen Seite. Patient geht jetzt aufrecht nach unblutigem Redressement der Knie- und Fusskontrakturen in Verbindung mit Sehnentransplantationen. Da Patient ca. 2 Zentner schwer ist, muss er vorläufig noch Hessingsche Schienen tragen, trotzdem er die Knie in gestreckter Stellung frei halten und die Füsse wieder bewegen kann (Demonstration). Die Indikationen zur Operation stellt Vortr. sehr weit und warnt nur vor Eingriffen bei Verdacht auf ein Fortschreiten der Lähmung. Bei einem 2 jährigen imbezillen Kinde, welches an Littlescher Kontraktur litt, trat, nachdem es 3 Wochen vorher umfangreiche Transplantationen am Knie und Fuss beiderseits überstanden hatte, nach einer Tenotomie der Adduktoren ca. 18 Stunden post operationem der Exitus unter allgemeinen Konvulsionen ein. Eine Wundstörung war nicht aufgetreten. Als Nathmaterial verwendet M. Silkworm oder Seide, die ca ½ Stunde in 1 prom. Sublimatlösung gekocht hat.

Die Patienten stehen 3 Wochen nach der Operation im Verbande auf, um Gehversuche zu machen, nach der Verbandsabnahme erfolgt die Nachbehandlung zur Stärkung der gelähmten Partien.

Diskussion: Herr Bardenheuer macht bei der Quadrizepsplastik eine Verkürzung dieser Sehne mit der Kniegelenkskapsel. Bei dem letal verlaufenen Falle glaubt B., dass man wohl auch an eine Enzephalitis denken könne.

Herr Dreesmann will die Spannung der zu langen Sehnen dadurch zur normalen zurückführen, dass er durch eine Osteotomie die Knochen verlängert.

Herr Strohe zieht die subkutane Tenotomie der Adduktoren der offenen vor. Er bespricht ausserdem das oft vorkommende Wundliegen, das er bei seinen Patienten beobachtet hat.

Herr Mayer bringt die Spannung bei der Quadrizepsplastik durch straffes Ineinandernähen der nach vorne gebrachten Flexoren zustande. Er glaubt, dass bei der Extension nach der Osteotomie nicht nur die Knochenenden, sondern auch die Sehnen gedehnt werden.

Herr **Keller: Neuere Untersuchungen über nervöse Schwerhörigkeit.**

Vortr. bespricht die Ergebnisse neuerer pathologisch-anatomischer Untersuchungen (Wittmack, Haike, Blau) am Akustikus, welche es in hohem Grade, wahrscheinlich erscheinen lassen, dass ebenso, wie die peripheren Nerven und der Optikus, auch der Hörnerv von einer degenerativen toxischen Neuritis befallen werden kann; nicht blos, dass die ätiologischen Momente dieselben sind, finden sich auch die gleichen pathologisch-anatomischen Veränderungen an den Nervenzellen und Nervenfasern, wie bei der peripheren und Optikusneuritis, so auch beim Akustikus. Als Belege hierfür wird des näheren eingegangen auf die Tierversuche mit Chinin und Salizylvergiftung, sowie auf die von Siebenmann und Wittmack mitgeteilten Sektionsbefunde am Gehörnerven bei Karzinose und Tuberkulose. Als besonders interessant wird die Tatsache hervorgehoben, dass ebenso wie bei der peripheren Neuritis oft nur einzelne Faserbündel erkranken, z. B. im gemischten Nerven nur die sensiblen, oder nur die motorischen, bei der Nikotinamblyopie nur das papillomakuläre Bündel des Optikus, so auch ausschliesslich oder doch hervorragend nur das Ganglion spirale und die Fasern des Nervus cochleae bei der Akustikusneuritis ergriffen werden. Mit einem Hinweise auf die diagnostischen Momente betont Vortr. die Notwendigkeit einer eingehenden Berücksichtigung des Gesamtorganismus, wodurch in manchen Fällen allein ein Aufschluss über das Wesen und den Charakter der Ohraffektion gegeben werden kann.

## Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Curschmann.
Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Marchand: Ueber einen Fall von sporadischem Kretinismus und Myxödem mit fast totaler Aplasie der Schilddrüse.**

Es handelt sich um ein weibliches Individuum von 35 Jahren, welches in der hiesigen psychiatrischen Klinik verstorben war. Die Sektion wurde vom Vortragenden am 29. II. 04 ausgeführt, nachdem das Gehirn bereits unmittelbar nach dem Tode in der psychiatrischen Klinik herausgenommen war. Die mikroskopische Untersuchung der pathologisch veränderten Organe wurde durch den ehemaligen Assistenten am Institut, Herrn Dr. Looser, vorgenommen, der auch die genauere Beschreibung des Falles veröffentlichen wird.

Nach Mitteilung der behandelnden Aerzte soll die Kranke bis zum 2. Lebensjahre normal entwickelt gewesen sein, dann blieb sie im Wachstum zurück, war vollständig idiotisch, und von sehr charakteristischem kretinistischem Habitus.

Die Körperlänge der Leiche war 103 cm, wobei eine mässige Skoliokyphose der Brustwirbelsäule in Betracht zu ziehen ist.

Es war glücklicherweise möglich, das ganze Skelett zu erhalten, das abgesehen von dem allgemeinen Zwergwuchs die für den sporadischen ebenso, wie für den endemischen Kretinismus so charakteristische Erhaltung der Zwischenknorpelscheiben, besonders an den Knochen der Hände und Füsse, zum Teil aber auch an den Vorderarmknochen und den Unterschenkeln, sowie am Becken erkennen lässt. An letzterem sind die y-förmigen Knorpel des Acetabulum vollständig erhalten; die Darmbeinkämme waren beiderseits mit einem ungefähr 1 cm hohem Knorpelrand, ohne Spur von epiphysärer Knochenbildung versehen, der durch die Mazeration leider ganz verloren gegangen ist.

Am Schädel ist die dem Kretinismus eigentümliche sehr plumpe Form der Knochen, besonders des Gesichtsschädels, mangelhafte Zahnentwicklung und mangelhafter Verschluss der grossen Fontanelle bemerkenswert, die eine Breite und Länge von ca. 2—3 cm zeigt.

Die Einziehung der Nasenwurzel, auf die bekanntlich Virchow so grosses Gewicht bei Kretinismus legte — als Folge einer frühzeitigen Synostose der Schädelbasis —, ist nicht besonders ausgeprägt. Auch hat dieses Kriterium seine Bedeutung für den Kretinismus zum grossen Teile verloren, da wir wissen, dass die Synostose gerade hierbei fehlen kann, während sie bei anderen Zuständen, die mit dem Kretinismus zum Teil irrtümlich zusammengeworfen sind, namentlich bei der sogen. fötalen Rhachitis, vorhanden sein kann. In dem vorliegenden Falle zeigte der sagittale Durchschnitt des Schädels (vor der Mazeration), dass zwischen der sehr kurzen Pars basilaris des Hinterhauptbeines und dem Keilbeinkörper eine breite Knorpelfuge vorhanden ist, während die beiden Keilbeinkörper unter einander, wie gewöhnlich, knöchern vereinigt sind. Mikroskopisch findet sich an der Grenze der erhaltenen Zwischenknorpelscheiben keine fortschreitende Knocheneubildung, sondern ein scharf abgegrenzter Knochensaum.

Der wichtigste Befund ist der fast totale Defekt der Schilddrüse. Erst nach längerem Suchen gelang es, jederseits neben dem Ringknorpel einen kleinen, etwa hanfkorngrossen Körper zu finden, sodann etwas abwärts ein drittes, 12 mm langes, plattes Gebilde, offenbar die Reste der Schilddrüsenanlage.

Die mikroskopische Untersuchung (an Serienschnitten) ergab das Vorhandensein von sehr mangelhaften Resten von Schilddrüsengewebe, kleine Hohlräume mit Epithelauskleidung und spärlichen Kolloidkörpern, daneben einige grössere Räume mit degenerierten Zellresten und schleimigem Inhalt. An einem Teil der Schnitte ist die verhältnismässig gut erhaltene Glandula parathyroidea (Epithelkörperchen) vorhanden, ausserdem finden sich in der nächsten Nachbarschaft azinöse Drüsenläppchen von der Beschaffenheit von Schleimdrüsen. Ausserdem fand sich am Zungengrunde im Foramen coecum ein länglichrunder Körper, der sich nach der Oberfläche zu in einen ziemlich weiten, mit Flimmerepithel ausgekleideten Gang fortsetzte, augenscheinlich ein Rest Schilddrüsengewebe von ähnlicher Beschaffenheit, wie die übrigen.

Es ist nach allem nicht daran zu zweifeln, dass die rudimentäre Entwicklung der Schilddrüsen als die Ursache der schweren Störung



der Skelettbildung und des ganzen kretinistischen Zustandes aufzufassen ist.

Von sonstigen Veränderungen ist noch eine verhältnissmässig stark ausgebildete Arteriosklerose und Verkalkung der Aorta und anderer Arterien bemerkenswert. Mit Rücksicht auf den Befund ausgedehnter Verkalkungen der Aortenintima (und Media!) bei Ziegen nach totaler Exstirpation der Schilddrüse durch Hofmeister ist es wohl gestattet, den Zustand der Arterien bei dem relativ jugendlichen Individuum ebenfalls mit dem Schwund der Schilddrüse in Verbindung zu bringen. Es fand sich ferner — wohl als hauptsächliche Todesursache — eine ziemlich weit vorgeschrittene Schrumpfniere, Hypertrophie des Herzens, besonders des rechten Ventrikels, ausserdem eine ganz mangelhafte Ausbildung der Ovarien, in denen nur vereinzelte Follikel erkennbar waren.

Besonders wichtig und noch nicht genauer bekannt ist eine eigentümliche Veränderung an den Skelettmuskeln. Der Vortragende besitzt einige von Herrn Dr. Volkmann-Dessau stammende mikroskopische Muskelpräparate von einem 15 jährigen Kretin, der im Jahre 1885 in der medizinischen Klinik (damals unter E. Wagner) gestorben war, dessen Muskeln bei der mikroskopischen Untersuchung die gleichen Veränderungen in besonders ausgesprochener Weise zeigten wie die des vorliegenden Falles.

Die Veränderung besteht in der Einlagerung homogener, scholliger Massen zwischen Sarkolemm und kontraktiler Substanz, die an Längsschnitten die Muskelfasern streckenweise umgibt; an vielen Stellen ist in den einzelnen Schollen ein Sarkolemmkern zu sehen, so dass es den Anschein hat, dass diese homogene Masse sich in dem Sarkoplasmarest um die Kerne ablagert. Auch an Querschnitten ist ein Teil der Muskelfasern von diesen homogenen Massen umgeben, die Muskelfasern unregelmässig zerklüftet. Bei der Färbung mit Hämatoxylin-Eosin heben sich die intensiv bläulichen Schollen sehr scharf von der schön rot gefärbten fibrillären Substanz ab. Es scheint, dass es sich um eine schleimartige Masse handelt, die vielleicht gleicher Natur ist, wie die das Myxödem der Haut bedingende.

Der Vortragende legt zum Vergleich den Schädel eines 27 jähr. Kretin aus der Sammlung des Institutes vor, der von Dolega beschrieben worden ist (Zieglers Beitr., Bd. 9). Der Schädel zeigt eine grosse Aehnlichkeit mit dem des 35 jährigen weiblichen Kretin, eine ungefähr ebensoweit offene, grosse Fontanelle, ähnliche plumpe Form des Gesichtsschädels mit stark zurückgebliebener Zahnbildung, dicken Knochen. Auch in diesem Fall fand sich nach Ausweis des Sektionsprotokolls (von Dr. Huber) ein sehr kleiner Schilddrüsenrest, auf den damals jedoch wenig Wert gelegt worden ist.

**Herr Versé: Demonstration und Vortrag über die Spirochaete pallida.**

Der Vortragende berichtet zuächst über einige Verbesserungen der Methodik.

Es mag gleich vorausgeschickt werden, dass es sich nur um Untersuchungen am Schnittpräparat handelte.

Die Art der Fixierung, ob Kaiserlingsche Flüssigkeit, Formol, Müllerformol oder Alkohol, scheint auf die Imprägnationsfähigkeit der Spirochäten keinen erheblichen Einfluss zu haben. Das alte Verfahren nach Levaditi ist dem neueren, von dem gleichen Autor in Verbindung mit Manouélian angegebenen vorzuziehen, da es gleichmässigere, klarere und, wie vergleichende Untersuchungen zeigten, auch sicherere Resultate liefert.

Eine wesentliche Erleichterung, speziell für die Beurteilung der Gewebsveränderungen gewährt eine neue, vom Vortragenden gelegentlich seiner Versuche, ein Differenzierungsmittel ausfindig zu machen, angewandte Methode, das Silber aus den Präparaten herauszuziehen, um sich an Schnitten derselben Stelle durch andere Farbreaktionen über die Gewebsveränderung genauer orientieren zu können. Zu diesem Zweck bedient man sich mit Vorteil einer Jodjodkaliumlösung von etwas dunkler, kognakbrauner Farbe, in der die Schnitte eine Zeitlang verweilen, um dann in hochprozentiger (20 bis 25 proz.) Natriumthiosulfatlösung differenziert zu werden. Stärkere Verdünnungen dieser Lösungen gestatten es auch, den etwas störenden braunen Ton der Präparate zu beseitigen, ohne dass die Spirochätenimprägnation allzusehr darunter leidet. Auch Ferrozyankaliumlösung (10 proz.) und nachfolgende Behandlung mit Natriumthiosulfat oder auch konzentrierte Sublimatlösung allein lassen sehr schnell eine völlige Desimprägnation der Schnitte zu stande kommen. In allen Fällen sind die Präparate vor der Weiterbehandlung gründlich auszuwaschen.

Um Knochen zu untersuchen, muss man die Entkalkung der Silberimprägnation vorangehen lassen, da sonst das reduzierte Silber durch die Säure in das betr. Salz (die Salpetersäure also wieder in Arg. nitr.) übergeführt wird. Man scheint vor diesem Organ Halt gemacht zu haben, nachdem Gierke gezeigt hat, dass imprägnierte Knochen die Entkalkung nicht vertragen, und dass auch an imprägnierten spirochätenhaltigen Gewebsteilen die Silberimprägnation durch die Entkalkungsflüssigkeit beseitigt wird. Neuerdings hat Frohwein an kleinen Knorpelschnitten Spirochäten im Mark nachgewiesen, ein sehr unvollkommener Notbehelf. Nach der Entkalkung z. B. mit salpetersaurem Alkohol gelingt die Imprägnation der Knochen ausgezeichnet, die Spirochäten sind hinsichtlich ihrer Imprägnationsfähigkeit chemischen Einflüssen gegenüber offenbar sehr widerstandsfähig.

Statt Toluidinblau (Levaditi), welches leicht einen zu dunklen Grund gibt, kann man zweckmässiger Jodgrün in 1 proz. Lösung anwenden, man erzielt dadurch sehr elegante Bilder. Hierbei ist nur zu beachten, dass man nur ganz kurz nach dem Abwaschen des überfärbten Präparates die Schnitte in 75 proz. Alkohol taucht, in Azeton schnell entwässert und in Nelken- oder Origanumöl rasch aufhellt. Andere Kernfärbungen sind weniger zu empfehlen.

Ohne auf die einzelnen untersuchten Fälle, die an anderer Stelle ausführlich beschrieben werden sollen, genauer einzugehen, gibt der Vortragende unter Hinweis auf die aufgestellten Präparate einen kurzen Ueberblick über den Infektionsmechanismus bei der Syphilis congenita, die sich bislang noch immer als das geeignetste Studienobjekt erwiesen hat.

Bei dieser Form der syphilitischen Erkrankung, die dadurch vielleicht noch ausgezeichnet ist, dass der fötale Organismus noch nicht über die Abwehrmittel verfügt, wie der des Erwachsenen, lassen sich schon jetzt ziemlich bestimmte Normen für die Verteilung der Spirochäten wie auch für ihre Beziehung zu den reaktiven Veränderungen der Gewebe aufstellen. Auffallenderweise ist fast in allen Arbeiten der letztere Punkt bisher kaum berücksichtigt worden.

Sieht man von den lymphatischen Apparaten ab, so zeigt sich, dass die Spirochäten am reichlichsten in nicht oder kaum veränderten Organen vorkommen, wobei man die von der des Erwachsenen etwas abweichende histologische Struktur der normalen fötalen Organe nicht ausser acht lassen darf. Andererseits sind in den Organen, die am schwersten geschädigt erscheinen und eine ausgedehnte bindegewebige Induration erfahren haben, Spirochäten im allgemeinen nicht nachweisbar, falls nicht eine zweite Invasion stattgefunden hat.

Das verbindende Glied zwischen diesen Extremen bilden die Organe mit frischerer Reaktion. So konnte der Vortragende u. a. in 2 Fällen herdförmige Zellinfiltrate in der Darmmuskulatur beobachten, eine bisher kaum beschriebene Veränderung. In diesen Herden, die schon bei schwacher Vergrösserung durch ihre hellgelbe bezw. grüne Färbung sehr stark gegen die durch ihren enormen Spirochätenreichtum als schwarzgestreiftes Band erscheinende Ringmuskularis sich abhoben, waren alle möglichen Degenerationsformen der im ganzen nur spärlich noch vorhandenen Parasiten nachzuweisen. In einem etwas vorgerückterem Stadium einer diffusen syphilitischen Leberaffektion, bei welcher schon kleine, zellreiche zirrhotische Bezirke im Anschluss an die Pfortaderverzweigungen aufgetreten waren, konnten Spirochäten nur noch in den vereinzelten Leberzellen gefunden werden, dort allerdings in ziemlich reichlicher Menge, während das gewucherte Bindegewebe keine Parasiten beherbergte. Hieraus resultiert also, dass dort, wo eine entzündliche Reaktion einsetzt, die Parasiten bald zugrunde gehen bezw. sich in die schützenden Epithelien zurückziehen.

Eine besondere Rolle spielen die lymphatischen Apparate, Milz, Lymphdrüsen und Thymus; in ihnen sind Spirochäten nur selten anzutreffen. Bei der Beurteilung positiver Befunde ist stets zu scheiden zwischen eigentlichem Drüsenparenchym und bindegewebigem Stützgerüst, Angaben, die man fast überall vermisst.

Man muss sich also den Modus der Spirochäteninvasion so vorstellen, dass vom Blutwege aus (stets finden sich Spirochäten massenhaft in der Wand der erweiterten Gefässe, besonders der Venen) die Parasiten in das Stützgewebe und von da in das eigentliche Organparenchym eindringen, sich stark vermehren und nach einer gewissen Zeit eine Reaktion auslösen, die sie zugrunde richtet oder vertreibt. Die später auftretenden zirrhotischen Veränderungen sind als eine Art Ausheilung zu betrachten. In den lymphatischen Organen scheinen sie ebenfalls bald vernichtet zu werden.

Von diesem Standpunkt aus betrachtet erfahren eine ganze Reihe bisher etwas rätselhaft erscheinender Beobachtungen eine gewisse Aufklärung. Vor allem kann es nun nicht mehr überraschen, wenn man Spirochäten in scheinbar ganz gesunden Organen findet, es ist im Gegenteil ganz natürlich. Ebenso wird es verständlich, dass in starken Infiltraten beziehungsweise Gummen keine Parasiten mehr vorhanden zu sein brauchen. Ferner lässt sich aus den mitgeteilten Befunden schliessen, dass es anscheinend einer gewissen Zeit bedarf, ehe der Organismus auf die Spirochäteninvasion reagiert, wenn überhaupt eine Reaktion eintritt, und dass die Vernichtung der Parasiten an die Tätigkeit der Zellen selbst gebunden ist, was ja auch Levaditi annimmt.

Diese für die kongenitale Syphilis sich ergebenden Deduktionen sind direkt übertragbar auf die akquirierte Er-



krankung, sie stehen durchaus im Einklang mit den hierbei erhobenen Befunden.

Das lange Vorhandensein von Spirochäten zwischen und in den Epithelzellen älterer Schanker, der seltene Nachweis in dem Lymphdrüsenparenchym, das Fehlen der Parasiten in den Produkten der sogen. Syphilis maligna, in den im Frühstadium auftretenden schweren arteriitischen Prozessen und schliesslich in den Veränderungen der tertiären Periode, dies alles sind Erscheinungen, die vortrefflich zu dem vorher gezeichneten Bilde passen. Wird in den etwas vorgerückteren Stadien der syphilitische Prozess in einem Organ manifest, so sind die Erreger meist schon verschwunden, da schon an sich eine gewisse Zeit zu verstreichen scheint, ehe überhaupt eine Reaktion einsetzt.

Herr **Marchand** demonstriert ausserdem folgende pathologisch-anatomische Präparate:

1. **Nieren** mit ungewöhnlich grossen **Nierenbeckensteinen** von einem 23 jährigen Mädchen, welches von Kindheit an einen trüben Harn gehabt, aber nie an kolikartigen Beschwerden gelitten haben soll. (N. 529.) Bemerkenswert ist, dass an einigen der grossen, die Nierenkelche ausfüllenden Vorsprüngen der Steine, die aus harnsauren Salzen bestehen, feste weissliche Ueberzüge von teilweise deutlich krystallinischer Beschaffenheit sichtbar sind. Das Nierenbecken enthielt ammoniakalische zähschleimige eitrige Massen. Die krystallischen Ablagerungen bestehen aus phospohrsaurer Ammoniak-Magnesia. Der Vortr. erinnert daran, dass im vorigen Jahre ein grobkrystallinischer Blasenstein durch Pommer in Innsbruck beschrieben wurde, der als identisch mit dem als „Struvit" bekannten Mineral erkannt wurde. Etwas ähnliches liegt hier vor.

2. **Pankreas** eines 34 jährigen Mannes mit sehr starker Ausdehnung des Ausführungsganges durch sehr zahlreiche grosse Pankreassteine. Der noch vorhandene Rest des Pankreas war fast vollständig verödet, enthielt aber noch eine Anzahl erkennbarer Langerhansssche Inseln. Es bestand Diabetes seit 1904. Der Tod erfolgte an Phthisis pulm. und Pyopneumothorax (S. 6. II. 05, No. 135).

3. **Lungen mit sehr verbreiteten Residuen älterer Embolien** von einem 33 jährigen Manne, der an Herzinsuffizienz mit starken Stauungserscheinungen gestorben war. (S. 12 II. 1906.) Beide Hauptäste der Lungenarterie sind durch festhaftende zum Teil noch rötliche Thrombusmassen ausgefüllt; sämtliche grösseren Verzweigungen zeigen unregelmässige kranzförmige narbige Verdickungen der Wand und Verengungen, die augenscheinlich aus der bindegewebigen Umwandlung älterer embolischer Pfröpfe hervorgegangen sind. Der rechte Ventrikel des Ganzen ist sehr stark hypertrophisch und ditatiert. Die embolischen Pfröpfe, zu denen anscheinend frische Thrombusmassen hinzugekommen sind, stammen aus beiden Schenkelvenen und der Vena cava, die ebenfalls sehr verbreitete strang- und brückenförmige Bindegewebswucherungen enthielten. An einem Unterschenkel fand sich ein älteres, halb vernarbtes Geschwür, das nach einem Trauma im Jahre 1898 entstanden sein soll. Im Jahre 1905 ist der Verstorbene mehrere Monate in der medizinischen Klinik an Erscheinungen von Insuffizienz und Stenose des Mitralostium in Behandlung gewesen (Schwellungen der Beine sollen schon 1904 bestanden haben). Zeichen von Lungenembolie wurden damals nicht beobachtet. Bei der Sektion wurde jedoch kein Mitralfehler gefunden, Emphysem war nicht vorhanden.

Wenn es auch nicht auszuschliessen ist, dass die Hypertrophie des rechten Ventrikels schon früher bestanden hat, so ist doch mit grösster Wahrscheinlichkeit anzunehmen, dass dieselbe sich in der Hauptsache infolge der sehr verbreiteten Verlegungen der Lungenarterienäste durch embolische Thromben entwickelte.

An die Demonstrationen schloss sich eine Besichtigung der Sammlungsräume des neuen Institutsgebäudes.

## Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 5. April 1906.

Vorsitzender: Herr Unverricht.

### Herr Hirsch: Ueber Skopolamin-Morphium-Narkose.

Vortragender teilt die Erfahrungen mit, welche an der Hoffmannschen Ohrenklinik in Dresden an 33 Versuchen mit der Skopolamin-Morphium-Narkose gewonnen wurden. Die hauptsächlich zur Anwendung gelangenden Dosen waren 23 mal 0,001 Skopolamin und 0,04 Morphium, in zwei gleichen Teilen in meist 1½ stündiger Pause verabreicht, und 6 mal 0,0005 Skopolamin und 0,02 Morphium, auf einmal gegeben. Die damit erzielte narkotische Wirkung befriedigte nicht, da nur bei 7 verhältnismässig kleinen Eingriffen die Narkose als reine Skopolamin-Morphium-Narkose durchgeführt werden konnte. In den übrigen Fällen musste zur Herbeiführung oder Vertiefung der Narkose die Aetherinhalation herangezogen werden. Gefährliche Zustände als unmittelbare Folge der Injektionen wurden nicht beobachtet. Nur in einem Falle, in dem bei einer Kieferhöhlenradikaloperation eine heftige Blutung stattgefunden hatte, wurde der fünfstündige postoperative Schlaf des Patienten für eine eintretende Aspirationspneumonie mitverantwortlich gemacht, so dass die Methode vor Operationen in den oberen Luftwegen als kontraindiziert gelten muss. Einer Erhöhung der Dosis, sowohl des Morphiums wie des Skopolamins stehen die üblen Erfahrungen anderer Autoren entgegen. Es ist deshalb nur die Verwendung von sicher unschädlichen Dosen (0,0003 Skopolamin, 0,01 Morphium) als Vorbereitung für die Inhalationsnarkose zu empfehlen, um die anerkannt günstigen Wirkungen (ruhiger Verlauf der Narkose, Fehlen des Erbrechens während und nach der Operation, mehrstündiger postoperativer Schlaf, Herabsetzung der Schleim- und Speichelsekretion in den oberen Luftwegen) nutzbar zu machen. Als nachfolgendes Inhalationsmittel verdient der Aether als toxisch weniger wirksam vor dem Chloroform den Vorzug.

Diskussion: Herr Weinbrenner hat das Skopolamin bei 150 grösseren gynäkologischen Operationen erprobt. Zum Zweck einer gleichmässigen Versuchsreihe wurde in jedem Falle 2 Stunden, 1 Stunde, ½ Stunde vor der Operation $^5/_{10}$ mgr S. und 1 cgr M. getrennt injiziert. Die reine M.-S.-Narkose genügte nur einigemal bei vaginalen Eingriffen und einmal bei Entfernung eines Ovarialtumors per laparotomiam. In allen anderen Fällen musste die Narkose durch Chloroform vervollständigt werden.

Bei diesen M.-S.-Chl.-Narkosen kann W. allerdings bestätigen, dass in vielen Fällen der Verbrauch von Chloroform sehr gering war, ein Umstand, der das Mittel in den Fällen empfehlenswert erscheinen lässt, in denen Chloroform kontraindiziert ist. In manchen Fällen war der ruhige Verlauf der Narkose und der über viele Stunden sich hinziehende Nachschlaf eine zweifellos günstige Wirkung des M.-S. Ein Uebelstand aber ist die Unsicherheit der Wirkung. Die Patienten reagieren sehr verschieden auf die beiden Alkaloide. Unangenehm sind einige Nebenerscheinungen, die W. in Gestalt von Aufgeregtheit und Verwirrtheit vor und nach der Operation nicht selten gesehen hat. Den vielgerühmten Vorzug bei der Anwendung des M.-S., dass das Erbrechen post operationem fehle, konnte W. bei seinen Fällen auch nicht in dem Masse sicher stellen, wie er es erwarten musste. Die Unsicherheit des Verfahrens und die häufigen unerwünschten Nebenerscheinungen haben W. das Mittel im Gebrauch nicht so sympathisch machen können, dass er es weiterhin prinzipiell bei allen Narkosen anwenden möchte. Ein Nachteil ist auserdem die Unreinheit des Skopolaminpräparates, die eine einheitliche Dosierung und eine richtige Beurteilung von Fall zu Fall nicht ermöglicht.

Der Herr Vortragende hat das M.-S. auch als Narkotikum in der Geburtshilfe gegen Wehenschmerz empfohlen. W. hat indes den Eindruck, dass man hier mit den Gebrauch des M.-S. mehr im Interesse des Kindes vorsichtig sein sollte. Er nahm von seinen Versuchen in der Geburtshilfe Abstand, als er bei einem glatt entwickelten Kaiserschnittkind eine eigenartige Störung des Atemzentrums beobachtete, die auf eine Intoxikation durch M.-S. zurückgeführt werden muss. Das Kind war apnoisch geboren, wie es beim Kaiserschnitt oft beobachtet wird, die Farbe war frischrot, wurde aber bald blass, da nach Verbrauch des überschüssigen Sauerstoffs die Atmung nicht in Gang kommen wollte. Auf Hautreize gelang dies bald, das Kind schrie und erholte sich gut, änderte aber, in Ruhe gelassen, sehr bald wieder Atmung und Hautfarbe und machte den Eindruck eines sterbenden Kindes. Der Zustand wiederholte sich den Tag über öfter, das Kind musste beaufsichtigt und bei nachlassender Atmung angeregt werden.

Da die Skopolaminlösung in jedem Falle frisch angefertigt wurde, so könnte diese Beobachtung vielleicht auch als ein Beweis für die Richtigkeit der Auffassung von Unverricht dienen, dass Skopolamin und Morphium wenigstens in ihrer Wirkung auf das Atemzentrum keine Antagonisten sind.

Herr Unverricht macht darauf aufmerksam, dass man nach seinen eigenen Untersuchungen eine Aufbesserung der durch Morphium verschlechterten Atmung mit Hilfe von Körpern aus der Atropingruppe nicht erwarten könne. Um den behaupteten Antagonismus von Atropin und Morphium in bezug auf die Atmung zu untersuchen, benützte er Kranke mit Cheyne-Stokesschem Atmen. Er dachte sich, dass dieses Phänomen, welches bei dazu geneigten Kranken durch Morphiumeinspritzung leicht erzeugt werden kann, durch Atropin zum Verschwinden gebracht werden müsste, wenn die Wirkungen beider Körper auf die Atmung in einem antagonistischen Verhältnisse ständen. Es trat aber das Gegenteil ein. Die Atempausen wurden länger, ja selbst durch Atropin allein konnte Cheyne-Stokessches Atmen hervorgerufen werden.

In einer anderen Versuchsreihe wurde die geatmete Luftmenge unter dem Einfluss von Atropin untersucht. Hierbei stellte sich heraus, dass diese Grösse, welche gewissermassen den Nutzeffekt der Atmung darstellt, ungünstig beeinflusst wird. Man darf sich also nicht wundern, dass auch der Vortragende in einzelnen Fällen die



Atemzahl bis auf 5 in der Minute bei der Skopolamin-Morphiumnarkose herabsinken, also eine Verschlechterung der Atmung eintreten sah.

Dass Atropin und Morphium nicht in dem Sinne, wie man dies gewöhnlich glaubt, Antagonisten in ihrer Wirkung auf die Hirnrinde sind, konnte er bei seinen Versuchen über experimentelle Epilepsie feststellen. Während die meisten narkotischen Mittel die Erregbarkeit der Hirnrinde für den faradischen Strom herabsetzten, lässt das Morphium dieselbe ziemlich unverändert oder steigert sie ebenso wie das Atropin. Es dürfte also die Zusammensetzung von Skopolamin und Morphium nicht besonders zweckmässig sein.

Herr **Ruppert: Untersuchungen über den Drehnystagmus.**

Vortragender hat bei 115 Personen die nach dem Drehen um die Körperlängsachse auftretenden nystaktischen Augenbewegungen untersucht. Das Hauptergebnis seiner Untersuchungen war, dass die genannten Augenbewegungen bei nervösen Menschen durchschnittlich früher und stärker auftraten als bei Nervengesunden. (Der Vortrag erscheint in extenso im Zentralblatt für innere Medizin.)

Diskussion: Herr Unverricht bemerkt, dass er den Vortragenden zur Anstellung der Versuche veranlasst habe, weil das eigenartige Auftreten von Nystagmus nach Drehen um die Längsachse bisher in der menschlichen Pathologie noch sehr wenig beachtet und zu diagnostischen Schlüssen fast gar nicht verwertet worden ist. Es scheint aber, dass es ein sehr beachtenswertes Zeichen darstellt, welches uns über gewisse funktionelle Störungen des Gehirns Aufschluss gibt. Es wird die Untersuchungsmethode noch mehr verfeinert werden und dann zunächst festgestellt werden müssen, wie sich das Phänomen unter normalen Verhältnissen bei Rechts- und Linksdrehung verhält. Schon jetzt gewinnt man den Eindruck, dass, wenn einseitige Hirnveränderungen, wenn auch nur funktioneller Natur, Platz greifen, der Nystagmus beim Drehen auf einer Seite stärker ausfällt, wie umgekehrt.

Vielleicht ist aber schon ein kleiner Unterschied physiologisch vorhanden, denn die normale Rechtshändigkeit beweist doch, dass auch die beiden Hirnhälften nicht gleichwertig sind, und die Erfahrung lehrt, dass die Rechtsdrehung bei den meisten Menschen viel weniger Schwindel hervorruft, wie die nach links.

Auch die auffälligen Nebenerscheinungen, welche beim Drehversuch auftreten, insbesondere die vasomotorischen Phänomene, scheinen für die Beurteilung gewisser nervöser Störungen höchst beachtenswerte Aufschlüsse zu geben. U. ist geneigt, Leute, welche beim Drehversuch eine auffällig hohe Pulsfrequenz darbieten, für krank zu halten und hat in diesem Sinne besonders interessante Erfahrungen bei Unfallkranken gemacht, welche er fast regelmässig dem Drehversuche unterzieht.

---

## Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 19. April 1906.

Herr **Heinlein: Verschiedene Mitteilungen zur Kenntnis der Epityphlitis.**

Herr Heinlein spricht zuerst über die Entstehung und klinischen und diagnostischen Merkmale des im Gefolge der Epityphlitis sich ausbildenden und gegen den übrigen Bauchraum sich abschliessenden Abszesses des Douglasschen Raumes, betont die Notwendigkeit seiner scharfen Trennung von Eiteransammlungen im kleinen Becken, welche bei diffuser Peritonitis beobachtet werden. Wie Hochenegg — s. Verhandlungen des Chirurgenkongresses 1905 — schon betont hat, vermag die zeitig ausgeführte Ektomie des Wurmfortsatzes die Weiterentwicklung des Douglasabszesses nicht zu verhindern, so dass ein zweiter Eingriff notwendig wird. H. beobachtete das gleiche bei der nach wiederholtem Eingriff genesenen Gattin eines Kollegen. In zwei folgenden Fällen war exspektatives Verfahren zulässig, jedes Mal erfolgte nach spontanem Durchbruch in das Rektum rasche Genesung.

Den von ihm in der Sitzung vom 28. Dezember 1905 gemachten Mitteilungen von zwei nach dem Vorgang von Max Jaffé-Posen wegen Unmöglichkeit der Ausführung der Ektomie des Wurmfortsatzes betätigten Ileokolostomien vermag H. eine dritte anzureihen, einen 23 jährigen Förster betreffend. Die technische Unausführbarkeit der Ektomie war bedingt durch äusserst derbe Verwachsungen einiger Ileumschlingen, des Coekum und des offenbar zentral eingeschlossenen Wurmfortsatzes. Stumpfe Ablösung war wegen der Innigkeit der Verlötungen unmöglich. Es wurde versucht, die Darmschlingen mit scharfen Messerzügen, welche knirschendes Geräusch vernehmen liessen, von einander zu trennen; die kapillare Blutung war dabei sehr lebhaft, die Blutstillung nur durch Kompression möglich und deshalb mit grossem Zeitverlust verbunden, dabei die Gefahr der bis nun vermiedenen Eröffnung des Darmrohres sehr drohend, so dass nach fast halbstündiger Arbeit der Versuch weiterer Isolierung der Darmschlingen und des zwischen den Schlingen eingeschlossenen und noch immer deutlich fühlbaren Wurmfortsatzes aufgegeben und zur Ileokolostomie übergegangen wurde. Heilung nach Ausstossung eines brandigen Netzabschnittes innerhalb 3 Wochen. Seit Vierteljahresfrist keine Beschwerden, kein Rezidiv. Da in der Literatur über ähnliche Beobachtungen nur sehr spärlich berichtet wird, ist H. geneigt, die in relativ kurzem Zeitraum sich ergebende rasche Folge dreier eigener Beobachtungen für eine zufällige zu halten.

Weiter berichtet H. über Krankheits- und Operationsgeschichte eines 11 jährigen Knaben, bei welchem sich als scheinbar seltener Befund bei der Intervalloperation ein etwa 3 cm langer Coekalpolyp darbot. Derselbe sass im Bereich der Mündungsstelle des Wurmfortsatzes, welcher in seiner proximalen Hälfte völlig obliteriert war, in der distalen ein geschlossenes Empyem enthielt. Die Längsachsen des Polypen und des Wurmfortsatzes lagen in einer Flucht. Nach dem Abklingen des vorausgegangenen zweiten und letzten schweren Anfalles waren bedeutende subjektive und anhaltende Beschwerden hinterblieben. Mit querovalem Ausschnitt aus der Coekalwand wurden Polyp und Wurmfortsatz entfernt. Heilung ohne Zwischenfall innerhalb 16 Tagen. Das Präparat wird vorgelegt.

Herr **Heinlein** demonstriert ferner das **Sprungbein** eines 79 jährigen, Mastdarmkrebsmetastasen erlegenen Mannes, welcher seit seinem 3. Lebensjahr mit **einem paralytischen Klumpfuss** behaftet war. An dem Präparat sind die typischen Veränderungen sehr ausgesprochen, vor allem die ausserordentliche Verlängerung des Sprungbeinhalses auf dessen Aussenseite und die Einwärtswendung des Kopfes. Dabei erschien das Sprungbein im ganzen — zum Vergleich wurde ein durch die wegen traumatischer totaler Luxation mit vollem Erfolg betätigte Exstirpation gewonnenes Sprungbein vorgelegt — in allen Dimensionen stark verkleinert, atrophisch, wie ein kindliches Sprungbein, der Knorpelüberzug zum weitaus grössten Teil in Verlust gegangen, die Knochenoberfläche auf der Streckseite mit ausgesprochenen Schliffflächen. Leider musste aus äusseren Gründen auf die Erlangung des sicherlich ebenso interessanten Fersenbeines in dem gleichen Falle verzichtet werden.

Herr **Kraus** berichtet über seine **Erfahrungen mit Alypin.** Er wandte dasselbe meist in 2 proz. und 5 proz. Lösungen an, konnte bei diesen nie Schädigungen des Kornealepithels entdecken. Kleine Epithelverluste traten auf bei Anwendung einer 20 proz. Lösung (aus Versehen des Apothekers als 2 proz. signiert). Diese Lösung fand Anwendung bei einer Nachstaroperation; während bei den vorausgegangenen peripheren Linearextraktionen nie eine stärkere ziliare Reizung aufgetreten war, hatte Patient in der der Diszission folgenden Nacht angeblich sehr starke Schmerzen und bei Abnahme des Verbandes war der Bulbus sehr stark injiziert. Drück auf die Gegend des Corpus ciliare wird als schmerzhaft bezeichnet. Die Schmerzen liessen von da ab langsam nach und nach 4 Tagen war das Auge wieder völlig reizlos. — Aeltere Lösungen schienen Vortragendem stärkeres Brennen zu verursachen, es ist deshalb zweckmässig, sich Alypin in Tablettenform à 0,2 g vorrätig zu halten. In allen Fällen, in denen der Bulbus, wenn auch nur geringe ziliare Reizerscheinungen zeigt, sieht Vortragender von der Anwendung des Alypins ab und verwendet Kokain. Die Hauptvorzüge des Alypins vor dem Kokain sind, wie bekannt, die geringe Giftigkeit gegenüber dem Kokain, die Sterilisierbarkeit, keine Beeinflussung der Akkommodation und Pupillenweite.

---

## Naturwissenschaftl.-medizinischer Verein zu Strassburg.

(Medizinische Sektion.)
(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 25. Mai 1906.

Herr **Bethe: Die Bedeutung des Sauerstoffs und der Kohlensäure für die Tätigkeit des Zentralnervensystems.**

Bis jetzt ist vorwiegend der Einfluss des Sauerstoffs und der Kohlensäure auf das Atemzentrum untersucht worden. Diese Untersuchungen haben zu dem Resultat geführt, dass sowohl Sauerstoffmangel wie Kohlensäureanreicherung die Erregbarkeit des Atemzentrums vermehren und dass umgekehrt Sauerstoffüberfluss (?) und Kohlensäurearmut die Erregbarkeit herabsetzen d. h. Apnoe hervorrufen. An anderen Zentren sind nur wenige Untersuchungen ausgeführt, aber auch hier hat sich ein Einfluss der Blutbeschaffenheit auf die Erregbarkeit in ähnlicher Weise, wie beim Atemzentrum nachweisen lassen (Erregbarkeitssteigerung der Rückenmarkszentren von Hunden mit durchschnittenem Rückenmark bei Erstickung und Verblutung [Freusberg und Luchsinger], Erregbarkeitsverminderung bei Apnoe [Freusberg]). Ob hier Sauerstoff oder Kohlensäure den Ausschlag gibt, ist bisher nicht genügend untersucht.

Der Vortragende fand am Hund mit durchschnittenem Rückenmark Erregbarkeitssteigerung nur bei Sauerstoffentziehung, dagegen nicht bei Kohlensäureanreicherung. Sauer-



stoffentziehung erwies sich erregbarkeitssteigernd auch bei Fröschen, Fischen, Krebsen und Blutegeln. Kohlensäure ruft bei all diesen Tieren nur Depression hervor. Eine deutliche Verminderung der Erregbarkeit durch Sauerstoffüberfluss konnte bei Fischen, Krebsen und Blutegeln nachgewiesen werden. Sauerstoffmangel wirkt also allgemein zunächst erregbarkeitssteigernd auf die Zentralorgane ein; erst sekundär wirkt Sauerstoffmangel depressiv und schliesslich vernichtend auf die Funktion der Zentralorgane ein. Sauerstoffüberfluss ruft vielfach eine Depression der Erregbarkeit hervor. Die erregende Wirkung der Kohlensäure auf das Atemzentrum bleibt zunächst ein Spezialfall. Diese Befunde, wie auch die bisher schon in der Literatur beschriebenen Versuche auf demselben Gebiet widersprechen der von Verworn aufgestellten Theorie der Vorgänge in den Zentralorganen.*)

Diskussion: Herren Ewald, Bayer, Bethe.

## Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Offizielles Protokoll.)

Medizinische Sitzung vom 7. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Romberg.
Schriftführer: Herr Blauel.

Herr **Linser: Ueber Lichtbehandlung beim Lupus.**

Vortragender spricht speziell über die Röntgen- und die Finsenmethode. Er verwendet die letztere hauptsächlich bei oberflächlichen, exfoliierenden Lupusformen, sowie als Nachbehandlung nach Röntgenbestrahlungen. Die letzteren werden meist in Kombination mit der Pyrogallusbehandlung angewandt. Die Dauer der klinischen Behandlung ist dabei sehr abgekürzt. Es werden eine Reihe von Kranken vorgestellt, bei denen namentlich mit der Röntgenmethode günstige Resultate erzielt worden sind.

Herr **Bingel: Ueber die Messung des diastolischen Blutdruckes beim Menschen.** (Mit Demonstration eines Sphygmomanometers.) (Der Vortrag ist als Originalmitteilung in No. 26 dieser Wochenschrift erschienen.)

Herr **Otfried Müller: Ueber die Beeinflussung der Hirnzirkulation durch therapeutische Massnahmen.**

Nachdem man früher unter dem Einfluss der Monroschen Lehren vielfach geglaubt hatte, dass der Blutgehalt des Schädels unter allen Umständen konstant sei, hat sich in der neueren Zeit im allgemeinen die Ueberzeugung Bahn gebrochen, dass die Durchblutung des Gehirnes in weitgehender Weise reguliert werden kann. Während nun eine Anzahl von Autoren die Schwankungen des Blutgehaltes der Gehirnarterien als rein mechanisch durch entsprechende Veränderungen des arteriellen und venösen Druckes bedingt ansahen, glaubten andere, dieselben durch nervöse Einflüsse erklären zu müssen. Für beide Auffassungen wurden zahlreiche experimentelle Untersuchungen geltend gemacht. Eine endgültige Entscheidung war angesichts der grossen Differenzen der gewonnenen Resultate nicht gegeben.

Durch Untersuchungen von O. Müller und Siebeck hat sich nun ergeben, dass nach Durchschneidung des Sympathikus die Gehirnarterien sich erweitern, während sie sich nach Reizung des zentralen Stumpfes des durchschnittenen Nerven verengern. Das war nachweisbar 1. durch Plethysmographie des Gehirns, 2. durch die Bestimmung der Menge des aus einer Hirnvene abfliessenden Blutes, 3. durch Wägungen des Kopfes beim kurarisierten Tier. Es verlaufen mithin zweifellos im Sympathikus konstriktorische Fasern für die Gehirngefässe.

Weiter hat sich in zahlreichen Versuchen die auch früher schon bekannte Tatsache bestätigt, dass sich die Gehirnarterien in der Chloroformnarkose trotz starken Absinkens des Blutdruckes enorm erweitern. Da Chloroform am vasomotorischen Zentrum selbst und nicht peripher an der Gefässwand angreift, so spricht auch dieser wiederholt erhobene Befund für das Vorhandensein und die Wirksamkeit vasomotorischer Nerven im Gehirn. In ganz gleicher Weise wirkt Amylnitrit. Nur sind die Schlussfolgerungen, die aus seiner Wirkungsweise gezogen werden müssen, andere, da Amylnitrit sicher auch peripher an der Gefässwand selbst angreift. Endlich fand sich, dass Strychnin und Adrenalin die Gehirngefässe durch den enorm gesteigerten Druck passiv ausdehnen, trotzdem bei diesen Mitteln teils durch Erregung des vasomotorischen Zentrums, teils durch direkte Einwirkung auf die glatte Muskulatur eine Verengerung der Gehirngefässe zu erwarten wäre.

Kalte Bäder bedingen eine Erweiterung, warme eine Verengerung der Gehirngefässe, die vielfach schon vor entsprechenden Veränderungen des Blutdruckes auftrat, mithin also ebenfalls auf nervöse Einflüsse zurückzuführen ist.

Dass die geschilderten Veränderungen der Hirnzirkulation beim Menschen in gleicher Weise eintreten, wie bei unseren Versuchstieren, liess sich durch die Partialwägung des Kopfes, sowie durch die Lumbalpunktion erweisen.

Diskussion: Herr Bürker bezweifelt, dass der Blutdruck im intakten Blutgefäss so grosse Schwankungen erleidet, wie sie der Apparat angibt.

Herr Ottfried Müller weist darauf hin, dass bei Untersuchungen am Menschen, bei denen Manometer direkt in die Arterie eingebunden wurden, Druckschwankungen nachgewiesen werden konnten, die den vom Bingelschen Apparat verzeichneten durchaus entsprechen.

Herr Romberg: Wie ich glaube, ist durch die tonographischen Untersuchungen Hürthles der endgültige Beweis erbracht, dass der Blutdruck bei jeder Pulswelle eine sehr bedeutende Schwankung etwa um ein Viertel bis ein Drittel des Maximaldruckes erfährt. Dass es sich beim Menschen ebenso verhält, zeigt die von Herrn Ottfried Müller erwähnte Beobachtung. Die Ergebnisse des Herrn Bingel scheinen mir damit sehr gut übereinzustimmen.

Diskussion: Herr Grützner macht auf die verschiedenen Wirkungen sensibler Reizungen aufmerksam, je nachdem dieselben mit lebhaften Schmerzen verknüpft sind oder nicht. Im ersten Fall erhöhen sie nicht den Blutdruck, sondern setzen ihn sogar gelegentlich herab, im zweiten Fall erhöhen sie ihn ziemlich regelmässig.

Herr Curschmann teilt mit, dass er eine Drucksteigerung des Liquor cerebrospinalis (zwischen 50 und 70 mm) auf Kältereize hin (Aether) ebenfalls in einigen Fällen bei Lumbalpunktionen gefunden habe. In einem Fall blieb diese (einige Tage vorher noch deutliche) Reaktion bei einem Flüssigkeitsdruck von 250 mm aus, als Pat. komatös geworden war. Weiterhin scheint die Drucksteigerung auf Kälte ausbleiben zu können, wenn es sich um dauernd exzessiv hohe Liquordruckwerte handelt, wie in einem von C. beobachteten Fall von tuberkulöser Meningitis mit über 550 mm Liquordruck.

Herr Romberg: In Analogie zu den ausgiebigen von Herr Otfried Müller mitgeteilten Kaliberschwankungen der Gehirngefässe in der starren Schädelkapsel möchte ich erinnern, an die Versuche O. Loewis. Er gipste Nieren oder Speicheldrüsen fest ein und sah trotzdem ausgiebige Aenderungen der Stromgeschwindigkeit bei bestimmten Einwirkungen. O. Loewi bezog sie allerdings auf Vorgänge in den Kapillaren. Nach den Versuchen des Herrn Otfried Müller ist für diese Beobachtungen die Deutung zulässig, dass auch in den eingegipsten Nieren und Speicheldrüsen eine Erweiterung der Arterien auf Kosten der Venen und der Lymphgefässe stattfand und dass dadurch der Blutstrom beschleunigt wurde. Sicher sind ja auch die Kapillaren zu Aenderungen ihre Lumens befähigt. Aber eine arterielle Erweiterung lässt sich durch eine noch so sichere Verhinderung der Ausdehnung eines Organs nicht ausschliessen.

*) Die ausführliche Publikation der Befunde wird in der Festschrift für Prof. Rosenthal, 1906, stattfinden.

## Aus ärztlichen Standesvereinen.

### Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte.

(Delegiertenversammlung des Pensionsvereins für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte betr.)

Bekanntmachung.

Am Montag den 22. Oktober d. J. findet, dem § 41 der neuen Vereinssatzung gemäss die IX. ordentliche Delegiertenversammlung des Pensionsvereins für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte in München, Reisingerianum, statt.

Anträge hierzu müssen zwei Monate vor der Delegiertenversammlung (bis spätestens 22. August d. J.) bei dem Verwaltungsrate eingereicht werden.

Die Versammlung wird durch je einen Delegierten eines jeden Kreises beschickt.

Die Verhandlungen der Delegiertenversammlung sind für alle Mitglieder öffentlich.

München, den 6. Juli 1906.

**Verwaltungsrat**
**des Pensionsvereins für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte.**

v. Bollinger, Vorsitzender. R. v. Hösslin, Schriftführer.



**Seminar für soziale Medizin der Ortsgruppe Berlin des Verbandes der Aerzte Deutschlands**
(Wirtschaftl. Abt. des deutschen Aerztevereinsbundes).

Zyklus II. 10.—31. Oktober 1906.
Gesamtthema: **„Die Unfallversicherung in Theorie und Praxis."**

A. Vorträge:

1. Geh. Regierungsrat Konrad Hartmann, Senatsvorsitzender im Reichsversicherungsamt, Professor an der technischen Hochschule: „Inhalt und Wirkungen des Unfallversicherungsgesetzes". — 2. Sanitätsrat Dr. Mugdan, M. d. R.: „Arzt und Unfallversicherung." — 3. Medizinalrat Dr. Leppmann, kgl. Kreisarzt: „Das ärztliche Gutachten in Unfallsachen." — 4. Verwaltungsdirektor Gorella, Geschäftsführer der Strassen- und Kleinbahnberufsgenossenschaft: „Die Stellung der Berufsgenossenschaften innerhalb der gewerblichen Unfallversicherung." — 5. Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Hoffa: „Behandlung von Unfallschäden und deren Folgen durch den Chirurgen." — 6. Privatdozent Dr. Paul Schuster: „Behandlung von Unfallschäden und deren Folgen durch den Neurologen." — 7. Herr Dr. L. Feilchenfeld: „Die Besonderheiten der privaten Unfallversicherungen."

B. Seminaristische Uebungen.

Zur Leitung haben sich bisher bereit erklärt die Herren Dr. Dr. R. Lennhoff, Munter, Schuster, Georg Müller, Kurt Mendel, Helbing, Taendler. — Uebungen im Begutachten und Attestieren, mit Untersuchung von Fällen und an der Hand von Aktenmaterial.

Besichtigungen.

I. Gemeinsame Besichtigungen: 1. Der Ausstellung für Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen (unter Führung des Herrn Geheimrat Hartmann), 2. der Einrichtungen einer Berufsgenossenschaft, 3. des orthopädischen Institutes der Universität, 4. des hydrotherapeutischen Institutes der Universität. 5. Event. der Heilanstalt Neu-Rahnsdorf.

II. Einzelbesichtigungen von Röntgenlaboratorien während der Aufnahmen, von Unfallstationen und privaten orthopädischen etc. Instituten, für die inzwischen die Erlaubnis nachgesucht werden wird.

Die Teilnahme an sämtlichen Veranstaltungen ist kostenfrei. Ausser zu den seminaristischen Uebungen sind zu allen Veranstaltungen auch Nichtmediziner zugelassen. Meldungen werden erst in der Zeit vom 20. September bis 1. Oktober entgegengenommen. Anfragen sind zu richten an Dr. A. Peyser, Berlin C., Hackescher Markt 1 und müssen die Aufschrift tragen: „Angeleg. des Seminars für soziale Medizin".

## Verschiedenes.

### Aus den Parlamenten.

Die diesjährigen Beratungen der bayerischen Abgeordnetenkammer über den Gesundheitsetat verdienen dadurch besonderes Interesse, dass bei dieser Gelegenheit die ganze Frage des amtsärztlichen Dienstes aufgerollt und eingehend beleuchtet wurde. Zwei in der Praxis stehende Abgeordnete, Herr Landgerichtsrat Meyer in Nürnberg, der den grossen Umfang, sowie die schwerwiegende Bedeutung und Verantwortlichkeit des gerichtsärztlichen Dienstes bei einem grossen Landgerichte aus eigener Erfahrung kennt, und Herr Bezirksarzt Dr. Rauh in Kötzting übernahmen es, auf die Reformbedürftigkeit des bayerischen Medizinalwesens ausführlich und mit Nachdruck hinzuweisen und entsprechenden Abänderungen zu verlangen. Herr Dr. Rauh hatte noch einige Tage vor der Plenarberatung mit kurzer Begründung folgenden **Antrag** eingebracht:

„Die Kammer wolle beschliessen: Die Kgl. Staatsregierung sei zu ersuchen, das gesamte Medizinalwesen Bayerns nach Anhörung der ärztlichen Bezirksvereine, der Aerztekammern und des bayerischen Medizinalbeamtenvereins neuzugestalten gemäss den Forderungen, welche die Errungenschaften der modernen wissenschaftlichen Forschung an die Organisation des öffentlichen Gesundheitswesens stellen müssen."

Dieser Antrag hatte den Finanzausschuss nicht mehr beschäftigt, gleichwohl war aber auch bereits dort die Umgestaltung des Medizinalwesens in allgemeinen Zügen erörtert worden, namentlich in der Richtung der Loslösung von der Privatpraxis und einer, der Steigerung der Geschäftsaufgaben entsprechenden vollen Besoldung.

Herr Abgeordneter Meyer leitete seine Rede damit ein, es habe sich in der konstituierenden Versammlung des bayerischen Medizinalbeamtenvereins ein hochangesehener Arzt und Medizinalbeamter dahin ausgesprochen, dass das bayerische Medizinalwesen keinen Schuss Pulver wert sei. Diese Aeusserung möge über das Ziel hinausschiessen, jedenfalls aber zeige der allgemeine Beifall, den sie in der Versammlung gefunden, dass in den weitesten Kreisen unserer Bevölkerung und besonders der Aerzteschaft die Ueberzeugung bestehe, dass unser bayerisches Medizinalwesen nach verschiedener Richtung dringend einer Neuorganisation bedürfe. Diese Anschauung sei nicht verwunderlich, da die Organisation im grossen und ganzen auch heute noch auf dem organischen Edikt über das Medizinalwesen vom Jahre 1808 beruhe, seitdem aber ausserordentlich umfangreiche Veränderungen auf dem Gebiete des Medizinalwesens vor sich gegangen seien und die moderne Gesetzgebung in hygienischer, sozialer und gewerblicher Beziehung erhöhte Anforderungen an das Medizinalwesen stelle. Er stehe daher mit seinen politischen Freunden dem Antrage des Abgeordneten Dr. Rauh sympathisch gegenüber und werde ihn unterstützen, wenn er auch noch sehr allgemein und unbestimmt gefasst sei.

Notwendig sei vor allen Dingen die Reorganisation der Stellung der bayerischen Amtsärzte, die den derzeitigen Verhältnissen nicht mehr entspräche. Die **Landgerichtsärzte** zunächst sollten von dem Ministerium des Innern losgelöst und direkt dem Staatsministerium der Justiz unterstellt werden, da ihre Tätigkeit ausschlieslich sich in dem Justizressort bewege, mit der gerichtlichen Medizin und der forensen Psychiatrie sich befasse und daher beim Justizministerium viel besser beurteilt werden könne, als beim Ministerium des Innern; es werde dann mit der Zeit bei der erstgenannten Behörde eine Zentralstelle für das gerichtliche Medizinalwesen geschaffen werden müssen. Bis dahin sollte man wenigstens dem Rechnung tragen, dass die Dienstesaufgaben und der Wirkungskreis, die Interessen und Bedürfnisse der beiden Klassen von Amtsärzten, der Landgerichtsärzte und der Bezirksärzte, total verschieden seien; jetzt würden beide im grossen und ganzen fast gleichartig behandelt, während den Bezirksärzten mehr die amtsärztlichen Verwaltungsgeschäfte, die Amtshandlungen in Bezug auf Sanitäts- und Medizinalpolizei zufielen. Jetzt müsse der Landgerichtsarzt Amtsblätter halten, die für ihn eine nur sehr untergeordnete Bedeutung hätten und oft das ganze Jahr nicht zur Verwendung kämen, das Justizministerialblatt stehe ihm aber nicht zur Verfügung. Der Landgerichtsarzt müsse seiner Bibliothek die Anweisungen zur Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, Berichte über Epidemien und sonstige Bücher einverleiben, für die er zwar ein grosses wissenschaftliches Interesse besitze, mit denen er aber amtlich nichts zu tun habe, weil dies Sache des Bezirksarztes sei. Für den Landgerichtsarzt und seinen Dienst wäre es viel wichtiger, seine Bibliothek in Bezug auf gerichtliche Medizin und Psychiatrie reichhaltiger, im Einklang mit den Fortschritten der Wissenschaft auszugestalten und die nötigen Mittel hierzu zur Verfügung zu stellen. Es dürfte überhaupt mehr für die Fortbildung der Landgerichtsärzte geschehen; so sei wünschenswert, dass ihnen mit Hilfe eines staatlichen Zuschusses Gelegenheit gegeben werde, an einer renommierten Irrenanstalt ihre Kenntnisse in der gerichtlichen Psychiatrie zu vertiefen und zu erweitern oder auch andere ärztliche Institute aufzusuchen. (Die gerichtlich-medizinischen Institute fehlen leider noch immer in Bayern. Ref.) Ganz besonders vordringlich sei die Neuregelung der Bezahlungs- und Pensionsverhältnisse der Landgerichtsärzte. Früher sei ihr Wirkungskreis so beschränkt gewesen, dass er ganz leicht im Nebenamt von einem praktischen Arzt versehen werden konnte, das habe sich aber inzwischen bedeutend geändert. Zur Zeit sei es den Landgerichtsärzten in ihrer grossen Mehrzahl nicht mehr möglich, Privatpraxis auszuüben, weil sie mit Amtsgeschäften überhäuft seien. So seien z. B. die schwierigen und zeitraubenden Untersuchungen von Angeklagten auf ihren Geisteszustand, die früher selten waren, viel häufiger und bei dem geringsten Verdachte auf der Tagesordnung; die Zahl der gerichtlichen Sektionen, die viel Zeit beanspruchen, habe sich ausserordentlich vermehrt und betragen bei kleineren Gerichten 30 bis 40, bei den grossen 70 bis 100 im Jahr; in allen halbwegs wichtigen Fällen müsse der Landgerichtsarzt ein eingehendes schriftliches Gutachten erstatten, deren Zahl bei grösseren Gerichten einige Hundert im Jahr betrage und deren Niederschrift mangels einer Schreibhilfe sehr aufhalte; dazu komme das Studium der oft recht dickleibigen Akten und das Abwarten der gerichtlichen Termine; früher sei der Landgerichtsarzt alle 2 oder 3 Wochen einmal in den Gerichtssaal gekommen, jetzt fast täglich. Die Landgerichtsärzte hätten daher für Privatpraxis keine Zeit übrig, und wenn dies an kleinen Gerichten da und dort noch der Fall sei, so bekämen sie keine Praxis, weil dieselbe bei der Uebernahme des Amtes bereits in festen Händen sei, eine Ueberproduktion von Aerzten bestehe und das Publikum vielfach einen Landgerichtsarzt wegen seiner dienstlichen Abhaltungen nicht als Hausarzt wähle. Es sei auch gar nicht wünschenswert, dass die Landgerichtsärzte Praxis ausüben, da sie als Beamte nach allen Seiten hin unbefangen und unabhängig dastehen sollten, was bei einem privaten Nebenerwerb nicht möglich sei, und da jeder Schein der Parteilichkeit, wenn z. B. der Landgerichtsarzt gleichzeitig Hausarzt in der betreffenden Familie sei, vermieden werden müsse. Man werde einwenden, dass die Landgerichtsärzte Privatpraxis ausüben sollten, um nicht aus der Uebung zu kommen. Wäre das richtig, dann müssten gerade die am meisten angestrengten Landgerichtsärzte, die für die Privatpraxis gar keine Zeit übrig hätten, in ihrem Berufe am rückständigsten sein; übrigens seien die Landgerichtsärzte Hausärzte in den Gefängnissen und hätten bei den ausserordentlich zahlreichen Gutachten über alle möglichen Gebrechen und Krankheiten, über Körperverletzungen, Abtreibungen, fragliche Geisteszustände usw. ein so umfangreiches und vielseitiges Feld der Tätigkeit, dass keine Be-



sorgnis zu bestehen brauche, die Landgerichtsärzte kämen ausser Uebung. Die gerichtliche Medizin habe sich als vollkommen selbständiges Spezialfach herausgebildet, in ähnlicher Weise wie die Chirurgie und andere Spezialfächer; man könne daher von dem Landgerichtsarzte ebensowenig wie von einem Spezialisten für Ohren- und Nasenkrankheiten verlangen, dass er auf dem Gesamtgebiete der medizinischen Wissenschaft praktisch tätig bleibe. Beschäftige nun der Staat seinen Amtsarzt vollständig, so dass ihm für Nebenpraxis keine Zeit überbleibe, so sei er auch verpflichtet, ihn voll zu besolden; mit dem Gehalte, den er heute habe — pensionsfähiger Gehalt 2340 M., nichtpragmatische Gehaltszulagen 360 M. — könne er unmöglich leben; um Stellen in einer grossen Stadt könnten sich nur Aerzte mit Privatvermögen bewerben. Die Möglichkeit eines Avancements sei ausgeschlossen; man sollte bei den grössten Gerichten, bei denen die Ausübung einer Privatpraxis von vorneherein ausgeschlossen und sogar noch eine Ueberlastung vorhanden sei, den Landgerichtsärzten den Titel, Rang und Gehalt eines Medizinalrates verleihen, wie auch die Bezirksamtmänner, Rentamtmänner, Oberamtsrichter und Landgerichtsräte Titel, Rang und Gehalt von Regierungsräten oder Oberlandesgerichtsräten erhielten. Auf diese Weise lasse sich bei den Landgerichtsärzten ein Avancement ermöglichen, indem sie an solchen Stellen anfangen, wo sie nicht voll besoldet seien, dann an vollbesoldete Stellen vorrücken und schliesslich an solche Stellen kämen, die den Titel, Rang und Gehalt eines Medizinalrates hätten.

In ähnlicher Weise lägen die Verhältnisse bei den **Bezirksärzten.** Auch bei ihnen sei eine ganz grosse Anzahl so beschäftigt und durch Amtsgeschäfte überlastet, dass sie eine Privatpraxis nicht ausüben könnten; es sollten daher auch bei ihnen diese Verhältnisse festgestellt und darnach bemessen werden, ob sie voll besoldet werden sollten oder nicht. Auch die Beförderungsverhältnisse liessen recht zu wünschen übrig, da die Kreismedizinalratsstellen sich so selten erledigten, dass es wohl mehr Zufall sei, wenn ein Bezirksarzt Kreismedizinalrat werde. Eine Abhilfe sei möglich, indem in ähnlicher Weise, wie bei den Landgerichtsärzten angedeutet, eine Reihe von Stellen geschaffen würde, die den Rang, Titel und Gehalt eines Medizinalrates haben. Zum mindesten solle man mit der Verleihung dieser Titel nicht so spärlich vorgehen, wie seither.

Ein weiterer Wunsch der Landgerichtsärzte und Bezirksärzte sei der, dass ihre Dienstesinstruktion einer gründlichen Reform unterzogen werde, so wie in Preussen. Dort seien für die hygienischen Untersuchungen der Ortschaften durch die Kreisärzte, für den lebendigen Verkehr mit den Beteiligten usw. im Interesse der Gesundheitspflege genaue Vorschriften in der Dienstesanweisung gegeben, in Bayern müsse dies tunlichst gelegentlich bei Verrichtung anderer amtsärztlicher Geschäfte erledigt werden. Da aber die Bezirksärzte infolge der Abnahme ihrer Privatpraxis nur in den kleinsten Teil ihrer Bezirke „gelegentlich" kämen, so lernten sie die entfernter gelegenen Ortschaften kaum jemals kennen, es unterblieben sogar mit Rücksicht hierauf die hygienischen Visitationen der Dorfschulen in vielen Amtsbezirken nahezu ganz. Es sei eine ernste Aufgabe unserer Staatsverwaltung, auf dem Gebiete des Gesundheitswesens eine gründliche Ordnung zu schaffen.

Herr Dr. Rauh wünschte eine Reform unseres Medizinalwesens hauptsächlich in Bezug auf die Anforderungen der modernen Hygiene und der sozialen Gesetzgebung, die das Arbeitsfeld der Amtsärzte erheblich erweitert und ihre Aufgaben ganz bedeutend gesteigert haben. Der Amtsarzt soll der Vermittler der Gesundheitspflege im Volke sein, er soll den Kampf gegen die akuten und chronischen Infektionskrankheiten mit allem Eifer und aller Intensität aufnehmen, vor allem durch eine richtige Belehrung der weitesten Volksschichten, wie dies speziell für die Tuberkulose eingehend dargelegt wird. Er soll daher selbstverständlich in erster Linie Gesundheitsbeamter und erst in zweiter Linie praktischer Arzt sein, so weit er heutzutage bei der ungemein grossen Summe von Anforderungen dazu überhaupt noch imstande ist, wenigstens in den grossen Amtsbezirken; in den kleineren Bezirken ist dies heute noch gut möglich, bei den gegenwärtigen Verhältnissen ist der Amtsarzt auf die Privatpraxis noch angewiesen. Es sollten ihm, auch auf dem Lande, Gesundheitskommissionen beigegeben werden, bestehend aus den Bürgermeistern, Pfarrern, Lehrern und verschiedenen Gemeindebürgern, die die Aufgabe hätten, sich durch gemeinsame Besichtigungen von den gesundheitlichen Verhältnissen Kenntnis zu verschaffen, die Massnahmen der Polizeibehörde bei Verhütung und Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten geeignet zu unterstützen, die Wohnungsfürsorge durchzuführen, belehrend auf die Bevölkerung einzuwirken, über Fragen des Gesundheitswesens sich gutachtlich zu äussern und den Behörden Vorschläge zu machen. Die amtlichen und praktischen Aerzte sollten im Obermedizinalausschusse und in den Kreismedizinalausschüssen vertreten sein. Bei dem ebenfalls reformbedürftigen Physikatsexamen sollte auf die soziale Gesetzgebung mehr Wert gelegt werden. Ausserdem wünschte Herr Dr. Rauh eine freiere, selbständigere Stellung der Amtsärzte und eine Erweiterung ihrer Kompetenzen, damit sie nicht immer erst ein amtliches Ersuchen abwarten müssen oder „gelegentlich" ihrer Privatpraxis ihre Amtsgeschäfte zu besorgen haben; bei der Durchführung der Fabrikinspektion, der Nahrungsmitteluntersuchungen und der Wohnungshygiene sollten die Amtsärzte beigezogen werden; die juristische Begleitperson bei den Apothekenvisitationen könnte entfallen. Auch er trat für eine entsprechend bessere Bezahlung der Amtsärzte ein, für eine Vollbesoldung bei nachgewiesener Vollbeschäftigung und für die Schaffung von Vorrückungsposten.

Der Kgl. Regierungskommissär Obermedizinalrat, Geheimrat Dr. v. Grashey wendete sich zunächst gegen den anfänglich mitgeteilten Vorwurf gegen das bayerische Medizinalwesen und berief sich, zum Beweise dafür, dass derselbe durch die Tatsachen und Erfolge glänzend widerlegt sei, auf die Abnahme der Sterblichkeit in Bayern und die Zunahme der Lebensdauer, auf die Frequenz der Münchener medizinischen Fakultät, der zweitgrössten Deutschlands, auf die Musteranstalten der psychiatrischen Klinik und der Zentralimpfanstalt in München, auf die Wasserversorgungen der Gemeinden und die Volksheilstätten für Lungenkranke. Weiter erinnerte er daran, dass Bayern schon seit vielen Jahrzehnten die obligate Leichenschau eingeführt (1839), als erster Staat den Impfschutz ins Leben gerufen habe (1807) und die Untersuchungsanstalten für Nahrungs- und Genussmittel eine grosse Tätigkeit entfalten; gewiss das beste Zeugnis, das unserem bayerischen Medizinalwesen ausgestellt werden konnte, sei das, dass die Amtsärzte, obwohl ungenügend bezahlt, doch voll und ganz ihre Pflicht täten; mehr könne man von einem Beamtenkörper nicht verlangen.

Sodann begrüsste er es äusserst dankbar, dass aus dem Hause heraus Vorschläge gemacht wurden, und versicherte, dass es eine angenehme Pflicht der Staatsregierung sei, in der Ausgestaltung des amtsärztlichen Dienstes fortzuschreiten, und dass die gegebenen Anregungen ganz gewiss von der Staatsregierung gewürdigt und geprüft werden und dass sie machen wird, was gemacht werden kann. Man könnte sich durch diese Versicherungen in günstige Hoffnungen für die Zukunft versetzen lassen, wenn nicht die näheren Ausführungen des Herrn Geheimrates manche Einschränkungen gebracht hätten. Auch er gab zu, dass die Landgerichtsärzte nicht vollständig, nicht genügend bezahlt seien, die Staatsregierung habe das wiederholt anerkannt, aber die Abhilfe sei davon abhängig, dass die Finanzlage sich in entsprechender Weise bessere, dass man an eine allgemeine Revision des Gehaltsregulativs herantreten könne. Den Landgerichtsärzten sollte man nicht jede Praxis verbieten, da das warme Herz, das der Arzt in allen Lebenslagen braucht und haben soll, ihm am besten am Krankenbett erhalten wird; man sollte ihnen auch nicht nach dem Muster der vollbesoldeten preussischen Kreisärzte alle Gebühren entziehen, da diese Nebeneinnahmen die Dienstfreudigkeit erhöhen und zu einer freundlichen, zuvorkommenden Behandlung des Publikums aufmuntern, wie bei den Notaren und Apothekern.

Bezüglich der Fortbildung der Landgerichtsärzte war Herr Geheimrat damit einverstanden, dass dafür mehr wie bisher gesorgt werden soll, er meinte jedoch, dass derjenige Arzt, der auf der Universität und in seiner späteren Praxis genügend studiert und gelernt hat, auch die Fähigkeit errungen habe, sich allzeit fortzubilden, zwischen dem was die Literatur neues Gutes und Nichtgutes bringt, richtig zu unterscheiden, das Beste zu behalten und für seinen Beruf anzuwenden; ein tüchtiger Amtsarzt müsse nicht alles gesehen haben, was überhaupt in der Welt vorkommen kann, sondern er müsse im Gegensatz zum sogenannten Routinier imstande sein, einen ganz neuen Fall, den er und vielleicht andere auch nicht gesehen haben, sofort vermöge des früher Gelernten richtig zu beurteilen. Gegen die vorgeschlagenen Fortbildungskurse sei nichts einzuwenden, aber man müsse doch auch mit der amtlichen Tätigkeit und der Zeit dieser Herren rechnen; er habe es oft beklagt, wenn Beamte aus anderen Berufen ihre Ferienzeit dazu benützten, Fortbildungspraktika mitzumachen; sie lernten zwar noch mehr, sie erholten sich aber nicht, verbrauchten die Zeit der höchst notwendigen Erholung zum Studium und dann, anstatt gekräftigt und gestärkt, kehrten sie müde nach Hause zurück und daraus resultierten vielfach die Fälle hochgradiger Neurasthenie und vorzeitiger Pensionierung. Er habe nichts dagegen, wenn ein Amtsarzt einmal 3 bis 4 Wochen einen Fortbildungskurs nehmen könne, aber es sei zu bedenken, dass er eine genügende vollwertige Vertretung haben müsse. Der Vorschlag, die Landgerichtsärzte einige Wochen als Volontärärzte z. B. in eine Irrenanstalt zu schicken, damit sie sich im Irrenwesen ausbilden, schwierige Fälle richtig beurteilen und besonders raffinierte Simulanten von wirklichen Kranken unterscheiden könnten, höre sich sehr vernünftig an, aber in 3 Monaten lerne man das nicht; man könne vom Amtsarzte überhaupt nicht verlangen, dass er derartige schwierige Fälle richtig beurteilen könne, da ihm, auch wenn er die Fähigkeit dazu habe, die Gelegenheit zur Beobachtung fehle.

An der Vorbildung der Physikatskandidaten fehle es nicht, es sei sogar über ein zu strenges Examinieren geklagt worden und es läge vollkommen in der Befugnis des Examinators, bei der Prüfung aus der Medizinalpolizei auch die soziale Gesetzgebung besonders zu berücksichtigen.

Bei der Besetzung der Landgerichtsarztstellen sei kein Mangel an tüchtigen Bewerbern, die Angestellten seien in der Regel die bestqualifizierten Aerzte.

Auf die Aufklärung des Volkes habe die bayerische Regierung immer Wert gelegt, sie habe, speziell was die Tuberkulose



anlangt, die Preisschrift von Dr. Knopf in 15 000 Exemplaren unter das Volk verbreitet; man sei auch in Bayern darangegangen, Walderholungsstätten zu errichten und Fürsorgestätten zu organisieren.

Die Befugnisse der Bezirksärzte zu erweitern, ihnen ein Generalmandat zu geben, sei sehr zu überlegen; das werde gewiss segensreiche Folgen haben, aber auch seine grossen Schwierigkeiten, da der Amtsarzt, wenn er in der Seuchenbekämpfung energisch vorgehen wolle, unter Umständen mit dem Widerstande der Bevölkerung rechnen müsse und über die vorgeschriebene Linie nicht hinausgehen dürfe; wenn er in der Person des Bezirksamtmannes oder Assessors einen sachverständigen und verantwortlichen Ratgeber zur Hand habe, sei das für ihn nur sehr angenehm und beruhigend.

Wenn auch die Bezirksärzte besser bezahlt würden, freue er sich, aber man solle ihnen nicht die Privatpraxis und die Gebühren entziehen.

Wenn die Besichtigung der Schulen, die Kontrolle der Geisteskranken und Kostkinder gelegentlich, nebenbei vorgenommen werden sollen, so sei das nicht so zu verstehen, dass es sich hier um eine Nebensache handle, sondern so, dass man seine Amtsgeschäfte gehörig einteile, eines mit dem anderen verbinde und verknüpfe, im Interesse der Zeit, auch im Interesse der Kosten; er sei vollkommen damit einverstanden, dass man ordentlich revidiere und kontrolliere.

Nachdem er noch einzelne Vorschriften, die im Laufe der Jahre gemacht wurden, gestreift hatte, sprach er sich zum Schlusse dahin aus, dass man in dieser Weise fortfahren soll, dass man möglicherweise, um das Odium des Jahres 1808 aus der Welt zu schaffen, einmal eine generelle Verordnung erlasse, die nach dem Muster des Ediktes alles zusammenfasst, was gerade in der jetzigen Zeit massgebend ist, dass man ihm ein neues Datum aufdrückt, um endlich einmal dem Vorwurfe der Rückständigkeit zu entgehen. Aber bei diesem Ausbau des Medizinalwesens kann man die Sache nicht übers Knie brechen.

Von den beiden nächsten Rednern war Herr Abg. Gerstenberger von diesen Ausführungen des Regierungsvertreters recht befriedigt. Herr Prieger wies auf die Verdienste der Laien, wie Priessnitz und Kneipp um die Hebung der Volksgesundheit hin, äusserte bezüglich der Aufklärung des Volkes durch die Bezirksärzte und die Schulen einige Bedenken und meinte, dass die Pocken nicht durch Schutzimpfung allein, sondern durch die Hebung der sanitären Verhältnisse und die Zunahme der Reinlichkeit zurückgegangen seien.

Herr Meyer erwiderte auf einzelne Ausführungen des Herrn Dr. v. Grashey u. a. er sei ihm ausserordentlich dankbar, dass er auf die Gesundheit unserer Landgerichtsärzte ein so sorgsames Auge habe und dafür sorgen wolle, dass sie nicht Neurastheniker werden; aber wenn er ihnen nach dieser Richtung hin wirklich nützen wolle, so möge er sie nicht daran hindern, sich in ihrem Berufe entsprechend fortzubilden, sondern er möge dafür sorgen, dass sie nicht gezwungen sind, neben einem Berufe, der sie bereits vollständig in Anspruch nimmt, auch noch Privatpraxis auszuüben; ein solches Nebeneinander bringe die geistige Ueberanstrengung, welche vermieden werden soll, diese Ueberanstrengung würde eventuell Neurastheniker heranziehen, aber nicht die Fortbildung, wie er sie vorgeschlagen habe. Damit, dass es in Bayern mit den Gesundheitsverhältnissen gut bestellt sei, sei nicht der Beweis geliefert, dass auch die Organisation der äusseren Behörden — und darauf habe er hingewiesen — vorzüglich sei. Unser bayerisches Medizinalwesen könne ganz vorzüglich sein, könne aber vielleicht noch besser werden; diese Anschauung bestehe in weiten Kreisen der Aerzteschaft. Eine Reihe von Dingen, die der Herr Geheimrat rühmend hervorgehoben habe, so die Lungenheilstätten, verdankten ihre Entstehung nicht der Initiative der obersten Medizinalbehörde, sondern des Volkes, der Städte selbst.

Der Kgl. Staatsminister des Innern, Dr. Graf v. Feilitzsch, sprach die Anschauung der Staatsregierung dahin aus, dass eine Neugestaltung des bayerischen Medizinalwesens nicht erforderlich sei, sondern dass die seit vielen Jahren fortgesetzt erlassenen Bestimmungen genügen, um die Gesundheitsverhältnisse der Bevölkerung in entsprechender Weise zu fördern. Den Vorschlag, die Landgerichts- und Bezirksärzte besser zu bezahlen und von der Praxis zu entbinden, betrachte er als eine einfache Gehaltregulierungsfrage, die nur im Verein mit den Gehältern anderer Beamter geregelt werden könne. Bezüglich der Wünsche, den Bezirksärzten mehr Kompetenz gegenüber den Bezirksämtern zuzuweisen, Kurse zur Belehrung abzuhalten usw., handle es sich um keine grundlegende Aenderung unseres Medizinalwesens, sondern um Einzelverfügungen, die getroffen werden könnten. Für den generellen Antrag Dr. Rauh läge kein Anlass vor, sondern es sollte sich ein Antrag darauf beschränken, diese oder jene Richtung zu bezeichnen, in der eine Besserung gewünscht wird; dem würde alsdann durch einzelne Verordnungen oder Verfügungen und, wenn notwendig, auch im Gesetzeswege entsprochen werden können. Bei der Spezialisierung des Medizinalwesens in neuerer Zeit könne man nicht von Mängeln des Medizinalwesens im allgemeinen sprechen, sondern höchstens von speziellen Mängeln, auf die sich spezielle Anträge richten müssten. Mit dem vorliegenden Antrage sei aber eigentlich nichts zu machen, denn das ganze Medizinaledikt stehe in der Hauptsache nur auf dem Papiere, es sei durch zahlreiche Spezialverordnungen ergänzt und ersetzt, ein neues Medizinaledikt zu schaffen, dazu bestehe kein hinreichender Anlass.

Nachdem Herr Dr. Rauh nochmals kurz das Wort zu seinem Antrage ergriffen hatte, wurde derselbe bei der Abstimmung mit Mehrheit angenommen. Dr. Becker-München.

### Therapeutische Notizen.

Misch empfiehlt in einer Leipziger Dissertation (1906) die Anwendung des Hetralin-Dioxybenzolurotropin als ein von Nebenwirkungen freies, zuverlässiges Harnantiseptikum, das in Gaben von ca. 2,5 g pro die gute Dienste leiste bei bakterieller, nicht gonorrhoischer Infektion der Harnwege, bei chronischer und akuter Zystitis, bei harn- und oxalsaurer Diathese, Phosphaturie und bei Urogenitaltuberkulose, bei welcher es die Sekundärinfektion mit anderen Eitererregern hintanhalte. F. L.

Die Behandlung der Hyperhidrosis ist immer noch eine nicht ganz befriedigende. Die Verwendung des Formalins hat sich auf die Dauer nicht bewährt, da ihm ausser verschiedenen anderen Unannehmlichkeiten die völlige Ausschaltung der Schweisssekretion zum Vorwurf zu machen ist. Saalfeld (Ther. Monatsh. 6, 06) hat in letzter Zeit das Vestosol verwendet, eine weissgelbliche Salbe, bei dem der Formaldehyd bis zu 2 Proz. bei Gegenwart anorganischer Metalloxyde (Zink und Bor) an ein neutrales Fettgemisch gebunden ist. Der Geruch der Salbe ist ein durchaus angenehmer. Die Salbe wird auf die Hände oder Füsse an 2 aufeinander folgenden Tagen eingerieben. Die Schweissbildung kehrt alsbald zur Norm zurück, die Wirkung hält 4—6 Wochen an. Kr.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 17. Juli 1906.

— Wer die in der heutigen Nummer eingehender mitgeteilten Verhandlungen über den Antrag Rauh in der bayerischen Abgeordnetenkammer liest, wird sich dem Eindrucke nicht verschliessen können, dass die Forderung einer Reform des bayerischen Medizinalwesens von den Rednern für den Antrag gut begründet wurde. Insbesondere wirken die Ausführungen des Abgeordneten Landgerichtsrat Meyer-Nürnberg, der als Richter die Bedürfnisse des landgerichtsärztlichen Dienstes genau kennt, durchaus überzeugend. Die Medizinalreform im Sinne der Abgeordneten Rauh und Meyer bedeutet übrigens keineswegs einen Umsturz unseres bisherigen Medizinalwesens. Sie beschränkt sich in der Hauptsache auf die Vollbesoldung der jetzt überlasteten Bezirks- und Landgerichtsärzte in grösseren Bezirken, wodurch sich von selbst die jetzt fehlende Beförderungsmöglichkeit für diese Beamten ergeben würde; das übrige könnte durch eine neue Dienstesinstruktion geregelt werden. Die Medizinalreform ist also im wesentlichen eine Geldfrage; aber doch handelt es sich nicht, wie Minister Graf v. Feilitzsch meinte, um eine einfache Gehaltsaufbesserung, die nur gemeinsam mit der Aufbesserung aller anderen Beamtengehälter erfolgen könne. Hier soll die Gehaltserhöhung nicht mit Rücksicht auf die Verteuerung aller Lebensbedürfnisse erfolgen, wie es bei einer allgemeinen Gehaltsregulierung der Fall wäre, sondern die Aufbesserung würde den Ersatz bilden für eine Nebeneinnahme, mit Rücksicht auf welche die geringere Gehaltsfestsetzung seinerzeit stattfand, die aber jetzt infolge der Zunahme der Amtsgeschäfte in Wegfall gekommen ist. Die Befürchtung, dass bei Durchführung der angestrebten Vollbesoldung einzelner Amtsärzte nun auch andere Beamtenklassen mit Recht eine Aufbesserung verlangen könnten, trifft somit gewiss nicht zu. Bei den enormen Anforderungen, die an den Staatshaushalt gestellt werden, ist es begreiflich, wenn die Regierung neuen Ansprüchen gegenüber sich zurückhält. Nachdem jedoch auch die Volksvertretung in diesem Falle das Bedürfnis anerkannt hat und somit einer entsprechenden Vorlage sicher zustimmen würde, wäre die weitere Verweigerung einer so wohlbegründeten und gerechten Forderung kaum verständlich. Es könnte sonst der Fall eintreten, dass bei einer späteren Beratung der Regierungsvertreter nicht mehr in der Lage wäre, mit berechtigtem Stolz auf das ausgezeichnete Material der bayerischen Medizinalbeamtenschaft hinzuweisen, die, obwohl ungenügend bezahlt, doch voll und ganz ihre Pflicht tue.

— Der XIV. Internationale Kongress für Hygiene und Demographie findet vom 23.—29. September 1907 in Berlin statt. Das Organisationskomitee unter dem Vorsitz des Präsidenten des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, Herrn Bumm, hat die Vorarbeiten so weit gefördert, dass die Einladungen demnächst ergehen werden. Die Arbeiten des Kongresses, welcher voraussichtlich im Reichstagsgebäude tagen wird, werden in 8 Sektionen erledigt werden: Sektion I: Hygienische Mikrobiologie und Parasitologie; Sektion II: Ernährungshygiene und hygienische Physiologie; Sektion III: Hygiene des Kindesalters und der Schule; Sektion IV: Berufshygiene und Fürsorge für die arbeitenden Klassen; Sektion V: Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten und Fürsorge für Kranke; Sektion VIa: Wohnungshygiene und Hygiene der Ortschaften; Sektion VIb: Hygiene des Verkehrswesens; Sektion VII: Militärhygiene, Kolonial-

und Schiffshygiene; Sektion VIII: Demographie. Die Organisation einer mit dem Kongress verbundenen wissenschaftlichen Ausstellung hat Herr Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Rubner, Berlin N 4, Hessischestrasse 4, übernommen. Die Geschäfte des Kongresses führt der Generalsekretär Oberstabsarzt a. D. Dr. Nietner. Die Geschäftsstelle befindet sich Berlin W 9, Eichhornstrasse 9.

— Bei der diesjährigen französischen ärztlichen Studienreise, welche am 1. September in Lyon beginnt und am 12. September in Uriage endet, werden folgende Kurorte besucht: Hauteville, Evian, Thonon, St. Gervais, Chamounix, Annecy, Aix, Challes, Salins-Moutier, Brides, Pralognan, Allevard, Bouqueron, La Motte, Uriage. Der Preis für die Reise ist auf 300 Frcs. festgesetzt. Anfragen sind zu richten an: Docteur Carron de la Carrière, 2 rue Lincoln, Paris.

— Cholera. Hongkong. In der Woche vom 29. April bis 5. Mai kam 1 Fall von Cholera zur Anzeige.

— Pest. Türkei. In Djedda sind in der Zeit vom 18. bis 24. Juni 11 Personen an der Pest erkrankt und 12 gestorben. — Britisch-Ostindien. Während der am 16. Juni abgelaufenen Woche sind in der Präsidentschaft Bombay 275 Erkrankungen (und 225 Todesfälle) an der Pest gemeldet. In Kalkutta starben in der Woche vom 27. Mai bis 2. Juni 57 Personen an der Pest. In Moulmein sind vom 19. bis 26. Mai 11 Personen an der Pest gestorben. In Madras galt die Pest anfangs Juni als erloschen. — Hongkong. Während der vier Wochen vom 29. April bis 26. Mai sind nacheinander 61—96—90—116 Erkrankungen und insgesamt 346 Todesfälle an der Pest zur Anzeige gelangt. — China. Zufolge einer Mitteilung vom 28. Mai gelangten in Amoy täglich im Mittel 12 neue Krankheitsfälle, von denen mehr als die Hälfte tödlich endete, zur Kenntnis des Hafenarztes. — Japan. Einer Mitteilung vom 23. Mai zufolge tritt die Pest neuerdings in Schimonoseki wieder häufiger auf und verbreitet sich anscheinend auch über die nähere Umgebung. — Queensland. Während der am 19. Mai endenden Woche ist in Brisbane und Rockhampton je 1 Pestfall festgestellt worden. — Westaustralien. In Fremantle ist in der am 2. Juni abgelaufenen Woche ein neuer Pestfall gemeldet worden.

— In der 26. Jahreswoche, vom 24. bis 30. Juni 1906, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Posen mit 32,5, die geringste Dtsch. Wilmersdorf und Hildesheim mit je 7,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Harburg, Plauen i. V., Potsdam, an Keuchhusten in Pforzheim, an Unterleibstyphus in Bromberg. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Erlangen. Herr Prof. Dr. J. Rosenthal, der Senior der hiesigen medizinischen Fakultät, feierte am 16. d. M. — auf seinen ausdrücklichen Wunsch hin in aller Stille — seinen 70. Geburtstag; Freunde, Kollegen und frühere Schüler haben aus diesem Anlass dem Gelehrten als Zeichen ihrer Verehrung eine Festschrift gewidmet.

Freiburg i. B.: Prof. Dr. Clemens wurde zum Oberarzt am Krankenhause in Chemnitz (nicht Dresden, wie in vor. Nr. gemeldet) gewählt.

Giessen. Prof. Dr. Moritz erhielt den Titel eines Geheimen Medizinalrates, nachdem derselbe einen Ruf nach Frankfurt a. M. als Nachfolger des nach Wien berufenen Prof. v. Noorden abgelehnt hatte.

Heidelberg. Der Assistent der chirurgischen Universitätsklinik Dr. Völcker hat den Titel eines a. o. Professors erhalten.

München. Dem ersten Assistenten am pathologischen Institut der Universität München, ausserordentlichen Professor Dr. Hermann Dürck, wurde die Funktion eines Prosektors an diesem Institut in widerruflicher Weise übertragen.

Würzburg. Prof. Friedrich Helfreich wurde zum Mitglied der Kais. Leopoldinisch-Karolinischen Akademie der Naturforscher in Halle a. S. ernannt. — Dr. Martin Reichardt habilitierte sich für das Fach der Psychiatrie. Die Habilitationsschrift ist betitelt: „Ueber die Untersuchung des gesunden und kranken Gehirnes mittels der Wage".

Basel. Der Privatdozent für Geburtshilfe Dr. Otto Burckhardt-Arosa hat seine Entlassung als Privatdozent eingereicht. Neu habilitieren sich die Herren DDr. F. Suter für Urologie, L. Gelpke, Direktor des Kantonsspitals in Liestal für Chirurgie, A. Labhardt, Oberassistenzarzt des Frauenspitals, für Geburtshilfe und Gynäkologie und E. Oppikofer für Oto-Rhino-Laryngologie.

Christiania. Dr. Kr. K. H. Brandt wurde zum Professor der Medizin ernannt.

Graz. Als Nachfolger des nach München berufenen Professors Pfaundler sind zur Besetzung der Lehrkanzel für Pädiatrie vorgeschlagen: Stoeltzner-Halle, Thiemich-Breslau, Langer-Prag. — Dr. O. Gross habilitierte sich als Privatdozent für pathologische Psychologie.

Kopenhagen. Dr. S. Monrad habilitierte sich als Privatdozent für Pädiatrie.

Lemberg. Dem Privatdozenten für Chirurgie Dr. med. Roman v. Baroncz ist der Titel eines a. o. Professors verliehen worden. (hc.)

London. Dr. W. E. Dixon wurde zum Professor der Materia medica und Pharmakologie an King's College ernannt.

Moskau. Der a. o. Professor für gerichtliche Medizin Dr. P. A. Minakow wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Neapel. DDr. G. Evoli und P. Pezzolo habilitierten sich als Privatdozenten für interne Pathologie.

Ofen-Pest. Dr. E. Konrad habilitierte sich als Privatdozent für Psychiatrie.

Palermo. Dr. G. Cirincione wurde zum ausserordentlichen Professor der Augenheilkunde ernannt.

Prag. Dr. Fr. Erben habilitierte sich an der deutschen medizinischen Fakultät als Privatdozent für innere Medizin. Als Nachfolger des nach Strassburg berufenen pathologischen Anatomen Prof. Dr. Chiari wurden von der medizinischen Fakultät der hiesigen Universität in Vorschlag gebracht: primo et aequo loco Kretz-Wien und Prof. Kaufmann-Basel, secundo loco Dürck-München und tertio loco Albrecht, Ghon und Schlagenhaufer-Wien.

Rom. Der a. o. Professor der gerichtlichen Medizin Dr. S. Ottolenghi wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Turin. Dr. C. Magnani habilitierte sich als Privatdozent für Augenheilkunde.

Zürich. Professor Dr. med. W. Silberschmidt hielt am 7. Juli seine Antrittsrede an der hiesigen Universität über die „Reinlichkeit im Lichte der modernen Hygiene".

(Todesfall.) In Bonn ist am 13. ds. der frühere a. o. Professor für Zahnheilkunde an der Universität Jena, Dr. med. Adolf Witzel im 59. Lebensjahre gestorben.

## Personalnachrichten.

(Bayern.)

Niederlassung: Dr. Hermann Schum, Assistenzarzt in Mitterteich, Bez.-Amts Tirschenreuth, Assistent des Dr. Bail dort. Dr. Arthur Cohn, Assistenzarzt des Dr. Becker in Wiesau, Bez.-Amts Tirschenreuth. Dr. Anton Wiedemann, Stabsarzt im 11. Inf.-Reg. in Regensburg. Dr. Hans Mayer, prakt. Arzt in Hohenfels, Bez.-Amts Parsberg. Dr. Adolf Mayer, prakt. Arzt in Kirchenlaibach, Bez.-Amts Kemnath. Dr. Konrad Aschenauer, prakt. Arzt in Stadtamhof, appr. 1894. Dr. Hans Wolfgang Assum, appr. 1900, in Staffelstein.

Verzogen: Dr. Franz Wintergerst, prakt. Arzt, von Kemnath nach Iphofen. Dr. Georg Stabrin, prakt. Arzt von Sulzbürg, Bez.-Amts Neumarkt i/O., nach Potsdam. Dr. Hans Stöckl, prakt. Arzt in Neunburg v. W., nach Mainburg. Dr. Adam Frank von Vilseck nach Rötz, Bez.-Amts Waldmünchen. Dr. Karl Lücken, Assistenzarzt in der Dr. Dörflerschen Privatklinik in Regensburg. August Bub von Staffelstein nach Friesenried, Bez.-Amt Oberdorf.

Ernannt: Dr. Franz Xaver Held, bezirksärztl. Stellvertreter in Schwandorf, zum Landgerichtsarzt in Straubing. Dr. Jos. Ochsenkühn, prakt. Arzt, zum bezirksärztl. Stellvertreter in Schwandorf.

In den dauernden Ruhestand versetzt: Der Bezirksarzt I. Klasse Dr. Joseph Koller in Pfarrkirchen, seiner Bitte entsprechend, wegen physischer Gebrechlichkeit unter allerhöchster Anerkennung seiner langjährigen, treuen und erspriesslichen Dienstleistung.

Erledigt: Die Bezirksarztsstelle I. Klasse in Pfarrkirchen. Bewerber um dieselbe haben ihre vorschriftsmässig belegten Gesuche bei der ihnen vorgesetzten K. Regierung, K. d. I., bis zum 2. August l. J. einzureichen.

Gestorben: Dr. Ant. Gamringer, Kgl. Bez.-Arzt a. D. in Tirschenreuth.

### Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 26. Jahreswoche vom 24. bis 30. Juni 1906.
Bevölkerungszahl 540 000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 16 (13*), Altersschw. (üb. 60 J.) 7 (7), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen der Geburt — (1), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 1 (1), Diphth. u. Krupp 1 (3), Keuchhusten 2 (—), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) — (—), Tuberkul. d. Lungen 25 (26), Tuberkul. and. Org. 9 (3) Miliartuberkul. 2 (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 13 (11), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 1 (3), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (5), sonst. Krankh. derselb. 3 (3), organ. Herzleid. 16 (12), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 4 (4), Gehirnschlag 7 (5), Geisteskrankh. 1 (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 1 (7), and. Krankh. d. Nervensystems 5 (5), Magen u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 31 (28), Krankh. d. Leber 2 (—), Krankheit. des Bauchfells 1 (3), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 1 (4), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 4 (2), Krebs (Karzinom, Kankroid) 10 (6), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (4), Selbstmord 3 (2), Tod durch fremde Hand 1 (—), Unglücksfälle 5 (4), alle übrig. Krankh. 3 (4).

**Die Gesamtzahl der Sterbefälle 184 (167), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 17,7 (16,1), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11,7 (10,3).**

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 20. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 30. 24. Juli 1906.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 20.

53. Jahrgang.



# Originalien.

Aus dem Frauenspital Basel-Stadt.

## Ueber den Wert der Heisswasseralkoholdesinfektion für die Geburtshilfe wie für den Wundschutz von Bauchwunden.

Von Otto v. Herff.

Eine Keimfreiheit der Hände lässt sich durch die in Dampf sterilisierten Gummihandschuhe zweifellos erzielen. Folgerichtig müsste man daher stets Handschuhe tragen, wenn ihnen nicht erhebliche Nachteile anhafteten. Sieht man von den doch immerhin hohen Preisen ab, die bei den steigenden Gummipreisen im Handel keine Aussicht haben, niedriger zu werden, übergeht man die geringe Haltbarkeit der Gummihandschuhe, so ist ganz besonders unangenehm, dass das feine Tasten durch deren Verwendung nicht unbeträchtlich abgestumpft wird, selbst bei jenen, die seit Jahren alle gynäkologischen Untersuchungen mit Gummifingerlingen auszuführen pflegen, denen es gewiss an Uebung nicht fehlt. Besonders unangenehm macht sich dieser Nachteil geltend z. B. bei der Entscheidung, ob eine Placenta praevia lateralis vorliegt oder nicht, bei der Entfernung von Nachgeburtsresten, von Eihautfetzen, von Plazentarpolypen, beim Sprengen einer etwas dicken Fruchtblase usw. Kein Zweifel, dass Anfänger mit fehlender grosser Uebung und Erfahrung leicht in grosse Verlegenheit geraten werden, vielleicht auch eher den richtigen Weg verfehlen und schweres Unheil veranlassen.

Sehr bedenklich ist ferner die leichte Zerreisslichkeit und Verletzbarkeit der Gummihandschuhe, die besonders dann zu befürchten ist, wenn Instrumente gehandhabt werden. Es entstehen oft sehr kleine Oeffnungen, die nur dann entdeckt werden, und deren Häufigkeit einem klar wird, wenn man sich daran gewöhnt, wie ich es seit Jahren tue, die abgezogenen Gummihandschuhe mit Wasser unter leichtem Druck anzufüllen. So klein solche Oeffnungen auch sein mögen, so sind sie doch gross genug, Spaltpilze aller Art, die aus der Haut stammen, heraustreten zu lassen. Daher auch der dringende Rat, die Hände zuvor gründlichst zu desinfizieren. Werden die Handschuhe nass, etwa nach Kochen derselben, oder über nasse Hände, wie nach einer Reinigung nach Fürbringer angezogen, so sammeln sich in der Brühe, die sich bildet, zahllose Keime an. Dieser Saft kann auch durch kleinste Oeffnungen austreten und eine Infektion veranlassen, wie umgekehrt auch der Arzt durch solche kleinste Oeffnungen infiziert werden kann. Ich selbst erkrankte an einer Wundrose des linken Zeigefingers und Armes nach Untersuchung eines jauchenden Uteruskrebses mit Handschuhen! Daher muss die Haut trocken, die Handschuhe mit Talk ausgepudert sein, um die Bildung eines solchen Saftes zu verhindern. Leicht ist nach Ahlfelds Vorgang der Beweis zu führen, dass abgeschnittene Fingerlinge selbst nach stundenlangem Operieren und nach sorgfältigstem Ausschütteln des Talkes in Bouillon in der Regel keine Kulturen auswachsen lassen. Die Hautkeime können aus einer trockenen Haut nicht so leicht herauskommen. Eine ganz besonders trockene Haut liefert nun die Ahlfeldsche Heisswasseralkoholdesinfektion, daher ist diese auch beim Gebrauch von Handschuhen der Fürbringerschen bei weitem vorzuziehen. Da aber eine solche Desinfektion eine für die gewöhnliche Geburtshilfe jedenfalls genügende Keimarmut zu erzielen vermag, so erscheinen die Handschuhe hierfür hier eigentlich überflüssig.

Das alles darf aber nicht zum Schlusse führen, dass Handschuhe nutzlos sind. Das wäre viel zu weit gegangen. Ihr Nutzen ist ein ausserordentlicher, sobald man sich der Unverletztheit seiner Hände nicht ganz sicher ist. Auch die kleinste unscheinbare Verletzung, eine kleine Schrunde, ein Riss am Rande des Nagelbettes, enthält stets Eiterkeime, die für den Wirt selbst harmlos erscheinen mögen, aber die, auf eine dritte Person übertragen, höchst gefährlich werden. Für diese recht häufigen Fälle, ebenso jene, in denen man vorbeugend seine eigenen Hände gegen Infektion mit Eitererregern schützen will, die durch Menschenpassage hochvirulent geworden sind, also aus irgend einer eiternden Wunde, aus einem Wochenflusse und dergl. stammen, sind Handschuhe auch in der Hauspraxis unentbehrlich. Denn der Notbehelf, seine Hände mit Sublimatvaselin oder mit sterilisiertem Oele zuvor einzureiben, ist doch recht unsicher. Indes ist stets zu bedenken, dass durch kleinste, nicht sichtbare Löchelchen in dem Handschuh Keime einzudringen vermögen, dass der Schutz kein absoluter ist

Eines kann aber keine desinfizierte Hand, kein Gummihandschuh verhindern, nämlich eine Verschleppung von Eigen- oder Fremdkeimen aus den äusseren Teilen, aus der Scheide in die Gebärmutter! Leicht wäre es hierfür warnende Beispiele anzubringen!

Und in der Tat haben sich nirgends die hochgespannten Erwartungen, die sicheren Hoffnungen erfüllt, die man an die prinzipielle Anwendung der kostspieligen Handschuhe bei allen geburtshilflichen Untersuchungen und Operationen knüpfen zu müssen glaubte. Vielmehr zeigt es sich, dass die Ergebnisse, die mit Handschuhe erzielt werden, gegenüber jenen zurückstehen, die mit vorbeugenden Scheidenspülungen während der Geburt, aber unter Verzicht einer durchgängigen Anwendung von Handschuhen erzielt werden.

Mit oder ohne Gebrauch von Handschuhen, stets muss die Hand, wenn es sich nicht um eine ganz vorsichtige, vorläufige, kurze Untersuchung mit Handschuh handelt, auf das sorgfältigste desinfiziert werden. Daher ist und wird nach wie vor eine zuverlässige Desinfektionsmethode ein dringendes Bedürfnis sein. Es muss von einer solchen verlangt werden, dass sie trotz weitgehender Einfachheit möglichste Keimarmut gewährleistet! Je einfacher die Methode ist, je weniger verschiedene Waschungen notwendig werden, desto grösser ist die Aussicht für eine allgemeine Verbreitung. Daher erfreut sich die einfache Heisswasserwaschung mit folgender Anwendung irgend eines Desinfiziens noch immer einer solchen allgemeinen Vorliebe, wiewohl jedermann weiss oder wissen sollte, dass sie als „ungenügend“ bewertet werden muss, daher die in der allgemeinen Praxis verhältnismässig geringe Ver-

breitung der bei weitem besseren Fürbringerschen Methode, da sie dreierlei Waschungen vorschreibt.

In der Ahlfeldschen Heisswasseralkoholmethode liegt eine solche verhältnismässig einfache Desinfektionsvorschrift vor, die bei grösstmöglicher Einfachheit — zwei Waschungen — eine weitgehende Keimarmut, bei geeigneten Händen selbst eine Keimfreiheit für längere Zeit gewährleistet. Eine Methode, die zudem auch nach den zahllosen Laboratoriumsversuchen heute den Ergebnissen der Fürbringerschen Methode in keiner Weise zurücksteht, sofern man die Fehlergrenzen nach der Wahrscheinlichkeitsrechnung nur ein wenig berücksichtigt. Es ist dieses auch nicht anders zu erwarten, da ja der wesentlichste Teil der Fürbringerschen Methode die Waschung mit Alkohol ist. **„Ohne Alkohol keine genügende Keimarmut" lehren alle Versuche eindringlich, daher muss eine Desinfektion ohne Alkohol als ungenügend angesehen werden.**

Die Angliederung einer weiteren Waschung mit wässerigen Desinfizientien nach der Alkoholreinigung ist keine Verbesserung, sondern eher eine Verschlechterung, weil gewisse Vorteile der Alkoholwaschung geschwächt werden. Da aber der Glaube an die rasche Wirksamkeit wässriger Desinfektionslösungen, d. h. in etwa 5 Minuten Waschdauer, nicht so bald zu erschüttern sein wird, weil es sich um einen Glauben und nicht um ein Wissen handelt, so wird es noch lange dauern, bis diese Methode fallen gelassen wird. Da erscheint es doch gewiss besser, es werden zu der zweiten Waschung wenigstens alkoholische Desinfektionslösungen nach der Methode Engels verwandt. Diese Methode schadet jedenfalls nichts, vielleicht leistet sie in der allgemeinen Praxis mehr als der einfache Alkohol. Da jedoch über diesen Punkt ausgedehntere Versuchsreihen am Krankenbette fehlen, so muss diese Frage noch immer als offen hingestellt werden.

Vorderhand gebührt der Heisswasseralkoholmethode, die den Namen Ahlfelds insofern mit Recht trägt, weil er für sie den Kampf führt und ihr erster Empfehler, Reinicke, sie anscheinend als Schüler Zweifels hat fallen lassen, wegen ihrer Sicherheit und vor allem ihrer Einfachheit gegenüber der Fürbringerschen Methode für die allgemeine Praxis entschieden der Vorrang.

Natürlich muss der Beweis geführt werden, dass sich diese Methode auch in der Praxis und nicht allein im Laboratoriumsversuch als vorzüglich erweist. Diesen Beweis an einem einwandsfreien Materiale zu führen, dessen Grösse die möglichen Fehlergrenzen unter 1 herabdrückt und das zu 89 Proz. aus Frauen besteht, die kreissend erst die Anstalt aufsuchen, also keinerlei vorbeugenden hygienischen Massregeln unterworfen werden konnte, das daher den Verhältnissen der Hauspraxis mit Ausnahme der Desinfektionsvorkehrungen völlig entspricht, habe ich mir als Aufgabe seit 1901 gestellt. So verfüge ich denn bei der Niederschrift dieser Zeilen, Juni 1906, über 5000 Geburten, ohne Fehlgeburten, die unter ausschliesslicher Händedesinfektion mit Heisswasseralkohol nach Ahlfeld bei sorgfältigster Reinigung der äusseren Teile mit Heisswassersublimat nach Kürzung der Schamhaare, vor Operationen hingegen, sobald narkotisiert wird, nach Rasieren der Scham unter Reinigung mit Alkohol, geleitet wurden. Die Zahl der Geburten im Berichtsjahre 1905 erreichte die Ziffer 1254. Dass bei einer solchen jährlichen Zahl von Geburten irgendwelche Mängel oder Unsicherheiten, die in der Methode selbst liggen, notwendigerweise zu Tage hätten treten müssen, bedarf wohl keiner weiteren Darlegung.

Auch auf der gynäkologischen Station wird die Heisswasseralkoholdesinfektion ausschliesslich zur Reinigung des Operationsfeldes verwandt — auch die Scheide wird mit in Alkohol getauchter Watte abgerieben, dann aber, um die Trockenheit der Haut zu mildern, ausgespült —, stets mit vorzüglichem Erfolge, was die Wundheilung betrifft. Wenn es richtig ist, wie vielfach und wohl mit Recht behauptet wird, dass der suprasymphysäre Schnitt, die Alexander-Adamssche Operation den besten Prüfstein für die Güte der in der Anstalt herrschenden Desinfektion abgibt, so würden die glatten Ausheilungen, die seit Jahren durchweg unter ausschliesslicher Heisswasseralkoholdesinfektion beobachtet werden, einen weiteren Beweis für die Zuverlässigkeit dieser Methode abgeben.

Die Alkoholdesinfektion bietet gerade bei den Bauchoperationen noch einen weitgehenden Schutz, indem die Austrocknung und Schrumpfung, Gerbung der Haut entschieden ein Auswandern oder ein Abstreifen der in der Tiefe gelegenen Hautkeime erschwert, selbst verhindert, wie dieses durch zahllose Versuche längst bewiesen wurde. Sorgt man für eine sorgfältige Bedeckung der Wundumgebung mit trockenen sterilen Tüchern, die gegebenenfalls Flüssigkeit, Schweiss aufsaugen, welchen Wundschutz ich im vorjährigen Jahresbericht und in dieser Zeitschrift näher ausgeführt habe, so ist die Möglichkeit einer Uebertragung von Hautkeimen in die Wunden gewiss gering.

Grösser muss diese Gefahr werden, wenn Gummitücher, die keinerlei Flüssigkeiten aufnehmen, zur Abdeckung benützt werden. Bei Gummitüchern ist stets die Möglichkeit vorhanden, dass Blut oder Flüssigkeiten, Schweiss, der sich darunter ansammelt, wieder in die Wunde fliesst oder zufälligerweise dorthin gewischt wird. Daher habe ich von Anfang an zur Abdeckung der Wunden mich steriler trockener Tücher bedient.

Es erscheint daher der Vorschlag Döderleins, das Hautgebiet des Operationsfeldes durch eine an Ort und Stelle erzeugte Gummihaut an der Abgabe von Keimen in das Operationsgebiet zu verhindern, gerade bei Durchführung der Heisswasseralkoholdesinfektion wenig dringlich zu sein. Hat doch auch Ahlfeld nachgewiesen, dass Hände, die lange in Gummihandschuhen steckten, keine Keime darnach abgeben. Es ist nicht unmöglich, dass die guten Ergebnisse Döderleins mit Aufpinseln einer Gummilösung[1]) nicht so sehr dieser, als vielmehr der Alkoholdesinfektion, die in Form einer Pinselung von Jodtinktur ausgeführt wird, in erster Linie mit zu verdanken sind. Es muss jede Aufweichung der Haut, wie dieses bei der Fürbringerschen Methode regelmässig stattfindet, unbedingt vermieden werden, weil dadurch die Keimabgabe befördert wird.

Im Interesse eines weitgehenden Wundschutzes ist daher die Heisswasseralkoholdesinfektion, bei welcher die Haut einschrumpft und eintrocknet, gewissermassen gegerbt wird, und die Keimabgabe für lange Zeit erheblich, wenn nicht ganz erschwert wird, dringend anzuraten.

Ich kann nur Döderleins Beobachtungen bestätigen, dass am Schlusse reiner Bauchoperationen von einer Keimfreiheit nicht mehr die Rede sein kann. Wenige Keime sind auch nach der Heisswasseralkoholdesinfektion, trotz ausgedehntestem Wundschutz, wie er im Frauenspital Basel ausgeführt wird, vorhanden. Ein Teil dieser Keime stammt in meinen Fällen zweifellos von Luftkeimen her, da ich über eine keimfreie Luft in meinem Operationssaale nicht verfüge. Während der Dauer der Operation fallen immer eine ganze Anzahl Keime auf die Operationswunden, da solche auf in der Nähe aufgestellten kleinen Petrischalen aufkeimen. Ihre Zahl beträgt während einer Stunde Operation rund 20—25 Keime auf dem Umfang einer mässig grossen Wunde. Ein anderer Teil der Keime entstammt der Haut, die während der ganzen Operation nicht trocken zu erhalten ist, da Wundflüssigkeiten sie alsbald benässen und durchfeuchten. Gelänge es, ihre Trockenheit zu wahren, so wären nur Luftkeime zu erwarten. Und in der Tat ist es mir durch Einfettung der Haut mit 1 proz. Jodvaseline, der soviel Jodkali zugesetzt wird, dass eine leichte Lösung des Jods in Wasser gewährleistet wird, gelungen, eine weitgehende Keimarmut, (eine Keimfreiheit kann ich wegen der Luftkeime nicht erreichen), herbeizuführen, ohne das teure „Guadanin" — sterile Gummilösung — anwenden zu müssen. Ueberall wo Flüssigkeiten durch Lücken der Vaselinschicht vordringen, kommen sie mit dem Jod in Berührung, dessen rasche keimtötende Kraft ja bekannt ist. Verschärfen lässt sich dieser Wundschutz durch zuvoriges Einpinseln der Haut mit 10 proz. alkoholischer Jodlösung. Keime lassen sich dann nur aus der Unterhautzellgewebswunde, die ja während dieser Zeit den Luftkeimen der bewegten Luft besonders ausgesetzt ist, züchten. Drei Beispiele mögen den Schutz dieser Massregel zeigen: a) Ovariotomia dextra, ein halbes Jahr nach Stieltorsion. Ausgedehnteste, besonders harte Schwielen und Schwarten gestalten die einstündige Operation ausserordentlich schwer. Ver-

[1]) Döderlein: Ein neuer Vorschlag zur Erzielung keimfreier Operationswunden. Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 15, d. W. 1906, No. 28.



letzung des S romanums, welche Oeffnung in der Höhe der Hautwunde vernäht wird. Vorher überall Keimfreiheit, am Schlusse der Operation vereinzelte Keime in der Bauchhöhle, zahlreiche in der Hautwunde, die offenbar von der Darmverletzung, es war Kot ausgetreten, herrühren dürften. Zahlreiche Keime der Luftplatte. Heilung. b) Parovariotomia sinistra und Ventrofixatio uteri mit suprasymphysärem Schnitt Rapin-Pfannenstiel. Dauer ¾ Stunden. Vor Schluss der Bauchwunde Serosa keimfrei, Unterhautzellgewebe ein Keim (Luftkeim). c) Doppelseitige Ovariotomie wegen Carcinoma ovarii bei mässigem Aszites. Suprasymphysärer Schnitt Rapin-Pfannenstiel. Alle Platten mit Ausnahme der Luftplatte, die rund 25 Keime enthielt, blieben steril. Entnahme der Flüssigkeiten mit einem breiten Spatel. Dauer ½ Stunde. Heilung.

Uebrigens glaube ich, dass dieser verschärfte Wundschutz nach Döderlein mir keine besseren Ergebnisse liefern wird, wie es übrigens bei Döderlein auch der Fall ist und bei seinen anerkannt vorzüglichen Ergebnissen auch sein muss. Der Körper überwältigt mit seinen Kampfzellen und Schutzstoffen vereinzelte, wenig angriffskräftige Spaltpilze, wie es doch die Haut- und Luftkeime gewöhnlich zu sein pflegen. Seit Einführung des verschärften Wundschutzes zu der alten Heisswasseralkoholdesinfektion habe ich im Gegensatz zu Werth und Küstner keine bemerkenswerte Verbesserung der Laparotomieresultate gesehen. Das einzige, was ich allenfalls sagen kann, ist, dass schon nach Einführung der Handschuhe, ohne den verschärften Wundschutz, die Blähungsbeschwerden milder werden, die Winde etwas früher abgehen. Meines Erachtens wesentlich Folge geringerer mechanischer Schädigung des Bauchfells durch die glatte Oberfläche der Handschuhe. Nach wie vor der Einführung des verschärften Wundschutzes gehen die Winde in der Regel innerhalb 20—28 Stunden nach der Operation ab. Eine Ausnahme ist so selten, dass man kaum noch mit einem späteren Abgange rechnet. Die Operierten bekommen reichlich Physostigmin neben den üblichen Einläufen, so dass der frühe Windabgang wohl die Folge dieser Massregeln ist. Indes ist die Beurteilung von milderen oder schweren Windschwierigkeiten so sehr subjektiven Fehlerquellen ausgesetzt, dass ich für meine Beobachtungen besonderen Wert nicht darauf legen kann. Die Wunden heilten unter der Heisswasseralkoholdesinfektion im Frauenspitale Basel, wie sich so viele Besucher überzeugen konnten, derart glatt aus, dass der obige verschärfte Schutz nach Döderlein mehr zu leisten wohl nicht vermag. Er könnte daher als überflüssig erscheinen, wenn eben nicht die Pflicht bestünde, das Prinzip der Keimfreiheit auf alle Fälle strengstens durchzuführen. Und von diesem Standpunkte aus muss die Anregung Döderleins allseitig mit Dank entgegengenommen werden und eingehend studiert, aber auch möglichst vereinfacht werden.

Doch zu den Ergebnissen des Kreissaales des Frauenspitales Basel-Stadt zurück.

Bei der Sitte der meisten Gebäranstalten, die Grenze des Fiebers im Wochenbett bei 38° C Achselmessung zu setzen, habe ich meine Zahlen des Jahresberichts, die auf 37,9° C Fiebergrenze eingestellt sind, umgerechnet.

Von nunmehr 5000 Wöchnerinnen (November 1901 bis Mai 1906), bei welchen Reihen die mögliche Fehlergrenze nur 1 beträgt, fieberten in Basel bei der Heisswasseralkoholdesinfektion an

| | |
|---|---|
| Vulvitis, Kolpitis, Wundfieber, Endometritis, Wochenbettsgeschwüre und unbekannte Ursachen | 8 Proz. |
| Endometritis allein, einschliesslich Eihautverhaltung | 2,8 „ |
| Pelveozellulitis u. Pelveoperitonitis gonorrhoica, je ein Fall | 2 Fälle |
| Bakteriämie | 0,08 Proz. |
| Verschleppungsbakteriämie (Pyämie) | 3 Fälle |
| **Gesamterkrankungen** | **15,7 Proz.** |
| **Kindbettfiebererkrankungen** | **8,2** „ |
| Fieberhafte Erkrankungen anderer Art | 7,5 „ |
| Brustdrüsenerkrankungen | 2,8 „ |
| **Gesamtsterblichkeit** | **0,7** „ |
| Sterblichkeit an anderen Erkrankungen, Zufällen | 0,6 „ |
| **Sterblichkeit an Kindbettfieber** | **0,09** „ |
| **Anstaltssterblichkeit an Kindbettfieber** | **0** „ |

Gegenüber diesen Ergebnissen, die gewiss in die Reihen der besten eingereiht werden müssen, muss auch die strengste und unerbittlichste Kritik zum mindesten das zugeben, dass die Heisswasseralkoholdesinfektion gleichwertig der Fürbringerschen Methode ist, dass sie aber dieser auf alle Fälle darin überlegen ist, dass sie einfacher ist, weil sie nur zwei Waschungen von je rund fünf Minuten vorschreibt.

Es geht daher nicht mehr an, dass die Ahlfeldsche Heisswasseralkoholreinigung in grossen Handbüchern mit Stillschweigen übergangen wird — selbst wenn dieses Schweigen ein Ausdruck vornehmer Kritik sein sollte. Es ist dieses um so weniger angängig, nachdem die praktische Vorzüglichkeit dieser Methode am Kreissbette von einem Dritten, der dieser Streitfrage lange Zeit als Zuschauer unbeteiligt gegenübergestanden hatte, nunmehr bewiesen wird. Das ist so lange unzulässig und muss von jetzt an als Voreingenommenheit gedeutet werden, als nicht nachgewiesen wird, dass am Kreissbette die Fürbringersche Methode erheblich bessere Ergebnisse als die Heisswasseralkoholdesinfektion liefert und zwar an Reihen von Geburten, die an der Hand der Wahrscheinlichkeitsrechnung einer Kritik stand halten.

Bei allen diesen Erörterungen ist wenig oder gar nicht die Eigenschaft des Alkohols berührt worden, Bakteriengifte, insbesonders Toxine, Endotoxine, Aggressine und andere Gifte zu zerstören, wodurch gewiss die Angriffskraft der Spaltpilze notleidet. Kurz und gut, es kann nur wiederholt werden, was im vorigen Jahre betont worden ist:

Die Ergebnisse der Ahlfeldschen Heisswasseralkoholmethode im Frauenspitale Basel sind derart vorzügliche, dass ich in jeder Beziehung nicht nur berechtigt, sondern auch verpflichtet bin, diese Methode, die sich durch ihre Sicherheit, wie durch ihre verhältnismässige Einfachheit auszeichnet, weiteren Kreisen auf das wärmste zu empfehlen.

---

Aus Prof. Dr. Vulpius' Orthopädisch-Chirurgischer Heilanstalt in Heidelberg.

## Erfahrungen in der Behandlung der spinalen Kinderlähmung.*)

Von Oscar Vulpius.

Es sind etwa 10 Jahre her, dass mein besonderes Interesse sich der Behandlung der Lähmungen — speziell der spinalen Kinderlähmungen — zugewendet hat. Zunächst war dieses Interesse auf die Ausbildung und Erprobung der Sehnenüberpflanzung beschränkt. Und, wie dies immer zu geschehen pflegt, mit dem Interesse wuchs unter den Händen das Krankenmaterial. Dadurch aber kamen wir selbstverständlich auch in die Lage, andere Behandlungsmethoden anwenden zu müssen. So wurde es uns möglich, an einigen Hunderten von Fällen Erfahrungen nach den verschiedensten Richtungen sammeln, die Leistungsfähigkeit aller Methoden beobachten und beurteilen zu können. Und über solche Erfahrungen zu berichten, ist die Aufgabe, die mir von der Kongressleitung übertragen worden ist.

Uebergangen sei heute völlig die Frühbehandlung, wir wollen uns nur mit Fällen beschäftigen, welche einen definitiven Zustand darstellen, was die Ausdehnung bezw. die Rückbildung des Lähmungsbezirkes betrifft. Und bei diesen Fällen wieder soll nur die Behandlung mit portativem Apparat, die Behandlung mit Arthro- bezw. Tenodese, die Behandlung mit Sehnentransplantation unter besonderer Berücksichtigung der Dauererfolge besprochen werden.

Was soll der portative orthopädische Apparat leisten? Erstlich Fixierung schlotternder Gelenke, ferner Bewegungsregulierung partiell gelähmter Gelenke, endlich Korrektur fehlerhafter Gelenkstellungen.

Inwieweit vermag der orthopädische Apparat diesen Anforderungen zu entsprechen?

1. Der moderne orthopädische Hülsenapparat gestattet eine vorzügliche Feststellung des Schlottergelenks, ja er ermöglicht eine temporäre Beseitigung oder Durchführung dieser Fixation je nach dem augenblicklichen Wunsch des Gelähmten, er erlaubt auch die Fixation in beliebig zu wählender und zu ändernder Winkelstellung.

Eine Heilwirkung auf schlotternde Gelenke vermag der Apparat aber nicht in nennenswertem Grad auszuüben, er

*) Nach dem offiziellen Referat, erstattet auf dem Internationalen Medizinischen Kongress in Lissabon (Sektion für Pädiatrie), April 1906.





muss dauernd getragen werden, wenn er einen Dauererfolg aufweisen soll.

2. Die Scharniere des Apparates können wunschgemäss die Gelenkbewegung regulieren, d. h. dieselbe hinsichtlich der Exkursionsbreite beliebig beschränken, und sie können die Bewegungsrichtung, welche durch partielle Lähmung der Gelenkmuskulatur pathologisch zu werden pflegt, zur Norm zurückführen.

Die Versuche, auf die Scharniere elastische Züge einwirken zu lassen, welche als sogen. künstliche Muskeln die gelähmten Muskeln ersetzen sollen, sind im Ganzen mehr technisch interessant als praktisch von Wert.

3. Endlich ist nicht zu bestreiten, dass mittels verschiedenartiger Vorrichtungen dem orthopädischen Apparat eine Redressionswirkung auf paralytische Deformitäten verliehen werden kann.

Eine solche Behandlung aber ist mühsam, zeitraubend, kostspielig und bei ernsterer Deformität keineswegs zuverlässig.

Wir kommen damit auf die Nachteile der Apparattherapie überhaupt zu sprechen. Die alltägliche Erfahrung lehrt, dass auch der beste Apparat schädliche Nebenwirkungen aufweist, welche Blutumlauf und Muskulatur betreffen. Eine nicht immer unerhebliche Atrophie der apparattragenden Extremität ist die nur allzu regelmässige Folgeerscheinung. Da wir es aber in unserem speziellen Fall mit Gliedmassen zu tun haben, welche bereits hinsichtlich der Zirkulation und der Muskelkraft eine Einbusse erlitten haben, so sind diese Nebenwirkungen besonders unerwünscht.

Und weiter besitzt jeder orthopädische Apparat ein Gewicht, welches für eine gesunde Extremität vielleicht keine Ueberlastung erzeugt, welches aber für das durch Lähmung geschwächte Bein eine schwere Bürde bildet.

Wir stellen also aus diesen Erfahrungen und Erwägungen heraus für eine rationelle Lähmungstherapie in erster Linie die Forderung, *einen orthopädischen portativen Apparat* wenn irgend möglich *unnötig zu machen*, wenn auch ein tüchtiger Bandagist uns zur Seite steht. Und die Verwirklichung dieses Postulats durch die Heranziehung operativer Methoden hat uns Orthopäden den Dank so mancher Kranker eingetragen, welche Jahre lang mit Apparaten sich herumgeschleppt und herumgeärgert hatten, hat uns selbst aber auch reine Freude gebracht an den Erfolgen dieser operativen Therapie.

Wir beginnen mit der Besprechung der *Arthrodese*, welche angezeigt ist in Fällen *totaler* Lähmung aller ein Gelenk bewegender Muskeln oder dann, wenn die übrig gebliebenen funktionstüchtigen Muskelreste so geringfügig sind, dass sie das Schlottern des Gelenkes in keiner Weise verhüten können.

Wir haben diese Operation am Sprung-, Knie- und Schultergelenk sehr häufig ausgeführt und über die Technik und die Dauerresultate hinreichende Erfahrungen gesammelt. An Hüft-, Ellbogen- und Handgelenk dagegen haben wir von der operativen Versteifung Abstand genommen und, wie wir zunächst glauben, mit Recht. Unsere Technik ist die folgende: Die Gelenkflächen werden ausgiebig zu Gesicht gebracht, mit dem scharfen Löffel gründichst angefrischt derart, dass vielerorts Knochensubstanz freigelegt wird, die Oberflächen unregelmässig durchfurcht erscheinen.

Eine Vernähung der beiden Knochen wird von uns nur am Schultergelenk und zwar mit Silberdraht gemacht, im übrigen überlassen wir die Ankylosierung des zerstörten Gelenkes dem natürlichen Heilungsprozess, den wir durch langdauernde Fixation in exakt angelegtem Gipsverband (während mindestens 3 Monaten) begünstigen.

Werden wir nach den *Dauerresultaten* befragt, so antworten wir am besten für die einzelnen Gelenke getrennt. Im *Sprunggelenk* wird gewöhnlich eine feste fibröse Ankylose in Mittelstellung erreicht, leichte Wackelbewegungen bleiben meist möglich, sie bringen keinen Schaden, sondern erleichtern das Abwickeln des Fusses beim Gehen.

Es hat sich als zweckmässig herausgestellt, zur Arthrodese die Verkürzung und periostale Anheftung der 3 vorderen Muskeln am Unterschenkel hinzuzufügen, um die dauernde Hebung der Fussspitze zu sichern. Misserfolge sind sehr selten, sie sind bisweilen bedingt dadurch, dass nach der gelungenen Ankylosierung des oberen Sprunggelenkes eine übermässige Beweglichkeit der übrigen Fusswurzelgelenke eintritt. Gelegentlich habe ich beobachtet, dass verfrühte Belastung des noch nicht ausgeheilten Gelenkes eine Plattfussstellung zur Folge hatte. Der funktionelle Erfolg ist fast ausnahmslos ein sehr günstiger, die Versteifung wird kaum als Störung empfunden.

Um im *Kniegelenk* eine solide Ankylose zu erzielen, muss die Anfrischung nicht zu schonend ausfallen. Andernfalls ist nicht nur die Fixation ungenügend, sondern es besteht auch eine Neigung zu unerwünschter Beugekontraktur des Gelenkes.

Zur Verhütung der letzteren ist es des weiteren angezeigt, die Flexorensehnen zu tenotomieren bezw. zu resezieren, den durchtrennten Streckapparat durch exakte Naht in guter Spannung nach vollendeter Arthrodese wieder herzustellen. Eine Ueberstreckung des Gelenkes habe ich darnach niemals eintreten sehen. Der funktionelle Erfolg ist auch hier regelmässig ein erfreulicher, wenn auch die dauernde Versteifung des Beines, namentlich nach doppelseitiger Arthrodese nicht als gleichgültig bezeichnet werden darf. Wo es angeht, ziehe ich es vor, nur *ein* Knie zu arthrodesieren, das andere im portativen Apparat festzustellen.

Für die Heilung des schlotternden *Schultergelenkes* endlich bildet die Arthrodese das souveräne Mittel. Sind die Heber des Schultergürtels erhalten geblieben, so bewegen sie den mit der Skapula durch die Arthrodese verschmolzenen Humerus mit, — der vorher als wertloses Anhängsel mitgeschleppte Arm kann wieder verwertet, die Hand kann zum Gesicht geführt werden. Es empfiehlt sich, die Ankylose bei stark abduziertem und etwas nach vorne erhobenem Arm eintreten zu lassen. Gymnastische Nachbehandlung ist von grossem Wert und unentbehrlich.

Der Erfolg ist meist ein erstaunlicher, zumal auch die Oberarmmuskulatur, besonders der Bizeps, sich wieder zu erholen pflegt, nachdem er durch Inaktivität und dauernde Ueberdehnung funktionell verloren gegangen war.

Wert hat die Arthrodese des Schultergelenkes natürlich nur, wenn die Vorderarmmuskulatur gut erhalten, die Motilität der Hand nicht oder nur unbedeutend beschränkt ist.

Als Nachteil der Methode muss erwähnt werden, dass durch die allmählich eintretende Hypertrophie der Schultergürtelmuskeln, besonders des Trapezius, ein Hochstand der gelähmten Schulter und eine leichte Skoliose sich einstellen. Vorübergehend stören kann eine bisweilen nach Jahr und Tag eintretende Fistelbildung, welche erst nach Extraktion des Silberdrahtes verschwindet.

Zusammenfassend können wir sagen, dass die Arthrodese vorzügliche und dauernde Resultate gibt, wenn sie unter richtiger Indikation und technisch exakt ausgeführt wird.

Dass sie einen pathologischen Zustand, eben die Ankylose, erzeugt, ist richtig, — allein dieser Nachteil tritt weit zurück gegenüber ihrer grossen Heilwirkung, gebrauchsunfähige Gliedmassen wieder funktionstüchtig zu machen.

Wir haben uns bisher mit Fällen totaler oder fast totaler Lähmung beschäftigt und wenden uns nun zu der weitaus häufigeren *partiellen* Lähmung: Neben völlig gelähmten und degenerierten Muskeln liegen völlig gesunde, ja bisweilen geradezu vikariierend hypertrophische, oder aber inaktivitätsatrophische Muskeln, letztere an ihrer Rosafärbung leicht kenntlich. Manchmal finden wir die verschiedenen Zustände in einem und demselben Muskelbauch neben einander, wodurch der letztere ein „getigertes“ Aussehen erhält.

Die Folge einer derartigen partiellen Lähmung ist nicht nur ein teilweiser Funktionsverlust, sondern auch das Entstehen einer Kontraktur und weiterhin einer fixierten paralytischen Deformität.

Diese Deformität zu korrigieren, hat man schon lange vermocht unter Anwendung des Redressements und der Teno-



tomie. Damit aber ist der Patient vor einem Rezidiv keineswegs geschützt, da die Wurzel des Uebels, die Lähmung, nicht dauernd beseitigt ist. Auf die Wiederherstellung der Funktion, als auf das höhere Ziel, ist die Sehnenüberpflanzung gerichtet, eine Operation, deren Idee so ungemein naheliegt und doch so auffallend spät aufgegriffen und verwirklicht wurde. Erst in den allerletzten Jahren ist die Kenntnis und Würdigung dieser Operation in weitere Kreise gedrungen, und auf diesem Gebiet unserer Wissenschaft fördernd mitzuhelfen, ist das hauptsächliche Ziel meiner persönlichen Arbeit gewesen.

Diese meine Vorliebe für die ebenso physiologisch interessante als praktisch wertvolle Operation hat mir, wie eingangs gesagt, die Gelegenheit verschafft, reichliche Erfahrungen zu sammeln.

Zunächst einige Worte zur Technik unseres allmählich typisch gewordenen Verfahrens:

Die gesunden und gelähmten Sehnen müssen bis zum peripheren Ende ihres Muskelbauches freigelegt werden, um sich vom Zustande des letzteren durch den Augenschein überzeugen zu können. Soweit es angeht, führen wir totale Ueberpflanzungen aus, d. h. wir durchtrennen und verwenden den kraftspendenden Muskel bezw. dessen Sehne gänzlich, versorgen seinen peripheren Stumpf in der Nachbarschaft. Ist eine partielle Ueberpflanzung notwendig, so nehmen wir die Spaltung bis in den Muskelbauch hinauf vor, um dem überpflanzten Anteil möglichst funktionelle Selbständigkeit zu sichern.

Wir bevorzugen die von mir als „absteigende" bezeichnete Transplantationsmethode, wir bringen also den Kraftspender zu der in ihrer Kontinuität ungestörten gelähmten Sehne.

Wir wählen zur Ueberpflanzung möglichst solche Muskeln, welche mit dem Kraftempfänger funktionelle Verwandtschaft aufweisen, scheuen uns gegebenen Falls aber auch nicht, Antagonisten zu verwenden, Beuger also auf Strecksehnen zu befestigen.

Fast immer nähen wir Sehne auf Sehne und verzichten auf die periostale Fixation der überpflanzten Sehne, weil wir uns fast stets von der genügenden Widerstandskraft auch der gelähmten Sehne überzeugt haben.

Die Einfügung sogen. künstlicher Sehnen aus Seide vermeiden wir fast ausnahmslos, weil dieselbe zwar ein interessantes Experiment, aber eine meist entbehrliche Komplikation der Operation und eine unseres Erachtens nicht erstrebenswerte Fremdkörpereinführung darstellt. Sorgfältige Freilegung der kraftspendenden Sehne bis zur Insertion sichert uns die ausreichende Länge derselben behufs Ueberpflanzung selbst in Fällen, in welchen wir die periostale Methode anwenden.

Von besonderer Wichtigkeit ist die Erzielung richtiger Sehnenanspannung, genügende Fixationsdauer im Verband und sorgfältige Nachbehandlung.

Und nun die Resultate?

In allen Kulturländern hat die Operation Nachahmung und Anerkennung, ja begeisterte Lobredner gefunden. Wie wäre dies möglich, wenn ein Erfolg die Ausnahme, oder wenn der Erfolg nur ein vorübergehender wäre? Nur ganz vereinzelte Stimmen von Skeptikern haben sich vernehmen lassen, die aber nicht auf Grund eigener praktischer Arbeiten und Erfahrungen auf diesem Gebiet, sondern aus einer kritischen Durchsicht der Literatur und theoretischen Bedenken heraus zu ihrem ablehnenden Standpunkt gelangt sind.

Nicht im Studierzimmer, sondern in der Klinik gilt es zu schaffen und Material zu sammeln. Erwägungen, gegründet auf bisher geltende Anschauungen in der Muskel- und Bewegungsphysiologie, sind für unser Handeln gewiss wertvoll, aber dann nicht ausschlaggebend, wenn sie mit neugewonnenen Beobachtungen im Widerspruch stehen.

Gewiss ist eine ruhige und unparteiische Prüfung des bisher Erreichten notwendig und nützlich, gewiss ist im ersten Enthusiasmus der Indikationskreis hier und dort zu weit abgesteckt worden — ihren Wert wird die Operation für immer behalten, dies darf ruhig behauptet werden, indem wir auf die stattliche Zahl Operierter zurückblicken, welche seit 10 Jahren durch unsere Hände gegangen sind.



Völlige Heilung einer Lähmung ist freilich nur in besonders günstig gelagerten Fällen zu erzielen, wenn nämlich der Lähmungsbezirk ein eng begrenzter ist. Aber auch wo die Erreichung dieses idealen Zieles uns versagt ist, werden wir jede Besserung der Funktion dankbar begrüssen, da sie ja in Fällen uns gelingt, bei welchen vor Einführung der Sehnenüberpflanzung eine Hilfe ausgeschlossen schien.

Es hat seine Schwierigkeit, in einem kurzen Referat mit Statistik und Zahlen aufzutreten, weil jeder Fall von operierter Lähmung hinsichtlich des Erfolges und seiner Bedeutung für sich bewertet werden muss.

Es muss und darf für diesen Bericht genügen, wenn wir feststellen, ob durch die Operation eine Besserung herbeigeführt worden ist und ob diese Besserung zu einem Dauerzustand führt.

Und diese beiden Fragen können mit aller Bestimmheit bejaht werden, und weiss ich mich in solcher Gewissheit mit den erfahrenen Spezialisten auf diesem Gebiete einer Ueberzeugung.

Einen funktionellen Fortschritt erzielt die Sehnenoperation — richtige Auswahl der Fälle, gute Technik und exakte Nachbehandlung vorausgesetzt — in weitaus den meisten Fällen. Und dass es sich um Dauerresultate handelt, darüber haben mich und Andere Nachuntersuchungen nach Jahr und Tag genügend unterrichtet.

Ich muss aber sagen, dass selbst ein einziger Fall, in welchem 5 oder 6 Jahre nach dem Eingriff der überpflanzte Beugemuskel die Streckung des Unterschenkels zu leisten vermag, mir ein genügender Beweis wäre für die Leistungsfähigkeit der Methode. Und wenn nun Dutzende und Dutzende von Beobachtungen uns das Gleiche zeigen, und wenn diese Beobachtungen in analoger Weise von Operateuren des In- und Auslandes berichtet werden, dann darf wohl die Methode als Fortschritt unseres Könnens gepriesen werden.

Eine einseitige Verwendung der Sehnenüberpflanzung in der Behandlung der Kinderlähmung freilich ist falsch, sie muss zu Misserfolgen, zu Täuschungen führen. Davor also sei am Schluss meines Berichtes gewarnt, der gerade aus diesem Grund sich auch und an erster Stelle mit der Apparatbehandlung, mit der Arthrodese, beschäftigt hat.

Die Auswahl der richtigen Methoden im Einzelfall und ihre zweckmässige Kombination bei Patienten mit ausgedehnten schweren Lähmungen sind es, welche mit steigender Erfahrung dem speziell sich mit diesen Dingen beschäftigenden Arzte geläufig werden, welche dann aber auch glückliche Resultate seiner Tätigkeit gewährleisten. Wir dürfen heute sagen, dass weitaus den meisten Gelähmten Hilfe, Besserung zu schaffen ist, wir dürfen uns darüber freuen, dass die Lähmungstherapie ein besonders dankbares Feld orthopädischer Tätigkeit geworden ist.

---

Aus der I. medizinischen Abteilung des Nürnberger Krankenhauses (Oberarzt: Obermedizinalrat Dr. G. Merkel).

## A. Schmidts „Regulin-Behandlung" der chronischen, habituellen Verstopfung.

Von Dr. W. Voit, Assistenzarzt.

Prof. Ad. Schmidt-Dresden hat auf der Naturforscherversammlung zu Meran 1905 [1]) den Satz aufgestellt: „dass bei der chronischen habituellen Obstipation die Nahrung im Vergleich mit der normalen Verdauung zu gut ausgenützt wird, sodass zu wenig und zu harter Kot gebildet wird". . . . „weil so wenig unausgenützte Nahrungsmittel übrig bleiben, entwickeln sich auch weniger Bakterien und es werden nicht genug Zersetzungsprodukte gebildet, um den Dickdarm zur Peristaltik anzuregen". Man muss deshalb nach Schmidts Ausführungen dem Darm eine Substanz zuführen, die den Kot einesteils voluminöser, andernteils weicher macht. Zellulosereiche Nahrung erfüllt diesen Zweck nicht, weil Zellulose gerade vom Darm Obstipierter besser verdaut wird, als vom normalen Darm.

---

[1]) Diese Wochenschr. 1905, No. 41.



Den beiden Bedingungen (grösserem Kotvolumen und grösserem Wasserreichtum) wird nach Schmidt Agar-Agar gerecht. Zu diesem mechanischen Reiz auf die Darmwand muss noch ein chemischer in Gestalt von Kaskara kommen. Unter dem Namen „Regulin" wird von der Fabrik Helfenberg ein Präparat in den Handel gebracht, das aus Agar-Agar besteht und, wie mir die Fabrik auf Anfragen mitteilte, 20 proz. wässeriges, entbittertes Kaskaraextrakt enthält.

Mit diesem „Regulin" haben wir in den letzten Monaten Versuche bei chronisch Obstipierten gemacht, die sich jetzt auf 25 Fälle erstrecken.

Das Regulin wurde fast ausschliesslich in Kartoffelbrei gemengt den Patienten gegeben; da das Präparat so gut wie völlig geschmacklos ist, haben es die Patienten alle gerne genommen; ausnahmsweise wurde es bei einigen Patienten abwechslungshalber in Apfelbrei gereicht.

Wir haben bei den meisten Patienten mit 1 Esslöffel pro Tag begonnen und sind, wenn der Erfolg nach einigen Tagen nicht eintrat, auf 2 gestiegen. Die zwei Esslöffel wurden teils auf einmal, teils getrennt — einer mittags, einer abends nach dem Essen — gegeben. Diese 2 Esslöffel wiegen genau 12,0 g; da das Präparat 20 Proz. Kaskaraextrakt enthält, so bekommt der Patient mit zwei Esslöffeln Regulin 2,4 g wässeriges entbittertes Kaskaraextrakt, eine Menge, die also allein kaum abführend wirken würde. Durch Zugiessen von gewöhnlichem Wasser wurde gefunden, dass diese 12,0 g Regulin fast 200,0 ccm Wasser in sich aufnehmen und dabei bedeutend aufquellen. Dass die Stühle durch Vermengung mit Regulin weicher und wässeriger werden müssen, ist also leicht einzusehen. Da das Regulin, selbst wenn zwei Esslöffel von Anfang gegeben werden, wie dies in einigen Fällen geschah, manchmal erst nach einer Reihe von Tagen zur Wirkung kommt, so glaube ich, dass man häufig auch mit einem Esslöffel zum Ziele kommt, wenn man noch einige Tage zuwartet, bevor man auf zwei Esslöffel steigt. Schmidt selbst sagt, dass man ab und zu in der ersten Zeit mit Suppositorien und dergl. nachhelfen muss; wir haben bei unseren letzten Fällen versucht, dadurch eine schnellere Wirkung zu erzielen, dass wir, bevor die Patienten anfingen, Regulin zu nehmen, Infus. Sennae bis zur Wirkung nehmen liessen; in einigen Fällen scheint dadurch eine Beschleunigung erzielt worden zu sein, doch erstrecken sich unsere diesbezüglichen Versuche auf eine zu geringe Anzahl von Patienten, als dass sie sichere Schlüsse zuliessen. Meist erschien das Regulin am 3.—4. Tage im Stuhl; durch Ausschütteln einer Portion Kot mit kaltem Wasser fand man die kleinen Agarstückchen wieder und zwar waren die vorher braunen Stückchen entfärbt und gequollen, sonst aber unverändert. Die Wirkung des Regulins auf die Stühle war in den Fällen, wo wir Erfolge erzielten nicht immer dieselbe. Bei einigen Patienten waren bereits die ersten Stühle, in denen man Agar nachweisen konnte, massig, dickbreiig bis weich und dicksäulenförmig, die Oberfläche hatte infolge der aus der Masse heraussragenden Agarstückchen ein krümeliges Aussehen und war feuchtglänzend, von ziemlich dunkelbrauner Farbe; bei anderen Patienten waren selbst die ersten, spontan entleerten Stühle, in denen sich Agar fand, noch trocken und bestanden aus harten, grösseren und kleineren Knollen; allmählich wurden die Knollen feuchter, weicher, begannen sich zu verbinden und im Lauf einiger Tage kamen dann weiche, dicksäulenförmige bis dickbreiige Stühle zum Vorschein, die dasselbe Aussehen, wie die erstbeschriebenen hatten.

Anfangs musste, wie bereits erwähnt, bei mehreren Pat. noch mit Eingiessungen und dergl. nachgeholfen werden; dann traten spontane Entleerungen ein, manchmal noch in Zwischenräumen von 1 selbst 2 Tagen und nach einiger Zeit hatten die Patienten regelmässig Tag für Tag Agarausleerungen von der obengeschilderten Art; hatte diese Regelmässigkeit eine Zeitlang bestanden, 8 bis 14 Tage, so wurde auf 1 Esslöffel bis 1 Kaffeelöffel zurückgegangen. Das Zurückgehen von zwei auf einen Esslöffel vollzog sich stets, ohne dass eine Aenderung in der Beschaffenheit der Stühle und der Regelmässigkeit der Entleerungen sich geltend gemacht hätte; wurde dann nur ein Kaffeelöffel Regulin gereicht, so wurden die Stühle etwas konsistenter und trockener, blieben aber noch immer feucht, weich und wurden auch weiterhin regelmässig entleert. Es wäre nun interessant, zu wissen, wie sich die Darmtätigkeit gestaltet, wenn das Regulin völlig wieder ausgesetzt wird. Leider sind unsere Erfahrungen darüber sehr spärliche, da die Patienten meist schon unter dem Regulingebrauch sich so wohl fühlten, dass sie nicht länger mehr im Krankenhaus bleiben wollten. Eine Patientin gelang es uns, nach Aussetzen des Regulins noch eine Woche im Krankenhaus zu halten; ihre Entleerungen gingen ungestört weiter, auch als nach Verlauf einiger Tage nach der letzten Regulinzufuhr kein Agar mehr im Stuhl nachweisbar war.

Zu erwähnen wäre noch, dass in mehreren Fällen geradezu riesige Stuhlmengen entleert wurden und zwar derart massig, wie wir sie nie zuvor beobachtet hatten.

Klagen über Störungen irgend welcher Art haben wir in keinem Fall gehört, obwohl es sich zum Teil um hochgradig nervöse und empfindliche Patienten handelte; im Gegenteil waren die Patienten, welche oft schon jahrelang die verschiedensten Abführmittel mit mehr oder weniger Erfolg benützt hatten, häufig erfreut über die regelmässigen und besonders über die weichen Ausleerungen.

Abgesehen von den anfangs zur Unterstützung gegebenen Eingiessungen wurden keinerlei andere diätetischen oder physikalischen Mittel bei den Patienten angewandt. Die Kost war eine einfache, gemischte.

Unsere Erfolge mit Regulin sollen folgende Auszüge aus 5 Krankengeschichten erläutern:

1. K. W. Seit 6 Wochen Magenbeschwerden mit häufigem Erbrechen. Stuhl angehalten. Aufnahme 29. XII. 05. Während der Monate Januar und Februar fast tägliches Erbrechen und Klagen über Magenschmerzen. Die mehrmals vorgenommene gründliche Magenuntersuchung gibt keinen Anhaltspunkt für die Annahme einer organischen Magenerkrankung. Jegliche versuchte Therapie erfolglos (Wismutkur, Milchkur, Lenhartzsche Kost, gewöhnliche Diät und gemischte Kost). Stuhlgang fast nie ohne Nachhilfe (Rizinus, Leubes Pulver, Oel-, Salzwasser- und gewöhnliche Wassereingiessung). Patientin kommt immer mehr herunter. Aufnahmegewicht (29. XII. 05) 66,0 kg; Gewicht am 1. III. 06 59,5 kg, am 3. III. Senna-Infus. per os 150,0; in der darauffolgenden Nacht reichlicher Stuhlgang; ab 4. III. mittags nach dem Essen 1 Esslöffel Regulin in Kartoffelbrei; ab 5. III. kein Erbrechen mehr; 5. III. kein Stuhl; am 6. III. spontan mässige dickbreiige Ausleerung; ab 6. III. schmerzfrei; von da an fast täglich Stuhlgang, jedoch manchmal noch ziemlich fest; deshalb ab 17. III. täglich 2 Esslöffel Regulin mittags; am 25. III. wird auf 1 Esslöffel zurückgegangen, da die Stühle weich, dickbreiig sind; ab 30. III. nur noch 1 Kaffeelöffel Regulin. Stühle fast täglich vom typischen Aussehen der Regulinstühle; Eingiessung oder sonstige Abführmittel seit Beginn der Regulinkur nie wieder erforderlich; seit 5. III. kein Erbrechen mehr; gewöhnliche Kost seitdem. Am 3. IV. geheilt entlassen. Gewicht bei Aufnahme am 29. XII. 66,0 kg, bei Beginn der Regulinkur am 4. III. 59,5 kg, nach 1 Woche 60,5 kg, bei der Entlassung am 3. IV. 63,0 kg.

2. M. H. Seit 3 Wochen drückende Magenschmerzen. 1 Stunde nach dem Essen auftretend und zwar nach jeder Art von Speisen; seit kurzem häufiges Erbrechen. Appetitlosigkeit, Stuhlgang träge, letzte Zeit wöchentlich nur einmal. Schmerzen im Rücken und Seitenstechen. Aufnahme am 26. I. 06. Innere Organe ohne Befund.

27. I. Von selbst Stuhl; sehr wenig, hart, knollig, mit einer grossen weissen Schleimmembran; nächster Stuhl am

30. I. auf Wassereingiessung: riesige harte Ausleerung.

2. II. Auf Wassereingiessung Stuhl; seit 27. I. kein spontaner Stuhl.

Ab 3. II. täglich 2 Esslöffel Regulin nach dem Mittagessen (gewöhnliche Kost).

3. und 4. II. Kein Stuhl.

5. II. Wassereingiessung, darauf harter, knolliger Stuhl.

6. II. Kein Stuhl.

7. II. Von selbst wird ganz wenig knolliger, sehr fester Stuhl, vermischt mit weissen Schleimmembranen, entleert.

8. II. Oeleingiessung; darnach reichlicher typischer Regulinstuhl mit Oel vermischt; Pat. klagt noch immer etwas über Schmerzen.

9. II. Von selbst sehr massiger, weicher, typischer Regulinstuhl; weniger Schmerzen; von da an täglich solche Stühle. Ab 17. II. nur noch 1 Esslöffel Regulin; Stühle merklich fester, aber nicht hart, jedoch nicht mehr ganz regelmässig jeden Tag. Eingiessung oder sonstige Abführmittel seit 8. II. nicht mehr erforderlich.

22. II. Geheilt entlassen. Aufnahmegewicht am 26. I. 59,0 kg, am 22. II. 63,0 kg.

3. E. Schr. Schon mehrmals wegen hochgradiger Obstipatio auf der Abteilung; kommt wie immer mit heftigem, im Krankenhaus noch tagelang anhaltendem Erbrechen, starken Leibschmerzen, Puls-



irregularität und elendem Allgemeinzustand; nach anfangs täglichen, später etwas selteneren Oeleingiessungen verlässt Pat. gewöhnlich das Krankenhaus in gutem Zustand. Aufnahme 3. III. Am selben Tag 1000,0 Oelklysma, darnach weniger harter Stuhl.

4. III. Oeleinlauf 1000,0, reichlicher, ziemlich fester Stuhl; etwas weniger Schmerzen.

5. III. Ab heute täglich 1 Esslöffel Regulin; seit 5. III. täglich ohne weitere Nachhilfe Stuhlgang; anfangs noch fest, allmählich weicher werdend bis weichbreiig.

Am 15. III. Zum Teil riesige Ausleerungen; nach wenigen Tagen völlig frei von Leibschmerzen, während dies früher erst nach Wochen erreicht wurde.

21. III. Seit 5. III. täglich Regulin, täglich mit Ausnahme des 16. III. typischer Regulinstuhl. Geheilt entlassen.

4. A. S. Seit 3 Wochen Unterleibschmerzen, die letzter Tage erheblich zunahmen, Kopfschmerzen, auch Erbrechen. Appetit gering. Periode regelmässig. Stuhlgang schon seit längerer Zeit angehalten; letzter vor 3 Tagen. Aufnahme am 24. I. 06. Innere Organe ohne Befund. Innere Genitalien normal.

24. I. Wassereingiessung. 25. I. Rizinus; jedesmal harte, mässige Ausleerung. 26. 27., 28., 29. kein Stuhl. Vom 28. I. an 1 Esslöffel Regulin täglich. Am 30. I. auf Wassereingiessung harter knolliger Stuhl. 31. I.—2. II. trotz Regulins kein Stuhl; ab 1. II. täglich 2 Esslöffel Regulin.

Am 2. II. Wassereingiessung; kein Stuhl.

3. II. Salzwassereingiessung. Stuhl etwas weicher wie der am 30. I. entleerte, deutlich mit Agar vermischt. Bis 7. II. kein Stuhl mehr.

7. II. Salzwassereingiessung; Stuhl noch immer hart, wenngleich nicht mehr wie bisher; noch Leibschmerzen.

8. II. Zum 1. Mal von selbst Stuhl, sehr reichlicher, massiger, dickbreiiger, typischer Agarstuhl.

Von nun an täglich solche Stühle, nur ab und zu 1 Tag kein Stuhl, schmerzfrei; ab 15. II. nur noch 1 Esslöffel Regulin, Stuhl vorübergehend fester; ab 18. II. kein Agar mehr, trotzdem bis 26. II. täglich weiche, dicksäulenförmige Stühle; Pat. ist völlig schmerzfrei, seit 7. II. keine Nachhilfe mehr nötig.

Aufnahmegewicht 24. I. 63,0 kg; 26. II. 66,0 kg, geheilt entlassen.

5. A. N. Pat. leidet seit 14 Tagen an Mattigkeit, Kopfschmerzen, Schwindel, Schmerzen im ganzen Körper. Appetitlosigkeit, Erbrechen. Stuhlgang schon längere Zeit träge, in den letzten Wochen nur einmal wöchentlich. Aufnahme am 1. II. Lungenbefund normal. Atmung oberflächlich, Herztätigkeit stark unregelmässig. Zahlreiche auch auf dem Sphygmogramm deutlich zum Ausdruck kommende Extrasystolen. Puls dementsprechend. Blutdruck 185 mm Hg. Bauchdecken sehr schlaff. Darmschlingen in Peristaltik deutlich sichtbar.

3. II. Herz- und Pulsbefund unverändert. Stuhl seit Aufnahme noch nicht erfolgt. Digitalisinfus 1,5/200,0. Salzwassereingiessung; darnach reichliche harte Ausleerung.

5. II. Herz- und Pulsbefund unverändert. Digitalisinfus 1,5/200,0. Röntgenaufnahme ergibt nicht besonderes.

8. II. Seit 3. II. kein Stuhl mehr. Salzwassereingiessung; reichlicher, harter Stuhl. Puls abends kräftig, völlig regelmässig; letzter Tage viel Erbrechen.

11. II. Noch immer Leibschmerzen; fast täglich Erbrechen; seit 8. II. kein Stuhl mehr; heute zweimal 0,001 Atropin subkutan ohne Erfolg.

12. II. Oeleingiessung 1000,0 ohne Erfolg.

13. II. Inf. Sennae 150,0; in der folgenden Nacht 2 riesige Ausleerungen alter Kotmassen; seitdem frei von Leibschmerzen und Erbrechen; am 14. II. zum 1. Mal Appetit.

15. II. Ab heute täglich 1 Esslöffel Regulin.

16. II. Kein Stuhl.

17. II. Ganz wenig harter Stuhl.

18. II. Reichliche, ziemlich weiche, säulenförmige Ausleerung. Befinden gut.

19. II. Kein Stuhl.

20. II. Zur Erzielung noch weicheren und regelmässigen Stuhles ab heute 2 Esslöffel Regulin.

12. IV. Pat. hat seit 20. II. fast täglich Stuhlgang; seit 13. II. keine Eingiessung oder dergl. Stühle stets weich, dickbreiig, typische Agarstühle; seit 23. III. nur noch 1 Esslöffel Regulin, ohne dass eine Aenderung in der Häufigkeit oder Beschaffenheit der Stühle aufgetreten wäre; seit 31. III. nur noch 1 Kaffeelöffel Regulin. Stühle etwas konsistenter wie vordem, bezüglich der Häufigkeit unverändert. Pat. fühlt sich wohl, ist viel munterer als früher und wird in den nächsten Tagen entlassen. Herzbefund normal.

Gewicht bei Aufnahme am 1. II. 50,0 kg, bei Beginn der Regulinkur am 14. II. 46,5 kg, 1 Woche später 47,0 kg. Seitdem stetige Zunahme. Pat. wiegt jetzt 54,0 kg.

Diesen 5 Fällen könnten noch 14 mit gleich gutem Erfolg an die Seite gestellt werden, doch glaube ich, dass die aufgeführten genügen, um die vorzügliche Wirkung des Regulins zu beweisen.

Die letzten 6 von unseren 25 Patienten sind mehr oder weniger unbeeinflusst durch Regulin geblieben; zum Teil mag dies daran liegen, dass die Fälle mit zu unseren ersten Versuchen gehörten, und wir damals noch nicht mit der nötigen Ausdauer vorgingen wie später. Dass das Regulin manchmal erst nach längerer Zeit zur Wirkung kommt, und dann noch ganz vorzügliches leistet, zeigt in überzeugender Weise der oben mitgeteilte Fall 4. Bei einigen unserer erfolglosen Fälle konnten auch aus anderen Gründen die Versuche nicht lange genug fortgeführt werden; dass in einigen Fällen bei aller Ausdauer nichts erreicht werden kann, wird wohl beim Regulin ebenso zutreffen wie bei anderen therapeutischen Mitteln jeder Art. A. Schmidt selbst gibt an, dass er nur in ²/₃ seiner Versuche Erfolge gehabt habe; unsere Versuche geben also ein noch etwas besseres Resultat; ausser diesen 25 haben wie zurzeit einige noch in Behandlung, bei denen der Erfolg gleichfalls ein recht günstiger zu werden scheint; zählen wir diese zu unseren 25, so wird das Ergebnis unserer Versuche sich noch günstiger gestalten. Bei genauerer Auswahl der Patienten, genügender Ausdauer bei der Anwendung und bei reichlicherer Erfahrung wird sich wohl in mehr als ²/₃ aller Fälle ein günstiges Resultat ergeben; mit zunehmender Erfahrung wird sich gewiss auch die Dosierung genauer gestalten und zugleich die jetzt noch ziemlich lange Dauer der Behandlung abkürzen lassen. Vielleicht wäre dies auch durch gleichzeitige Anwendung von Massage und Elektrizität zu erreichen, wie dies Schmidt rät. Ueber das von Schmidt zugleich empfohlene Pararegulin fehlen uns bis jetzt eingehendere Versuche. Das Regulin aber können wir auf Grund unserer Versuche als angenehmes, vorzügliches und völlig unschädliches Mittel gegen chronische Obstipation wärmstens empfehlen.

Es ist bereits oben darauf aufmerksam gemacht, dass die Krankenhausbehandlung in bezug auf Methoden bei Fällen, die wie die chronische, habituelle Stuhlverstopfung an Hartnäckigkeit nichts zu wünschen übrig lassen und an die Geduld des Arztes und der Kranken besonders grosse Anforderungen stellen, geringe Ausbeute verspricht. Die Krankheit beeinträchtigt die Arbeitsfähigkeit meist nur wenig, und die geringsten Umschläge zum Besseren veranlassen die Kranken, sich rasch zufrieden zu geben mit Resultaten, die oft schnell vorübergehen und durch ihren Wechsel sie veranlassen, die Sache bald wieder aufzugeben. So laufen uns die Leute davon, sobald es besser geht, und wenden sich ausserhalb der Anstalt bei Rückfällen an andere Hilfe. Trotzdem stehen wir nicht an, die Methode als sehr leistungsfähig zu erklären und werden in unserer Anschauung unterstützt von hiesigen Aerzten, die in ihrer Praxis die gleich guten Erfahrungen gemacht haben. Dem Hausarzt bleibt in solchen Fällen der Kranke länger unter den Augen als dem Krankenhausarzt. Wir möchten deshalb die Methode, die dem „tuto et jucunde" Rechnung trägt wie nicht leicht eine andere, den praktischen Aerzten ganz besonders zur Anwendung in geeigneten Fällen empfehlen. Wenn sie auch das „cito" vermissen werden, so wird ihnen darüber die allgemeine Anschauung der Kranken hinweghelfen, die gewöhnt sind, ungebührlich lange ihre gewohnten Abführmittel gegen die unliebsame chronische Verstopfung ins Feld zu führen.

**Nicht** zu gebrauchen ist die Methode natürlich, wie sich von selbst versteht, als einmaliges Abführmittel in dem Sinne von Rizinus und dergleichen.

---

Aus dem hygienischen Institut der deutschen Universität in Prag (Vorstand: Prof. F. Hueppe).

## Zur Kenntnis der Diphtherie.

Von Dr. Gottlieb Salus.

Die nachstehend mitgeteilten Versuche verdanken ihre Entstehung den Studien über „Aggressine"; es musste von besonderem Interesse sein, den Diphtheriebazillus vom Standpunkte der Bailschen Aggressinlehre zu prüfen; denn man konnte einerseits von einem so ausgesprochen plasmolysierten Stäbchen erwarten, dass es einer etwaigen Extraktion von Leibesbestandteilen durch die tierischen Säfte keinen beson-

2*



deren Widerstand entgegensetzen werde, andererseits sprach die Pathologie gegen die Existenz von Bestandteilen, welche die Infektion befördern könnten. Denn nirgends tritt im Bilde der Diphtherie der Effekt vermehrter Bazillenwucherung hervor, vielmehr dominiert die Toxinwirkung überall, besonders auch im Tierversuche. Meine Versuche haben dieser letzteren Auffassung Recht gegeben. Es ist nicht gelungen, Diphtherieaggressin zu erzeugen. Durch Steigerung der injizierten Bazillenmenge oder durch Zusatz von Exsudat, also Injektion von tierischen und Kulturbazillen zusammen konnte wohl ein rascherer letaler Verlauf — in minimo 9 Stunden — herbeigeführt werden, doch lag die Ursache dieser Erscheinung nie in der Bazillenvermehrung, vielmehr stets in der erhöhten Giftwirkung. Wenn Citron meine, in Arbeiten des Instituts erwähnten, Versuche dahin deutet, dass hier die künstliche Gewinnung von Aggressinen der natürlichen überlegen sei, da es gelungen sei, künstliches Diphtherieaggressin zu erzeugen, so kann ich ihm nicht beistimmen. Es gibt überhaupt kein natürliches Diphtherieaggressin, und das ist mir ein Beweis mehr für die totale Verschiedenheit der natürlichen von den künstlichen Aggressinen, der sich an die anderen, von Bail, Weil und Nakayama erbrachten anschliesst. Ich selbst habe diese Verschiedenheit schon in bezug auf den differenten Mechanismus der Immunität dargelegt. Der Diphtheriebazillus bedarf auch gar nicht des Aggressins, denn er wirkt, ohne sich erst im Körper vermehren zu müssen. Er ist ein Saprophyt von intensiver Giftigkeit, genau so wie der Tetanusbazillus, auf dessen saprophytische Funktionen Hueppe zuerst hinwies. Sein Gift gelangt von der Oberfläche aus zur Resorption und bedingt die schweren Erscheinungen. Lokal erzeugt es Nekrose und ermöglicht dem Bazillus ein saprophytisches Wachstum in den abgestorbenen Geweben. Daher kommt es, dass man in den Auflagerungen und nekrotischen Schichten Bazillenhäufchen findet, welche mit zunehmender Toxinwirkung in tieferen Lagen auftreten; darunter findet man wohl Entzündung, aber keine Bazillen. Nicht die Vermehrung der Bazillen bedingt sonach die Schwellung, diese entsteht vielmehr lediglich durch die lokale Giftwirkung. In genialer Intuition hat Brétonneau vom „Herabfliessen" der Membran in den Kehlkopf gesprochen. Es ist auch kein Zufall, dass Bazillenbefunde in den inneren Organen zu den grössten Seltenheiten gehören; damit ist auch klar, dass man von Verfahren, welche sich gegen die Vermehrung der Diphtheriebazillen richten, schwerlich grosse Erfolge wird erwarten können. Wenden sie sich doch gegen eine Fähigkeit, die im Tierkörper dem Bazillus nicht zuzukommen pflegt.

Da eine Zunahme der Bazillen im Tierkörper nicht beobachtet wurde, mussten wir annehmen, dass auch eine Sekretion des Giftes nicht stattgefunden habe, dass vielmehr bereits eine ausreichende Giftmenge eingebracht worden sei; oder mit anderen Worten: dass das Diphtheriegift ein in den Bazillen vorgebildetes, ein Endotoxin sei. Vermutet hatte ähnliches bereits Gamaleia, wenn er darauf hinwies, dass die Kulturbouillon erst mit beginnenden Zerfall der Bakterien anfange, toxinhaltig zu werden. In meinen Versuche konnte aus frischen Serumkulturen (24stündig) durch das Schüttelverfahren das Toxin dargestellt werden, welches in grösseren Dosen (0,1 bis 1 ccm) Meerschweinchen unter Erscheinungen der Toxinwirkung tötete oder, besonders in kleineren Dosen, wenigstens Infiltrate erzeugte. Ist auch dem Tierkörper zu seinem Schaden die Fähigkeit der Toxinauslösung in höherem Masse eigen, so sind es doch nur quantitative Unterschiede. Mit dem Beweise der Endotoxinnatur des Diphtheriegiftes ergibt sich auch die Unhaltbarkeit des allgemeinen Satzes, dass Endotoxine keine Antitoxine bilden (A. Wolff).

## Versuche.

Diphtheriestamm I.

1. Meerschweinchen 250 g. 3 Agarkulturen in physiologischer Kochsalzlösung aufgeschwemmt, intraperitoneal. Nach 2 Tagen tot. Im Cavum periton. wenig zellarmes, bazillenfreies Exsudat. Kein Pleuraexsudat. Nebennieren kohlschwarz.

2. Kaninchen I. 3 Löfflerserumkulturen intrapleural. Nach 36 Stunden tot. Ueber 20 ccm zellarmes, bazillenfreies Pleuraexsudat. Granula, Phagozyten. Im Pleuraraum fibrinöse, zellarme Auflagerungen ohne Bazillen. Hämorrhagien in den Nebennieren.

3. Kaninchen II. 5 ccm obigen Exsudats und 2 Serumkulturen intrapleural. Vor Ablauf von 20 Stunden tot. 4 ccm zellen- und bazillenarmen Exsudats, wenige Bazillenhäufchen in den Auflagerungen. Nebennieren blass; Kultur aus dem Exsudat spärlich.

4. Junges Kaninchen III. Das ganze Exsudat von Kaninchen II und 1 Löfflerserumkultur intrapleural. Tot nach 9 Stunden. Hämorrhagisches, nicht gerinnendes Pleuraexsudat, mit sehr wenigen Bazillen. Spärliche, sehr bazillenarme Auflagerungen mit starker Phagozytose. Bouillonkultur vom Exsudat wächst ärmlich.

5. Kaninchen IV (jung) bekommt das ganze Exsudat ($E^3$) und Bodensatz von einer zentrifugierten Bouillonkultur intrapleural R (rechts). Nach 10 Stunden tot. R. 10 ccm, L 2 ccm hämorrhagisches Pleuraexsudat, reichlich Leukozyten und besonders Phagozyten. Keine Bazillen im Exsudat, mässig in den Auflagerungen, aber nicht vermehrt. Milz vergrössert.

6. Kaninchen V bekommt $E^5$ und 1 Bouillonkultur intrapleural. Tot nach 34 Stunden. R 8 ccm hämorrhagisches, L 5 ccm klares Exsudat; wenig Bazillen in Exsudat und Auflagerungen, Milz vergrössert, Hämorrhagien in Netz, Nieren und Nebennieren.

7. Kaninchen VI bekommt $E^5$ und 1 Bouillonkultur. Tot nach ca. 30 Stunden. Neben vereinzelten intrazellularen Diphtheriebazillen noch fremde Stäbchen. Reihe abgebrochen.

In keinem der Versuche Bazillen im Blute.

8. Kaninchen VII. 8 Löfflerserumkulturen, 24 Stunden alt, intrapleural. Tot nach 36 Stunden. R 35 ccm leicht getrübtes, mässig leukozytenhaltiges Exsudat mit ziemlich vielen intra- und extrazellularen Bazillen. L 8 ccm klares Exsudat. Mächtige Auflagerungen auf Pleura und Perikard mit vielen auffallend dünnen Bazillen. Hämorrhagien in Netz und Nebennieren. (In diesem Versuche könnte man an eine Vermehrung der Bazillen denken; doch ist zu erwägen, dass volle 8 Kulturen injiziert wurden und dass im folgenden Versuche das Exsudat ($E^7$) keinerlei aggressive Fähigkeiten zeigt.

9. Kaninchen VII. 5 ccm $E^7$ und die verriebenen Auflagerungen (lauter tierische Bazillen). Tot nach 30 Stunden. R 4 ccm hämorrhagisches Exsudat, nur einige Bazillen in Phagozyten. L 0. In den geringen Auflagerungen und im Herzblut keine Bazillen. Keine makroskopischen Nebennierenblutungen.

10. Kaninchen IX. 5 ccm $E^7$ und 2 Serumkulturen R intrapleural. Tot nach 16 Stunden. R 5 ccm bazillenfreien, zellreichen Exsudats. Kleine, bazillenfreie Auflagerungen. Milz gross, dunkel, Hämorrhagien an der Darmserosa.

11. Kaninchen X. 5 ccm des bazillen- und zellfrei zentrifugierten $E^7$ und 3 Löfflerkulturen. Tot nach 28 Stunden. R und L je ca. 20 ccm trüben, bazillenfreien Exsudats mit vielen Zellen. Die ganze Pleurahöhle voll Auflagerungen, die Leukozyten und Granula enthalten, aber keine Bazillen. Leber sehr gross, verfettet; Milz sehr gross, dunkel, mässige Netzhämorrhagie.

12. Kaninchen XI. 5 ccm $E^{10}$ und 1 Löfflerkultur intrapleural. Verunreinigung.

13. Kaninchen XII. 8 Löfflerserumkulturen intrapleural. Tot nach 12 Stunden. Wenige Tropfen bazillenfreien Exsudats in Pleural- und Peritonealhöhle. Milz gross, wenige Netzhämorrhagien.

14. Kaninchen XIII. 8 Löfflerserumkulturen intrapleural. Tot nach 36 Stunden. Auflagerungen mit zerfallenen Bazillen, leukozytenreiches Exsudat mit wenigen Bazillen.

15. Kaninchen XIV bekommt dieses Exsudat und 3 Löfflerserumkulturen. Tot nach 24 Stunden. Nur eine kleine Auflagerung mit Bazillen (zum Teil Kolben und Fäden) an der Pleura. 10 ccm auch kulturell bazillenfreien Exsudats.

16. Kaninchen XV bekommt die Kulturen aus der Auflagerung des Kaninchen XIV ipl. Tot nach 24 Stunden. Pleuraauflagerungen. Leichte Milzschwellung, Nebennierenhämorrhagien. R 2, L 1½ ccm Exsudat. Bazillen spärlich in Auflagerungen, sehr spärlich im Exsudat.

17. Kaninchen XVI. Dieses Exsudat und 2 Bouillonkulturen. 2 ccm Exsudat, geringe Auflagerung am Perikard, spärliche Bazillen. Von 2 Kulturen aus dem Exsudat geht eine auf, rein. Diese wird mit dem verdünnten Exsudat an ein sehr kleines

18. Kaninchen XVII verimpft, intrapleural. Tot nach 24 Stunden. Zusammen ¾ ccm sehr bazillenarmen Exsudats. Mehr Bazillen in den Auflagerungen, viele Kolben und Fäden. Kulturen: aus dem Exsudat steril, aus den Auflagerungen: typische Bazillen.

19. Kaninchen XVIII bekomt das verdünnte Exsudat von Kaninchen XVII und 1 Kultur (48stünd. Bouillon). Tot nach 20 Stunden. Leichte Milzschwellung. Geringe Netzhämorrhagien. R 1½ ccm hämorrhagisches Exsudat und 1 Auflagerung, L ¾ ccm nahezu klares Exsudat, alles zellarm (vide dagegen bei Serumkulturen), Phagozyten;

sehr spärliche Bazillen, nur in der minimen Auflagerung etwas mehr.

20. Kaninchen XIX bekommt dieses Exsudat verdünnt und 1 Bouillonkultur aus der Auflagerung intrapleural. Tot nach 24 Stunden. Klares, zellarmes Exsudat, R 5 ccm, L 1½ ccm. Dicke, bazillenfreie Auflagerung. Milz mässig vergrössert, in Netz und Nebennieren wenige Hämorrhagien, Leber auffallend gelb.

21. Kaninchen XX, intrapleural dieses Exsudat und 1 Bouillonkultur. Tot nach 18 Stunden. Ca. 5 ccm mässig leukozytenhaltiges Exsudat ohne Bazillen, mehr Bazillen in den Auflagerungen. Milz leicht vergrössert, Hämorrhagien in Netz und Nieren, keine in den Nebennieren.

22. Kaninchen XXI bekommt 3 ccm des mit Toluol sterilisierten Exsudats und 1 Bouillonkultur. Tot in 20 Stunden. R 7, L 5 ccm klares, zellarmes Exsudat ohne Bazillen. Wenige, sehr zellarme, bazillenfreie Auflagerungen. Nebennierenblutungen.

23. Kaninchen XXII bekommt das halbe Exsudat und ½ Serumkultur intrapleural. Tot binnen 24 Stunden mit dem gewöhnlichen Befunde des Toxintodes.

24, 25, 26. Versuche mit Injektion von durch Toluol abgetöteten Kulturen. Bei Injektion selbst von 3 Kulturen keine Krankheitserscheinungen.

Diphtheriestamm II.

27. Kleines Meerschweinchen. 3 Bouillonkulturen intraperitoneal. Tot nach 20 Stunden. Kein Pleuraexsudat. 2 ccm leicht hämorrhagischer Flüssigkeit im Peritonealkavum, Nebennieren tief dunkel, Netzhämorrhagien, dort auch Auflagerungen mit sehr wenigen Diphtheriebazillen.

28. Kleines Meerschweinchen. 2 Serumkulturen intraperitoneal. Tot nach 18 Stunden. Nebennierenhämorrhagien. 1 ccm Pleura-, 4 ccm Peritonealexsudat, nicht hämorrhagisch. Netzgefässe prall gefüllt, auf dem Netz zellreiche Auflagerungen mit phagozytierten und spärlichen freien Bazillen. Steriles Exsudat.

29. Meerschweinchen. 2 Serumkulturen intraperitoneal. Tot nach 20 Stunden. Gewöhnlicher Befund des Toxintodes.

30. Meerschweinchen. 1 Oese Kultur intraperitoneal. Kapillarentnahme nach 12 Stunden. Reiner Eiter, keine Bazillen.

Diphtheriestamm III (schwach virulent).

31. Kleines Kaninchen. 2 Serumkulturen intraperitoneal in 5 ccm 0,8 proz. Kochsalzlösung. Bleibt 10 Tage am Leben. Tot an Seuche.

32. Kaninchen. 6 Kulturen intraperitoneal. Tot nach 3 Tagen. Ohne Befund, ohne Bazillen (?).

### Toxinversuche.

Die Toxinversuche wurden mit den Stämmen I und II vorgenommen, ein 3. Stamm typischer Diphtheriebazillen erwies sich avirulent; ein Versuch wurde mit einem 4. Stamm „T. P." ausgeführt. Es wurden nach Entfernung des Kondenswassers Kulturen auf Löfflerserum angelegt, nach 24 Stunden teils mit frischem Rinderserum, teils mit Wasser vorsichtig abgenommen und am Schüttelapparat geschüttelt. Nach 24 Stunden waren die Bazillen oft nicht augenfällig zerstört, sie zeigten schöne, lange Formen, so dass öfter 48 Stunden geschüttelt werden musste, worauf man mikroskopisch viele, leere Schläuche sah. Darauf Sterilisieren mit Toluol, Verdunsten des Toluols, Injektion. Wurde das Toluol vor dem Schütteln zugesetzt, dann schien es die Extraktion des Toxins zu behindern.

33. Meerschweinchen über 250 g bekommt subkutan den Extrakt von 5 Kulturen I in Rinderserum. Stirbt nach 29 Stunden. Ausgedehntes subkutanes Oedem, 2 ccm Pleuraexsudat. Kohlschwarze Nebennieren. Keine Bazillen im Oedem.

34—36. Meerschweinchen I, 525 g bekommt subkutan 1 ccm Extrakt (5 Serumkulturen 24 Stunden alter Diphtheriestamm II, in Rinderserum 48 Stunden geschüttelt). (Steril.)

Meerschweinchen II, 420 g bekommt subkutan 0,1 ccm Extrakt.

Meerschweinchen III, 430 g bekommt subkutan 0,01 ccm Extrakt.

Alle 3 haben am nächsten Tage mächtige Infiltrate. Am dritten Tage stirbt Meerschweinchen I mit viel Pleuraexsudat, schwarzen Nebennieren und sterilem, nicht vereiterten, lokalen Infiltrat. Die beiden anderen Tiere überstehen die Krankheit und erholen sich allmählich unter Rückgang der Infiltrate.

37—38. Meerschweinchen I, 200 g bekommt subkutan 0,1 ccm Extrakt (Diphtheriestamm II, 24 Stunden gewachsen, 48 Stunden geschüttelt, in Wasser). (Steril.)

Meerschweinchen II, 185 g bekommt subkutan 0,01 g Extrakt (Diphtheriestamm II, 24 Stunden gewachsen, 48 Stunden geschüttelt, in Wasser). (Steril.)

Meerschweinchen I stirbt nach 4 Tagen. Pleuraexsudat, kohlschwarze Nebennieren, ausgedehntes, steriles Infiltrat.

Meerschweinchen II stirbt nach 7 Tagen, zeigt ausser dem Infiltrat keine Zeichen des Toxintodes (unsicher).

39—40. Meerschweinchen I, 290 g bekommt 0,1 ccm Extrakt (4 Serumkulturen, 24 Stunden alter Diphtheriestamm II, in 5 ccm Rinderserum, sofort Toluol zugesetzt, geschüttelt, zentrifugiert, verdunstet).

Meerschweinchen II, 190 g bekommt 0,01 ccm Extrakt (4 Serumkulturen, 24 Stunden alter Diphtheriestamm II, in 5 ccm Rinderserum, sofort Toluol zugesetzt, geschüttelt, zentrifugiert, verdunstet).

Am nächsten Tage haben beide Tiere Infiltrate, Meerschweinchen I ein besonders ausgedehntes. Durchbruch mit Nekrose. Heilung.

41—42. Meerschweinchen I, 250 g bekommt 0,1 ccm Extrakt subkutan (Diphtheriestamm T. P. Nach dem Schütteln sterilisiert).

Meerschweinchen II, 210 g bekommt 0,025 ccm Extrakt subkutan.

Meerschweinchen I stirbt nach 10, Meerschweinchen II nach 8 Tagen. Toxintod.

43—44. Diphtheriestamm II, Wasserextrakt, 48 Stunden geschüttelt.

Meerschweinchen I, 250 g bekommt 0,1 ccm subkutan.

Meerschweinchen II, 205 g bekommt 0,05 ccm subkutan.

Am nächsten Tage haben beide Infiltrate; Durchbruch mit Nekrose. Heilung.

### Literatur:

Bail und Weil: Unterschiede zwischen aggressiven Exsudaten und Bakterienextrakten. Zentralbl. f. Bakteriol. 1906, XI. Bd., H. 3. — Weil und Nakayama: Berl. klin. Wochenschr. 1906, No. 3. — Salus G.: Neue biologische Beziehungen zwischen Koli- und Typhusbakterien. Arch. f. Hyg. LV. — Citron: Zentralbl. f. Bakteriol. Orig. Bd. LXI, H. 2. — Beck und Kolle: Wassermanns Handbuch der pathog. Mikroorganismen. II. Bd., S. 754 ff. — A. Wolff: Untersuchungen über einige Immunitätsfragen. Berl. klin. Wochenschr. 1904, No. 42—44.

---

Aus der k. k. Universitäts-Kinderklinik in Wien (Vorst.: Hofrat Escherich).

## Allergie.

Von C. v. Pirquet.

In den letzten Jahren ist eine Reihe von Tatsachen gesammelt worden, welche in das Bereich der Immunitätslehre gehören, aber unter diesen Namen schlecht passen: die Befunde von Ueberempfindlichkeit am immunisierten Organismus. [1])

Diese beiden Ausdrücke schreien gegeneinander; unter immun stellen wir uns doch einen Organismus vor, welcher gegen eine Krankheit geschützt ist, von ihr nicht mehr angegriffen wird; und der soll gleichzeitig gegenüber derselben Krankheit überempfindlich sein?

Diesen Widerspruch hat schon v. Behring gefühlt, als er den Tod von gegen Tetanus hoch immunisierten Tieren an kleinen Mengen desselben Toxins als „paradoxe Reaktion" bezeichnete.

Eine „Paradoxie" können wir doch nur als Ausnahmefall gelten lassen; je mehr man aber in dieses Gebiet eindringt, desto weiter reicht die Gesetzmässigkeit, und wir kennen schon jetzt eine grosse Zahl von Krankheitsprozessen, bei denen Symptome von Ueberempfindlichkeit angetroffen werden. Hieher gehören:

Tetanus (v. Behring, Kretz). Tuberkulose (Courmont, Strauss und Gamaleia, Babes und Proca, Detre-Deutsch, B. Schick, Löwenstein und Rappaport, Möller, Löwenstein und Ostrowsky), Syphilis (Finger und Landsteiner), Diphtherie (Rigt), Serum (Arthus, v. Pirquet und Schick, Lehndorff, B. Otto, Rosenau und Anderson), Bakterien im allgemeinen, Organextrakte, diverse Eiweissubstanzen, Heufieber (A. Wolff-Eisner).

Sind aber wirklich Immunität und Ueberempfindlichkeit mit einander verbunden, oder sind die Prozesse, bei denen Vorbehandlung Immunität verursacht, von jenen abzutrennen, wo sie zur Ueberempfindlichkeit führt?

A. Wolff-Eisner [2]) will diese Trennung durchführen: die Prozesse, bei denen Toxine beteiligt sind, führen zu Antitoxinbildung und Immunität, die Prozesse, in welchen Endotoxine das wirksame Agens vorstellen, führen zur Ueberempfindlichkeit.

Wir sehen aber schon aus den Erfahrungen beim Tetanus, dass bei rein antitoxischen Prozessen Ueberempfindlichkeit

---

[1]) Vergl. v. Pirquet und Schick: Ueberempfindlichkeit und beschleunigte Reaktion. Münch. med. Wochenschr. 1906, 2.

[2]) Zentralbl. f. Bakteriolog. Bd. 37, 1904; Münch. med. Wochenschrift 1906, No. 5; Das Heufieber, München, Lehmann 1906.



vorkommen kann. Der Einwand Wolff-Eisners, dass sie hier nur ausnahmsweise auftritt, scheint mir das Prinzipielle der Frage nicht zu treffen.

Richet[3]), welcher als erster der Ueberempfindlichkeit, die er Anaphylaxie nannte, eine wichtige Bedeutung zuerkannte, fand, dass Injektion seines Aktiniengiftes gleichzeitig Immunität und Anaphylaxie erzeugt: bei der Wiederholung der Giftinjektion nach einer gewissen Zeit gehen die Tiere gewöhnlich akut zugrunde; wenn sie aber den ersten Schock überleben, so überstehen sie die Krankheit schneller als erstinjizierte Kontrolltiere.

Aehnliche Vorstellungen haben v. Pirquet und Schick[4]) aus der Serumkrankheit gezogen: die Erscheinungen nach Reinjektion verlaufen stürmischer, aber schneller.

In jüngster Zeit haben Rosenau und Anderson[5]) gezeigt, dass trotz der enormen Ueberempfindlichkeit, welche Meerschweinchen durch Injektion von kleinsten Mengen Pferdeserum akquirieren, damit gleichzeitig Immunisierungsvorgänge vergesellschaftet sind: wenn man, statt nur einmal zu injizieren, die Injektion des Pferdeserums durch 10 Tage wiederholt, so erliegt das 10 mal injizierte Tier nicht der späteren Reinjektion von Pferdeserum, wie das nur einmal vorinjizierte.

Am klarsten scheint mir die Verbindung von Immunität und Ueberempfindlichkeit aus den Erfahrungen bei der Vakzination zu erhellen[6]). Der vor kurzer Zeit Vorgeimpfte erscheint gegenüber dem Erstimpfling überempfindlich, denn er reagiert viel schneller auf die Infektion, und gleichzeitig ist er geschützt, denn bei ihm erreicht der vakzinale Prozess nur eine geringfügige lokale Ausdehnung, alle Allgemeinerscheinungen bleiben ihm erspart. Ganz ähnliche Verhältnisse haben in jüngster Zeit Finger und Landsteiner[7]) bei der Syphilis aufgedeckt: Die Reinokulation mit Syphilis hat in allen Stadien einen deutlichen Effekt. Dieser erscheint rascher als nach einer Erstinfektion (verkürzte Inkubationszeit); bei tertiärer Syphilis kann sogar sofort nach der Reinokulation ein lokales Erythem auftreten, ein Vorgang, welcher der „sofortigen Reaktion" bei wiederholter Seruminjektion gleichzustellen ist.

„Immunität" und Ueberempfindlichkeit können somit aufs innigste miteinander verbunden sein.

Diese Worte stehen aber in kontradiktorischem Gegensatze zu einander, ihre Vereinigung ist eine ganz gezwungene. Der Immunitätsbegriff ist eben noch von der Zeit übernommen, wo man die Ueberempfindlichkeit noch nicht kannte.

Nun aber ist, wie F. Hamburger[8]) sagt, die spezifische Aenderung, die ein Tier nach einer experimentellen Erkrankung erleidet, fast ebenso oft eine erhöhte Empfindlichkeit, wie eine erhöhte Widerstandsfähigkeit.

Wir brauchen ein neues, allgemeines, nichts präjudizierendes Wort für die Zustandsänderung, die der Organismus durch die Bekanntschaft mit irgend einem organischen, lebenden oder leblosen Gifte erfährt.

Der Geimpfte verhält sich gegenüber der Lymphe, der Luetische gegenüber dem Syphilisvirus, der Tuberkulöse gegenüber dem Tuberkulin, der mit Serum Injizierte gegenüber dem Serum anders als ein Individuum, welches mit dem betreffenden Agens noch nicht in Berührung gekommen ist; er ist deswegen noch weit entfernt, unempfindlich zu sein. Alles, was wir von ihm sagen können, ist, dass seine Reaktionsfähigkeit geändert ist.

Für diesen allgemeinen Begriff der veränderten Reaktionsfähigkeit schlage ich den Ausdruck Allergie vor. Allos bezeichnet die Abweichung von der ursprünglichen Verfassung, von dem Verhalten des Normalen, wie in Allorhythmie, Allotropie.

Der Geimpfte, der Tuberkulöse, der mit Serum Injizierte werden den respektiven Fremdkörpern gegenüber allergisch. Ein Fremdkörper hinwiederum, welcher den Organismus durch ein- oder mehrmalige Einverleibung zu einer Veränderung der Reaktion beeinflusst, ist ein Allergen. Der Ausdruck ist — in allerdings unphilologischer Weise — an die Bezeichnung Antigen (Detre-Deutsch) angelehnt, welcher eine Substanz bedeutet, die Antikörper zu erzeugen vermag. Der Begriff Allergen reicht weiter: Ausser den Antigenen gehören zu den Allergenen die zahlreichen Eiweisskörper welche keine Antikörperbildung, aber Ueberempfindlichkeit verursachen. Allergene sind alle Erreger von Infektionskrankheiten, die von Immunität gefolgt sind; zu den Allergenen werden auch die Gifte der Mücken und Bienen zu rechnen sein, insoweit hiernach Erscheinungen von Unter- oder Ueberempfindlichkeit auftreten. Aus diesem Grund werden wir auch die Pollen des Heufiebers (Wolff-Eisner), die Urtikaria erzeugenden Substanzen der Erdbeeren und Krebse, wahrscheinlich auch eine Reihe organischer Substanzen, welche zu Idiosynkrasien führen, unter diesem Namen vereinigen können.

Die Bezeichnung Immunität soll auf jene Prozesse beschränkt werden, wo die Einbringung der fremden Substanz in den Organismus gar keine klinische Reaktion gibt, wo also eine vollkommene Unempfindlichkeit vorhanden ist, mag diese durch Alexine (natürliche Immunität) durch Antitoxine (aktive und passive Immunität gegen Diphtherie und Tetanus) oder auch durch eine Art Anpassung an das Gift (Wassermann und Citron) bedingt sein.

Die neuen Namen machen keinen Eingriff in die bisherige spezielle Nomenklatur. Die abgegrenzten Begriffe der Antitoxine, Zytolysine, Hämolysine, Präzipitine, Agglutinine, Koaguline werden dadurch nicht tangiert. Die Ueberempfindlichkeit ist ein neues Arbeitsgebiet, auf dem erst in den letzten Jahren die Bildung der Begriffe unter mühsamer Anpassung an alte Namen stattgefunden hat. Aus dem Bedürfnis heraus, in diese Begriffsbildung Klarheit zu bringen, schlage ich die neuen Bezeichnungen vor und hoffe, dass ich durch die Vereinfachung der äusseren Formen neuen Mitarbeitern eine Erleichterung des Studiums der interessanten Vorgänge auf diesem Gebiete schaffen werde.

[3]) Archivio di Fisiologia 1904, pag. 129. Soc. de biologie 21, I. 05.
[4]) Wien. klin. Wochenschr. 1903, No. 26, 45, 1905, No. 17 und Die Serumkrankheit. Wien, Deutike, 1905.
[5]) A study on the cause of sudden death following the injection of horse serum. Hyg. Lab. U. S. Pub. Health and Mar. Hosp. Serv. Washington 1906. Bull. No. 29.
[6]) v. Pirquet: Verhandlungen der Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte, Kassel 1903, Wiener klin. Wochenschr. 1906, No. 28, Klinische Studien übere Vakzination und vakzinale Allergie. Wien, Deutike, 1906. (Wird in den nächsten Monaten erscheinen).
[7]) Sitzungsbericht d. Kais. Akad. d. Wiss. in Wien. M.-N.-Klasse, April 1906.
[8]) Eine energetische Vererbungstheorie. 22. Kongr. f. innere Medizin, Wiesbaden 1905.

## Ueber Formen und Ursachen des Infantilismus.*)

Von Prof. G. Anton in Halle a. S.

Unter Infantilismus verstehen wir einen Folgezustand, welcher einer Summe verschiedener Erkrankungen in der Kindheit, in der Geschlechtsreife entstammt. Diese Störungen bewirken eine krankhafte Fortdauer der Merkmale der Kindheit und Adoleszenz bis ins Lebensalter der vollen Reife, und weiter bis über die Zeit des Wechsels, bis in die Phase des Greisenalters. Sie stellen also eine durchs ganze extrauterine Leben andauernde Entwicklungsstörung und Wachstumshemmung dar, welche allerdings mitunter nachweisbar anschliesst an fehlerhafte Anlage oder intrauterine Entwicklungsstörungen. Das Wort stammt von Andral und Lasègue. Nach der Definition von Lorrain ist darunter zu verstehen eine Debilität, Grazilität und abnormes Kleinbleiben des Körpers, eine Entwicklungsstörung, welche mehr die Gesamtmasse des Körpers, als irgend ein spezielles Organ betrifft. Es sind seither

*) Vortrag, gehalten im Verein der Aerzte in Halle a. S. am 7. März 1906.



aber vielfach Fälle beschrieben, welche dazu berechtigen, auch einen lokalen, partiellen Infantilismus anzunehmen. Manouvrier bezeichnet den Infantilismus als einen Entwicklungsstillstand in der Zeitphase vom 15. bis 16. Lebensjahre und einfache Fortdauer des Grössenzuwachses. Aber in diesem Rahmen fände nur ein kleiner Teil, nämlich einzelne Störungen in der Pubertät, Platz. Wir wissen aber, dass eine grosse Anzahl solcher Kranker schon frühzeitig geringe Grössenentwicklung zeigt, ja dass es auch Zwergfötusse (feto nano) gibt. Wir wollen daher den allgemeinen Infantilismus bezeichnen als eine Entwicklungsstörung, welche den ganzen Organismus auf kindlichem Typus zurückbleiben lässt und die Fortentwicklung des Individuums im Sinne seiner Gattung verhindert; dabei bleiben nicht nur die körperlichen Merkmale, sondern vielfach auch die seelischen Eigenschaften des Kindes fortbestehen. Als Hauptmerkmale werden von den meisten Autoren für diese Form angegeben: Kleinheit des knöchernen Skelettes, proportionale Verkleinerung der Organe, Ausbleiben oder wenigstens Hemmung der geschlechtlichen Fortentwicklung, also kleines Genitale, endlich Zurückbleiben der geistigen Leistungen auf kindlicher Stufe.

Diese Schilderung aber trifft in allen Teilen nur zu beim allgemeinen und reinen Infantilismus, wobei die Formen des „wahren Zwergwuchses" mit unterzuordnen sind. Nicht immer aber tritt der Infantilismus universell gewissermassen harmonisch zutage. Wir werden mehrfach über die partiellen Infantilismen zu sprechen haben. Aber auch die allgemeinen Formen zeigen den Grad und die Komplikationen nach sehr verschiedenen Typen, welche deutlich auf ihre Krankheitsursache und Herkunft verweisen.

Es ist ja wohl bekannt, dass die frühzeitigen intra- und extrauterinen Erkrankungen der Schilddrüse beim Zustandekommen des Infantilismus eine grosse Rolle spielen; ja es lässt sich aussagen, dass (seit Hofmeister, v. Eiselsberg) man durch Exstirpation der Schilddrüse ganz gesetzmässig bei jungen Tieren Zwergwuchs, Verkümmerung des Genitales, sowie mangelhafte Intelligenzleistungen hervorrufen kann.

Ich will dabei die derzeit diskutierte Frage nicht näher behandeln: ob der endemische Kretinismus identisch ist mit dem sporadischen, infantilen Myxödem.

Die Trennung, welche der wahre Zwergwuchs von dem kretinistischen Zwergwuchse noch vor 10 Jahren allgemein erfuhr, ist derzeit von vielen Autoren nicht mehr anerkannt. Es darf hier erwähnt werden, dass selbst eine Autorität wie Marchand nicht abgeneigt scheint, wenigstens einzelne Formen der Mikrocephalie auf kretinistische Schädlichkeiten zurückzuführen. Es gibt eine Anzahl verdienter Autoren, unter denen ich Herthoghe nenne, welche alle Fälle von Infantilismus auf Störung der Schilddrüsenfunktion zurückführen. Nach der Ansicht dieses Autors führen alle anderen Ursachen, wie erbliche Syphilis, Malaria, Alkoholismus, Tuberkulose usw., nur dann zu Infantilismus, wenn vorher die Schilddrüse miterkrankt war. Dagegen wird von Sanctis und von anderen Autoren doch die Tatsache geltend gemacht, dass es schwere und leichte Infantilismusformen gibt, bei denen die Schilddrüse wohlerhalten ist. Ich kann diese Tatsache vollauf bestätigen sowohl für schwere als auch leichte Formen.

Wohl aber bin ich auf Grund 10 jähriger Erfahrung in Steiermark genötigt, auszusagen, dass in Gegenden und in Familien, wo der Kretinismus herrscht, auch infantile Hemmungsbildungen ohne Kropf besonders häufig erscheinen. Diese Tatsache schliesst aber keineswegs aus, dass auch andere Krankheitsursachen während der Entwicklung infantile Hemmungsbildung veranlassen. Letztere Tatsache wurde schon von Lorrain 18— erörtert, in neuester Zeit von Ferranini, Sanctis und andere bestätigt und weiter ausgeführt.

Dass auch der Wegfall anderer Drüsenfunktionen die körperliche und psychische Entwicklung hemmen und unterbrechen kann, geht ja aus den Massenerfahrungen bei den Entfernungen der Geschlechtsdrüsen durch die Tierzüchter hervor. Letztere haben auch bereits nachgewiesen, dass es einen grossen Unterschied gibt, je nachdem die Entfernung der Geschlechtsdrüsen beim neugeborenen oder beim erwachseneren Tiere vollzogen wird; es ist also erwiesen, dass die scheinbar noch nicht funktionierenden Geschlechtsdrüsen bereits für das Wachstum des Organismus offenbar durch innere Sekretion eine sehr belangreiche Bedeutung haben. Dasselbe lässt sich beim Menschen behaupten; so wird oft durch erbliche Syphilis eine Erkrankung des kindlichen Hodens (eine Castratio subalbuginea) hervorgerufen (H. Scringe).

Sehr bemerkenswert illustriert Zander in Königsberg die Beziehungen der Nebennieren zu den Störungen der Hirnentwicklung. Dieser Autor fand in 56 Fällen die Nebennieren sehr klein oder entartet. Es betraf folgende Fälle: Hemicephalen 42, Encephalocele 6, Zyklopie 4, Syncephalie 3, Mikrocephalie 1.

Auch bei Fällen von erheblichen Defekten des Vorderhirns fand er regulär die Nebennieren verändert.

Ich selbst kann diese Angaben bestätigen auf Grund dreier selbst gemachter Obduktionen von Ankuzephalen. Hierzu darf ich den eigenartigen Befund anfügen, dass in einem Falle von eklatanter Hypertrophia cerebri ich die Marksubstanz der Nebennieren fast total zystisch entartet fand; dagegen war die Thymusdrüse ganz auffällig gross und auch beide Arteriae thymicae in ungewöhnlicher Grösse vorhanden. Die Schilddrüse war normal. In derselben Familie hatte ich einen jungen Mann zu behandeln, welcher im Obergymnasium in der geistigen Fortentwicklung stillstand und seither psychisch dekadent wurde. Auch bei diesem liess sich durch die Perkussion eine Persistenz der Tymusdrüse wenigstens wahrscheinlich machen. Die letztgenannte Drüse muss desgleichen hier in Betracht gezogen werden. Schon Klebs hat dieselbe mit dem Entstehen der Akromegalie in Zusammenhang gebracht. Vielfach sind die Versuche, die Störungen der Thymusdrüse mit anderen Entwicklungsstörungen z. B. der Chlorose (Blondell) in Konnex zu bringen. Tatsache ist ja, dass die Thymusdrüse beim Menschen mit der Fortentwicklung normalerweise sich verkleinert und schwindet; doch ist die Persistenz der Thymusdrüse wie alle erfahrenen Pathologen wissen, ein häufiger Befund, der noch in tiefes Fragedunkel gehüllt ist. Tatsache ist endlich, dass Anomalien der Thymusdrüse insbesondere Mangel der Involution bei Infantilismus relativ häufig gefunden wird. Die Beziehungen der Thymusdrüse zum Knochenwachstum haben die interessanten Versuche von Basch illustriert: nach der Exstirpation der Thymusdrüse zeigten die Tiere viel grazileren Knochenbau als ihre Genossen und nach Knochenbrüchen war die Kallusbildung beträchtlich vermindert. Ueber die näheren Beziehungen der Thymusdrüse zu den Wachstumsstörungen sowie über die Pathogenese des sogen. „Thymustodes" könnte hier nur Vermutungen bringen. Die Beziehungen der Gehirnanhangsdrüse der „Hypophyse" zum Knochenwachstum brauchen hier wohl nur erwähnt zu werden.

Jedenfalls tritt aus den zahlreichen Arbeiten auf diesem verheissungsvollen Gebiete der pathologischen Forschung immer klarer die Ueberzeugung hervor, dass die Drüsen mit innerer Sekretion insgesamt eine grosse Bedeutung besitzen für das Wachstum und für die Fortentwicklung des Organismus und seiner Teile im Sinne seiner Art eigenen Gattungsmerkmale. Wir lassen hier dahingestellt, wie weit diese Korrelation der Drüsen eine chemische, physiologische oder durch nervöse Reflexe vermittelt ist. Angesichts der zahlreichen klinischen und experimentellen Erfahrungen über den funktionellen Konnex dieser Drüsen spricht Sanctis von zweierlei Arten der Drüsenfunktion und zwar von einer „eigenen und spezifischen Funktion" und von einer „Gemeinfunktion", welche solidarisch mit den anderen Drüsen für den Organismus erfüllt wird. Nach diesem Autor ist die Behinderung der körperlich-geistigen Fortentwicklung entstanden durch eine Störung des richtigen Gleichgewichtes, der richtigen Harmonie des Stoffwechselschutzes und der formativen Stoffe im allgemeinen; diese Störungen können von ver-

schiedenen Drüsen mit innerer Sekretion hervorgerufen werden.

Nach dem bisher Gesagten geht wohl hervor, dass ich den ähnlichen Standpunkt vertrete, d. h. die Annahme, dass die Entwicklungshemmung der Infantilismen durch Stoffwechselstörungen sehr verschiedener Herkunft bewirkt werden kann; ich füge hinzu, dass die lokale und organische Ursache an sich aber imstande ist, dem Infantilismus einen eigenen Typus, ein eigenartiges Gepräge zu verleihen.

Zwei Ursachen müssen hier noch ausserdem wenigstens kurze Erwähnung finden; dies deswegen, weil sie grosse pathologische Bedeutung haben und andrerseits, weil sie in den bezüglichen Publikationen zumeist unerörtert bleiben.

Zunächst ist es Tatsache, dass nach einem Trauma besonders bei starker Erschütterung jugendliche Individuen auf demselben kindlichen Typus der Entwicklung stehen bleiben können, den sie zur Zeit des Traumas erreicht hatten.

Zweitens muss auch die primäre Funktionsstörung des Gehirns als veranlassende Ursache in Betracht gezogen werden. Die Beziehungen zwischen Gehirn und Drüsen ist ja eine gegenseitige, ja es kann kurzweg ausgesagt werden, dass der Einfluss des Zentralnervensystems auf die Drüsen so eklatant ist, wie der auf die Muskulatur. Auch auf die übrigen Organe einschliesslich des knöchernen Skelettes ist der Wachstumseinfluss des Gehirns ja evident; dieser Einfluss wird besonders deutlich bei infantilen Gehirnerkrankungen, besonders bei Encephalitis, Porencephalie und bei der Paralysis progressiva im Kindesalter, Ausdrücklich darf aber bemerkt werden, dass Mikrozephalie an und für sich nicht notwendig zu einer Verkleinerung des Längenwachstums und der Grössenentwicklung des Rumpfes und der Extremitäten führt.

Die Zusammenfassung des Gesagten will ich in der folgenden Tabelle geben, welche noch nicht eine systematische Einteilung oder scharfe Unterscheidung der einzelnen Formen tendiert; vielmehr soll eine Aufzählung damit gegeben sein, in welcher die einzelnen Ursachen und Typen des Infantilismus vermerkt sind.

I. Generelle Infantilismen.

a) Infantilismus mit Myxödem und mit Kretinismus.
b) Mongolismus.
c) Infantilismus durch Fehlen oder durch Verkleinerung des Genitales.
d) Infantilismus mit primärer Erkrankung anderer viszeraler Drüsen, insbesondere der Nebennieren, der Thymus, der Bauchspeicheldrüse.
e) Infantilismus dystrophicus mit folgenden ätiologischen Unterarten:
   α) Infantilismus bei Gefässaplasie (J. anangioplasticus).
   β) Infantilismus bei primären Gehirnerkrankungen (einseitig oder beiderseitig).
   γ) Infantilismus bei erblicher Syphilis.
   δ) Infantilismus nach Alkoholismus und anderen Vergiftungen (Blei, Quecksilber etc.) der Eltern.
   ε) Infantilismus bei frühzeitig erworbenen anderweitigen Erkrankungen und Stoffwechselstörungen, wie Tuberkulose, Chlorose, Herzfehler (Pulmonalis- und Mitralisinsuffizienz), Pellagra und andere Endemien.
   ζ) Infantilismus durch Verkümmerung in schlechten hygienischen Verhältnissen und durch mangelhafte Ernährung des Kindes.

II. Partielle Infantilismen.

a) Infantilismus, bestehend in Verkleinerung der Sexualorgane.
b) Infantilismus mit Mangel im Gebiete des kardiovaskulären Systems.
c) Infantilbleiben der Stimme und der stimmbildenden Organe.
d) Ausbleibender Haarwuchs (Fehlen des Bartes und der Pubes, aber auch der übrigen Körperhaare mit guten Körperproportionen).
e) Reiner Infantilismus psychicus.

---

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Graz (Vorstand: Prof. Dr. Meinhard Pfaundler).

## Ueber das Westphalsche Phänomen bei kruppöser Pneumonie der Kinder.

Von Dr. Nikos A. Kephallinós aus Korfu.

Im Jahre 1902 hat Pfaundler in dieser Wochenschrift (No. 29) über Beobachtungen berichtet, die in die Neunziger Jahre zurückgreifen und die das Verhalten des Patellarsehnenreflexes bei der akuten lobären Pneumonie der Kinder betreffen; unter 200 Fällen dieser Erkrankung wurde der Patellarsehnenreflex 55 mal (27,5 Proz.) nicht vorhanden oder herabgesetzt befunden. Die Kinder, die das Westphalsche Phänomen boten, standen im Alter von 1 bis 13 Jahren. Pfaundler führt aus, dass das Westphalsche Phänomen abgesehen von den Fällen gewisser Neurosen (wie Poliomyelitis und Neuritis) im Kindesalter recht selten ist und dass andere akute Infekte mit Fehlen des Patellarsehnenreflexes jedenfalls nur ganz ausnahmsweise einhergehen. Die statistische Nachforschung, ob andere die kruppöse Pneumonie begleitende Umstände mit dem Auftreten des Westphalschen Phänomens in näherer Beziehung stehen, ergab keine besonders verwertbare Anhaltspunkte; es schien nur, dass die Fälle mit schwerem Allgemeinzustande, namentlich jene, die mit zerebralen pseudomeningitischen Initialerscheinungen (Kopfschmerzen, Benommenheit, Delirien, Nackenstarre) einhergehen, häufiger als andere den Patellarsehnenreflex vermissen lassen.

Als besonders beachtenwert bezeichnet Pfaundler das Auftreten des Westphalschen Phänomens in frühesten Stadien der Erkrankung, in denen die Diagnose sich höchstens auf gewisse Indizien, wie Schüttelfrost, hohe Kontinua, kupierte Atmung von diversem Typus, Wangenröte, Azetonurie, Leukozytose etc. nicht aber auf einen physikalischen Lungenbefund zu stützen vermag.

Nach Ablauf der Erkrankung kehrte der Reflex in allen darauf untersuchten Fällen wieder, und zwar zumeist während oder bald nach der Krise. Pfaundler verweist auf Andeutungen, die über das Westphalsche Phänomen bei Pneumonie in der Literatur bishin vorlagen (Petitclerc, Marinian, Longaard, Pelizaeus und insbesonders Sternberg), bemerkt, dass die gebräuchlichen Lehr- und Handbücher keinen Hinweis darauf enthalten und resümiert dahin, dass das Westphalsche Zeichen — sofern es bei kruppöser Pneumonie der Kinder vorliegt — diagnostisch verwertbar sei, namentlich in jenen Fällen, in denen wegen zentralen Sitzes der Infiltration die physikalischen Erscheinungen verspätet auftreten und in jenen, in welchen die zerebralen Erscheinungen an Meningitis denken lassen.

Ungefähr ein Jahr vor dem Erscheinen der Publikation von Pfaundler kam F. Schultze in einer Arbeit, betitelt „Ueber das Vorkommen von Lichtstarre der Pupillen bei kruppöser Pneumonie“[1]) auf das Verhalten der Patellarsehnenreflexe bei dieser Krankheit zu sprechen und berichtet: „Diese Reflexe können sich gerade so wie bei anderen akuten Infektionskrankheiten normal verhalten, sie können aber auch gesteigert sein, und vor allem zeitweilig erlöschen“. Weiterhin bestätigt H. Lüthje[2]) nach Pfaundler aus der Greifswalder medizinischen Klinik das häufige Vorkommen des Westphalschen Phänomens bei kruppöser Pneumonie und zwar „bei Kranken jeglichen Alters“ (auch bei Säuglingen? Verf.), er findet das Zeichen „launisch“ und konnte über die inneren Ursachen seines Fehlens oder seines Auftretens bei verschiedenen Krankheitsfällen nichts eruieren.

Drittens kam auf die gegenständliche Frage H. Roeder im „Deutschen Archiv für Klinische Medizin“[3]) zu sprechen. Auch dieser Autor, dem das Material des Kaiser- und Kaiserin

[1]) Deutsches Archiv für klinische Medizin. 1901. Bd. LXXIII.
[2]) Zum Schwinden der Patellarreflexe bei Pneu[illegible]nie. Münch. med. Wochenschr. 1902. No. 32.
[3]) Band LXXII.

Friedrich-Krankenhauses in Berlin verfügbar war, bestätigt — ohne Zahlenangaben zu machen — das Vorkommen von Herabsetzung oder Fehlen des Patellarsehnenreflexes bei Kinderpneumonie, findet wie Pfaundler gesetzmässige Beziehungen zwischen dem Grade und dem Verlaufe der Erkrankung einerseits und dem Auftreten des Phänomens anderseits nicht und glaubt, dass das „schwankende Verhalten" der Beobachtung ihr die „diagnostische und prognostische Bedeutung" raubt. Es darf hier wohl einschaltend gleich bemerkt werden, dass Pfaundler dem Zeichen als solchem eine prognostische Bedeutung gar nicht, eine diagnostische aber nur im Falle seines Vorhandenseins zugeschrieben hat. Jedermann anerkennt die diagnostische Bedeutung des Herpes febrilis bei kruppöser Pneumonie, eines Zeichens das, wie schon Pfaundler zeigen konnte, die Krankheit bei Kindern viel seltener begleitet als das Phänomen von Westphal, und das bekanntlich vielen anderen akuten Infektionskrankheiten in gleichem Masse eigentümlich ist; somit kann das Fehlen des Westphalschen Phänomens in einem beträchtlichen Prozentsatze der Fälle von Pneumonie ebensowenig wie sein Vorkommen bei Typhus, Erysipel, Masern, Scharlach, das von Roeder ohne weitere Belege behauptet wird, ein Argument sein, welches das Interesse an dem Befunde von Pfaundler und Anderen und seine Bedeutung wesentlich herabmindert. Roeder meint ferner die Frage offen lassen zu müssen, ob nicht diejenigen Fälle von kruppöser Pneumonie, bei denen der Patellarsehnenreflex herabgesetzt ist oder fehlt, bereits während vorausgegangener Krankheiten durch toxisch-infektiöse Einflüsse eine Schädigung dieses Reflexbogens erlitten haben; es komme bei Diphtherie vor, dass das Westphalsche Zeichen nach Ablauf der Erkrankung stationär bleibt. „Zu welchen Irrtümern würde es führen, hier bei einer späteren Erkrankung an Pneumonie aus dem Fehlen des Patellarsehnenreflexes Schlüsse zu ziehen und das dauernde Fehlen des Reflexes nach der Rekonvaleszenz der Pneumonie allein zuzuschreiben!"[4]) Wenn Roeder etwa annehmen sollte, dass ein solches stationäres Westphalsches Zeichen nach Infektion in den von Pfaundler beobachteten Fällen ein Schwinden des Patellarsehnenreflexes während der und durch die akute Pneumonie vorgetäuscht habe, so dürfte ihm die Bemerkung in der Pfaundlerschen Arbeit entgangen sein, dass der Patellarsehnenreflex nach Ablauf der Erkrankung und Rekonvaleszenz in allen darauf untersuchten Fällen in gehörigem Ausmasse wieder gefunden wurde.

Vielleicht mit Recht wurde als ein Mangel in der Pfaundlerschen Publikation empfunden, dass sich der Autor nicht durchaus auf persönliche Erfahrungen, sondern zum Teil auf die im Krankenjournale enthaltene Angabe des jeweiligen Abteilungsoberarztes stützte; auch war zu erwarten, dass etwas abweichende Resultate erhalten werden, wenn man der Frage eine spezielle Beachtung in jedem Einzelfalle schenkt, als wenn man sich auf Angaben in dem systematischen Status stützt, herrührend von Solchen, die auf eine bemerkenswerte Abweichung im Verhalten des Patellarsehnenreflexes bei kruppöser Pneumonie nicht gefasst waren.

Ich habe daher das seit Pfaundlers Publikation an dessen Klinik und unter dessen persönlicher Ingerenz angesammelte Material, zu dem ich seit 1904 selbst Beiträge zu liefern in der Lage war, hinsichtlich der in Rede stehenden Beziehung bearbeitet.

Die Ergebnisse meiner Nachforschung lege ich, wie folgt, dar: Von Juli 1902 bis 15. März 1906 wurden an der Grazer Klinik 65 diagnostisch zweifellos sichergestellte Fälle von Pneumonia crouposa acuta an Kindern zwischen dem 4. und 14. Lebensjahre behandelt[5]) (siehe Tabelle am Schlusse der Arbeit).

Die Patellarsehnenreflexe waren unter diesen 65 Fällen

| | |
|---|---|
| Nicht auslösbar | 27mal = 41,5 Eroz. |
| Stark herabgesetzt | 3mal |
| Rechts nicht auslösbar | 2mal |
| | 32mal = 49,2 Proz. |

Das Westphalsche Phänomen bestand somit ausgesprochen in über 41 Proz. der Fälle. Störungen des Patellarsehnenreflexes überhaupt wurden beinahe in 50 Proz. aller Fälle gefunden, während Pfaundler die Zahl mit nur 27,5 Proz. angibt. Die Häufigkeit des positiven Befundes, somit auch die Verwertbarkeit des Westphalschen Phänomens bei Pneumonie im allgemeinen ist demnach eine viel grössere, als seiner Zeit angenommen wurde.

Das Westphalsche Phänomen fand sich 8mal öfter als der Herpes febrilis.

Weiterhin wurde das zeitliche Auftreten des Westphalschen Phänomens zum Gegenstande besonderen Studiums gemacht. So wie in unserem älteren Materiale, fanden sich auch nach 1902 Fälle, die das Westphalsche Phänomen unzweifelhaft vor dem Auftreten jeden physikalischen Lungenbefundes erkennen liessen. Wiederholt wurden von mir hochfiebernde Kinder ohne örtliche Krankheitszeichen auf das Fehlen des Patellarsehnenreflexes hin als pneumonieverdächtig aus der Poliklinik auf die Abteilung geschickt, woselbst noch durch 1 oder 2 Tage trotz der aufmerksamsten Untersuchung der Respirationsorgane von erfahrener Seite keine Zeichen beginnender Infiltration nachgewiesen werden konnten; erst weiterhin kam es zu den charakteristischen Zeichen und zu einem typisch ablaufenden, kritisch endigenden Krankheitsprozesse.

Auch in den von mir untersuchten Fällen kehrte der Patellarsehnenreflex jedesmal noch in der Beobachtungsdauer wieder und zwar unter 12 Fällen, in denen diese Wiederkehr einer besonderen Kontrolle unterlag, 6 mal am Tage der Krise, 4 mal am folgenden, 2 mal am zweitfolgenden Tage.

Sechs von den 32 Fällen mit Westphalschem Phänomen betrafen Kinder im zweiten Dezennium, was mit den oben angeführten, aus medizinischen Kliniken herrührenden Beobachtungen an Erwachsenen übereinstimmt, nicht aber mit der Bemerkung Pfaundlers, wonach jenes Symptom die Pneumonie bei mehr als zehnjährigen Kindern nur ausnahmsweise begleitet.

Trotzdem sich unter unseren Fällen ohne Patellarsehnenreflexe auch viele schwere und „pseudomeningitische" fanden, betrug ihre Mortalität 0 Proz.

Schultze[6]) meint, dass zur Erklärung für das Fehlen der Patellarsehnenreflexe bei kruppöser Pneumonie gesteigerter Druck der Zerebrospinalflüssigkeit verantwortlich gemacht werden könnte, wenngleich sonstige Symptome eines „starken Gehirndruckes" (wie Erbrechen und Bradykardie) in solchen Fällen fehlten. Auch wir konnten uns von dem Vorhandensein eindeutiger Zeichen von manifestem Hirndrucke neben dem Westphalschem Symptom, nicht überzeugen.

Um über das Verhalten des zerebrospinalen Druckes objektiven Aufschluss zu gewinnen, führte ich an dem sub 16 der Tabelle registrierten Falle am zweiten Krankheitstage der Pneumonie, zur Zeit völligen Fehlens der Patellarsehnenreflexe eine Lumbalpunktion aus und mass mittels des von Pfaundler hiezu konstruierten Quecksilbermanometers, welches im Gegensatze zum sonst üblichen Verfahren ein Ausströmen nennenswerter Flüssigkeitsmengen vor statthabender Ablösung verhindert, den Druck der Zerebrospinalflüssigkeit am sitzenden Patienten. Derselbe betrug 33—35 mm Quecksilber. Bei gesunden Kindern dieses Alters wird ceteris paribus der Druck meist nur 25 mm hoch befunden. Wenn sich auch bei gleichalterigen Kindern nach den Erfahrungen unserer Klinik bei Ausschluss zerebrospinaler Veränderungen ausnahmsweise ein Druck von 35 mm Quecksilber findet, so muss der oben angegebene Wert doch als ein auffallend hoher bezeichnet werden; zur Bestätigung der Annahme Schultzes wird es allerdings noch weiterer Belege bedürfen.

Die Zerebrospinalflüssigkeit dieses Falles war wasserklar, ohne Formelemente und von sehr geringem (normalem) Eiweissgehalte.

Auf die Beobachtung von Schultze betreffend das Vorkommen von Lichtstarre der Pupillen bei kruppöser Pneu-

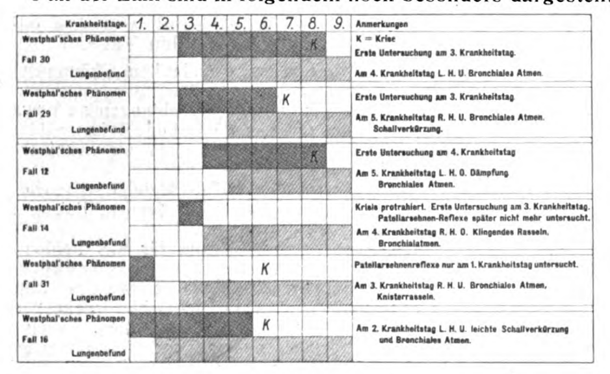
[4]) Von mir gesperrt.

[5]) Das Material von unter 3 jährigen Kindern wurde hier nicht verwertet, da in diesem Alter die kruppöse Pneumonie relativ selten auftritt und in einer geringeren Zahl von Fällen absolut einwandsfrei diagnostiziert werden kann. Dass auch bei kruppöser Pneumonie jüngster Kinder der Patellarsehnenreflex fehlen kann, lehrte uns ein Fall, betreffend ein 15 Monate altes Mädchen, das mit zerebralen Reizerscheinungen eingebracht, im ganzen Verlaufe der (tödlichen) Erkrankung ohne Patellarsehnenreflexe befunden wurde und bei welchem die Obduktion eine reine kruppöse Pneumonie ergab.

[6]) l. c.

| | Name | Alter Jahre | Krankheitstage | Temperatur | Zur Zeit der Statusaufnahme: Lungenerscheinungen: Lokalisation | Stadium | Patellarsehnenreflexe | Herpes | Harnbefund (Azeton, Albumen, Diazo) | Verlauf | Ausgang |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | Fürbas Mizzi | 6½ | 3 | 42,2 | R. H. U. | Hepatisation | Rechts nicht auslösbar | 0 | Azeton | Krise am 8. Tag | Heilung |
| 2 | Geiger Marie | 4½ | 5 | 40,0 | R. H. U. | ditto | Nicht auslösbar | 0 | Azeton, Albumen | ditto | ditto |
| 3 | Haas Viktor | 10 | 5 | 40,0 | R.H.O.-R.V.O. | ditto | ditto | + | Azeton | Krise am 9. Tag | ditto |
| 4 | Hafner Anna | 5½ | 5 | 39,8 | R. V. O. | ditto | Stark herabgesetzt | 0 | Azeton, Albumen, Diazo | Krise am 7. Tag | ditto |
| 5 | Hayek Joseph | 10 | 1 | 39,1 | L. H. U. | Beginnende Infiltr. | Nicht auslösbar | 0 | Azeton | Krise am 4. Tag | ditto |
| 6 | Heu Antonie | 7½ | 4 | 40,3 | R. V. — R. H. | Hepatisation | ditto | 0 | ditto | Krise am 7. Tag | ditto |
| 7 | Huber Joseph | 4 | 4 | 39,9 | L.H.U.-R.V.O. | ditto | ditto | 0 | ditto | Krise am 8. Tag | ditto |
| 8 | Juchart Ludwig | 6 | 4 | 40 | R. H. U. | ditto | ditto | 0 | ditto | Lytischer Abfall | ditto |
| 9 | Kapfensteiner Herm. | 3 | 3 | 39,7 | L.H.U.-L.V.O. | ditto | ditto | 0 | ditto | Krise am 5. Tag | ditto |
| 10 | Keretz Marie | 4½ | 4 | 38,4 | R. H. O. | ditto | ditto | 0 | — | Krise am 4. Tag | ditto |
| 11 | Kinderhofer Marie | 4½ | 6 | 39,7 | R. H. U. | ditto | ditto | 0 | Azeton, Albumen, Diazo | Lytischer Abfall | ditto |
| 12 | Kowalsky Luise | 5 | 4 | 39,8 | — | Kein Befund | ditto | 0 | Azeton | Krise am 8. Tag | ditto |
| 13 | Knödl Therese | 5½ | 4 | 40,5 | L.H.O.-L.V.O. | Hepatisation | ditto | 0 | ditto | Lytischer Abfall | ditto |
| 14 | Löschnig Gabriele | 4½ | 3 | 39,3 | — | Kein Befund | ditto | 0 | ditto | ditto | ditto |
| 15 | Malonig Marie | 5 | 5 | 39,5 | L. H. O. | Hepatisation | Sehr träge | 0 | Azeton, Albumen | Krise am 6. Tag | ditto |
| 16 | Nest Johann | 5 | 1 | 39,0 | — | Kein Befund | Nicht auslösbar | 0 | Azeton | ditto | ditto |
| 17 | Nowak Olga | 13 | 4 | 40,3 | L.H.U.-R.V.O. | Hepatisation | ditto | + | Azeton, Albumen | Krise am 8. Tag | ditto |
| 18 | Pabst Anna | 5 | 5 | 40,0 | R. H. U. | ditto | ditto | 0 | Azeton, Diazo | ditto | ditto |
| 19 | Pekarek Joseph | 13 | 6 | 39,0 | L. H. U. | ditto | Stark herabgesetzt | 0 | — | Lytischer Abfall | ditto |
| 20 | Petrich Johann | 11 | 8 | 39,3 | R. H. U. | ditto | Nicht auslösbar | 0 | Azeton | Krise am 9. Tag | ditto |
| 21 | Petschar Anton | 7 | 6 | 39,8 | L. H. U. | Beginnende Lösung | ditto | 0 | ditto | Krise am 7. Tag | ditto |
| 22 | Pichler Johann | 7½ | 6 | 39,5 | L. H. | Hepatisation | Rechts keine | 0 | Azeton. Diazo | Lytischer Abfall | ditto |
| 23 | Prochaska Flora | 9 | 4 | 40,2 | R.U.H.-R.U.V. | ditto | Nicht auslösbar | 0 | Azeton | Krise am 5. Tag | ditto |
| 24 | Ranninger Amalia | 13½ | 5 | 39,5 | L. U. - L. H. | ditto | ditto | 0 | Diazo | Lytischer Abfall | ditto |
| 25 | Rocher August | 12 | 4 | 40,1 | L. H. U. | ditto | ditto | 0 | Azeton | Krise am 6. Tag | ditto |
| 26 | Scheu Franz | 3 | 6 | 39,6 | L. H. U. | ditto | ditto | 0 | ditto | Lytischer Abfall | ditto |
| 27 | Schweiger Marie | 8 | 4 | 41,0 | R. H. O. | ditto | ditto | 0 | Azeton, Albumen | Krise am 6. Tag | ditto |
| 28 | Scheinzer Ferdinand | 3 | 5 | 39,6 | R. H. - R. V. O. | Beginnende Lösung | ditto | 0 | Azeton, Diazo | Krise am 8. Tag | ditto |
| 29 | Stepanek Ernst | 9 | 3 | 38,6 | — | Kein Befund | ditto | 0 | Azeton | Krise am 7. Tag | ditto |
| 30 | Walch Julie | 7 | 3 | 40,6 | — | ditto | ditto | 0 | ditto | Krise am 8. Tag | ditto |
| 31 | Weinmüller Barbara | 11 | 1 | 39,2 | — | ditto | ditto | 0 | ditto | Krise am 6. Tag | ditto |
| 32 | Winkler Johann | 3½ | 8 | 40,5 | R.H.O.-R.V.O. | Hepatisation | ditto | 0 | Diazo | Lytischer Abfall | ditto |

6 an der Zahl sind in folgendem noch besonders dargestellt.




monie prüfte ich in unseren Fällen die Pupillenreaktion sowie auch das Verhalten anderer oberflächlicher (Haut- und Schleimhaut) Reflexe, konnte jedoch niemals auf eine bestehende reflektorische Pupillenstarre oder eine andere Abweichung in dem Verhalten der Reflexe neben dem Westphalschen Zeichen stossen. Anderseits wurde in Fällen von Typhus, Erysipel, Masern, Scharlach und einigen anderen akuten Infektionskrankheiten der Patellarsehnenreflex von uns, sofern darauf geachtet wurde, so gut wie niemals vermisst.

Nach dem hier dargelegten Materiale muss ich zu dem Schlusse kommen, dass das Fehlen oder die Herabsetzung des Patellarsehnenreflexes ein die kruppöse Pneumonie der Kinder in ihren Anfangsstadien sehr häufig begleitendes Zeichen und im positiven Falle neben anderen Indizien in hohem Grade verwertbares diagnostisches Kriterium ist.

## Ueber Mohnkapseln.

Kasuistische Betrachtung.

Von Dr. Tischler, Kgl. Bezirksarzt in Deggendorf.

Mit meinen Ausführungen beabsichtige ich eine sorgfältige Darlegung der Schwierigkeiten in der richtigen Beurteilung dieser an sich höchst wichtigen Droge, ferner Beseitigung gar mancher irrtümlicher Anschauung über deren Wert oder Unwert, deren Notwendigkeit oder Entbehrlichkeit, deren Gefährlichkeit oder Ungefährlichkeit, endlich Besprechung der Indikation oder Kontraindikation der Zulassung zum Verkauf und zur Verwendung sowohl der Mohnkapseln ausländischen Ursprungs, als der einheimischen Gartenpflanze:

Die Mohnkapseln werden abgeschnitten von den unreifen, halbreifen, nahezu reifen und ganz gereiften Mohnpflanzen. Die Mohnkapseln kommen ganz selten im ganzen Zustande, auch den Samen enthaltend, in den Handel, selten ist der Versand mit halbierten Kapseln; hingegen ist ganz üblich, dass die Mohnkapseln zerschnitten werden und der Samen herausgesiebt wird. Nur reife Kapsel enthält reifen Samen. Die nicht reife Kapsel ist am safthaltigsten und der Saft enthält das Opium und dessen Alkaloide.

Deutsche Aerzte wie Hufeland, Wolff sagten in Uebereinstimmung mit französischen Aerzten, Drousart, Merat-Guillot, Fouquier etc., dass die pharmakodynamischen Eigenschaften des einheimischen Mohnsaftes dem exotischen, orientalischen ganz gleichkommen. (Sobernheim 1841.) Das Aufritzen und Einschneiden der Mohnkapseln wird verschieden gehandhabt. In Kleinasien lässt man aus den feinen Ritzen den Mohnsaft wie Tränen ausschwitzen und schabt den eingetrockneten Saft von der Mohnkapsel ab; die Mohnfrucht reift alsdann weiter und es kommt somit Mohnkapsel in den Handel, welche zuvor des Mohnsaftes beraubt war.

Der reife Mohnsamen ist ungiftig und dient zur Bereitung des wohlschmeckenden Speiseöles; wegen dieses Oeles, welches in Süddeutschland viel gebraucht wird, wird der an sich weniger saftreiche, aber dennoch morphinhaltige Mohn in Deutschland gebaut. Mohnsamen wird häufig auf Brot gestreut als Mohnbrot, Mohnstrippel. Die Gattung Papaver somniferum liefert die pharmazeutischen Mohnfrüchte. Der Gartenmohn papaver somniferum wird auch Mohnsame genannt, wobei Verwechslungen mit Mohnsamen häufig vorkommen. In Wredows „Gartenfreund" wird die Bezeichnung papaver auf Papa, Kinderbrei zurückgeführt, weil der Saft der Pflanze den Speisen der Kinder beigemischt wird, um sie einzuschläfern. Papaver Rhöas



ist auch einheimischer Mohn, der wilde Mohn, die wild auf Aeckern und Feldern wachsende Klatschrose; auch dieser Mohn ist opiumhaltig! Die roten Blätter der Klatschrosen werden zur Fabrikation der Zwiebelzeltchen mitverwendet. Aus den flores Rhöados wird der Sirupus Rhöados hergestellt. Als Heimat des Papaver somniferum gilt jetzt Griechenland, Levante, Aegypten, wo er wild wächst. Nach Hager werden die unreifen Mohnfrüchte im Monate Juli gesammelt, ganz wie sie sind getrocknet, dann kleingeschnitten, durch Absieben von den Samen befreit und in dicht geschlossenen Glas- oder Blechbüchsen aufbewahrt. Hiebei bemerke ich, dass heutzutage der Versand mit Fr. Papaveri immaturi nicht mit der Sorgfalt und Genauigkeit stattfindet, dass aus einem sorgfältigen Verschlusse eine gewisse Garantie für den ursprünglichen unreifen Zustand geboten würde.

Die Frage, ob zerschnittene reife und unreife Mohnkapseln sich von einander unterscheiden lassen, ist entschieden zu verneinen; nicht mit Gesichtsinn, nicht mit Geschmacksinn; der Apotheker hat keine Garantie, ob er unreife oder reife zerschnittene Kapseln vor sich hat!

Dass eine Mischung unreifer mit reifen Kapseln wohl nicht ganz zu vermeiden ist, ergibt die Beobachtung, dass keine Früchte gleichzeitig die volle Reife erlangen, z. B. bei Obstbäumen, Weinreben, bei der Getreideernte etc. etc.

Hier bei den Mohnkapseln spielt aber der Giftgehalt eine wichtige Rolle, bedingt durch den Reifezustand. Ich habe schon erwähnt, dass unter den zerschnittenen Fr. Papaveris immaturi auch vorher des Saftes beraubte Kapseln sich befinden können. Warum kommt nur die dürre, trockene, zerschnittene Mohnkapsel zum Verkaufe, warum werden nicht Mohnköpfe im Ganzen und zwar ungereift geerntet und verschlossen in den Handel gebracht? In dem dürren, kleinzerschnittenen Zustande der unreifen Kapseln vermag Niemand zu prüfen, ob er eine Mischung von reifen und unreifen oder gar nur reife Kapseln vor sich hat.

Eminent wichtige Bedeutung gewinnt die Verwendung der Mohnkapseln zum Kinderschlafthee.

Kernpunkt ist die Frage über Opiumgehalt in den unreifen und reifen Mohnkapseln. Im Jahre 1905 wurde von den verbündeten Regierungen eine Enquete erhoben über den Verkehr mit den Kapseln der reifen Mohnfrüchte. Das Reichsamt des Innern will der Unsitte entgegentreten, dass Aufgüsse oder Abkochungen von Mohnköpfen kleineren Kindern als Beruhigungsmittel gereicht werden. Bei der auch an mich gelangten Aufforderung, über Missbrauch und Unsitte mit mohnhaltigen Kinderschlafthee zu berichten, wurde ich irrig beeinflusst in der Beurteilung der Mohnkapseln durch einen Aufsatz von Hofrat Cessler-Stuttgart in No. 85 der süddeutschen Apothekerzeitung vom 21. Oktober 1904.

Cessler wendet sich gegen das Zusammenwerfen in der Benützung der reifen und unreifen Mohnfrüchte und scheidet scharf die ungiftigen reifen von den giftigen unreifen Früchten ab.

Kollege Dr. Köhler von Naila hat das Verdienst, durch Mitteilung in No. 36 der Münchn. mediz. Wochenschrift vom 26. Juli 1904 in ganz entgegengesetztem Sinne sich ausgesprochen zu haben; er schilderte einen Vergiftungsfall mit Schlafthee, Vergiftung mit tötlichem Ausgang durch Absud von reifen Mohnfrüchten; ferner referierte er über Vergiftungsfall einer Dame durch frisch gepflückte Gartenmohnköpfe.

In No. 64 der Süddeutschen Apothekerzeitung vom 9. August 1904 tritt C. Bedall zunächst der Dr. Köhler schen Behauptung entgegen, dass in den Apotheken Bayerns der Durchschnittsverbrauch von Mohnköpfen zum Schlafthee jährlich 1800 Zentner betrage. „Dr. Köhler habe damit viel zu weit gegriffen" sagt C. Bedall; ferner meint Bedall, dass viele Apotheker als Schlafthee ganz harmlose Drogen ohne Mohnkapseln abgeben. Bedall gibt zu, dass die reifen Mohnfrüchte nichts weniger als giftfrei sind; er spricht sich dahin aus, dass die Eltern, welche Mohnfrüchte anwenden, zur gerichtlichen Verantwortung gezogen werden sollen, sowie dass die Abgabe von Mohnfrüchten verboten werden solle. C. Bedalls Ansichten über die reifen Mohnfrüchte stimme ich vollkommen bei. Ausschreitungen seiner Kollegen bezüglich Schlaftheeabgabe kommen wohl zweifellos auch jetzt noch vor. Apotheker, die an verschiedenen Plätzen tätig waren, geben es selbst zu.

Die amtlichen Recherchen über Kinderschlafthee mit Mohnkapseln werden schwerlich ein den tatsächlichen Verhältnissen entsprechendes Resultat liefern, weil die Apotheker keine Lust verspüren, durch eigene Angaben sich Unannehmlichkeiten zuzuziehen. Meine Erfahrungen bei Apothekenbesitzern bezüglich Mohnschlafthee führten zu negativem Ergebnis. Bei meinen Versuchen, zerschnittene reife und unreife Mohnkapseln durch Gesichts- und Geschmackprobe zu unterscheiden, konnte ich nicht differentieren; auch der Apotheker kann es nicht. Er weiss nicht, ob er reife oder unreife zerschnittene Kapseln erhalten hat. Ich vermochte auch keinen Unterschied zu erkennen bei kaltem, wässerigen Extrakt, beim Dekokt, beim weingeistigen Extrakt. Wenn bei der völligen Reife der Kapseln durch Stoffmetamorphose der Saft nahezu oder doch grösstenteils verloren geht und zwar durch Austrocknung, ist dieser Vorgang dieses Saftverlustes mit Verschwinden des Giftes nicht geradeso ermöglicht bei den ausgetrockneten, zerschnittenen, unreifen Mohnfrüchten? Hager (Handbuch der pharmazeutischen Praxis) gibt an, dass der Mohnsaft kurz vor der Reife am reichsten an Morfin in den Mohnkapseln enthalten sei, wenn beim Schütteln der Kapseln die Samen rasseln und die blaugrüne Farbe in die weisslich grüne übergeht. Dieser Anschauung gemäss nähert sich demnach der Zeitpunkt des grössten Giftgehaltes der Reife und er liegt ja nicht in der völligen Unreife der Kapsel, nicht einmal in der Mitte zwischen Unreife und Reife. Ja, wenn die Sache so gelagert ist, ist bei der Mohnernte eine Mischung von gifthaltigsten und mehr minder giftfreieren Mohnköpfen unvermeidlich.

Nach Hager ist die Ansicht widerlegt worden, dass Mohnkapsel mit weissem Samen stets ärmer an Morfin seien als Früchte mit schwarzem Samen.

Bei der Verwendung der Mohnkapseln zum Kinderschlafthee kommen in Verwendung Kapseln aus der Apotheke oder Kapseln zum Absud vom einheimischen Gartenmohn.

Letzterer ist, wie schon erwähnt, auch opiumhaltig. Opiumgehalt wird bestimmt nach seinem Gehalt an Morfin. Nun führt darüber Hager an:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Das türkische oder levantische Opium hat . . | 7—15 | Proz. | Morfin, |
| „ ägyptische . . . . . . . . . . . . . . . . | 3—7 | „ | „ |
| „ persische . . . . . . . . . . . . . . . . | 1—3 | „ | „ |
| „ ostindische . . . . . . . . . . . . . . . | 3—10 | „ | „ |
| „ griechische oft über . . . . . . . . . . | 10 | „ | „ |
| „ italienische . . . . . . . . . . . . . . | 6—8 | „ | „ |
| „ französische oder Affium bis . . . . . | 10 | „ | „ |
| „ deutsche und englische Opium bis zu . . | 18 | „ | „ |

Nach Binz (Grundzüge der Arzneimittellehre 1877) fehlt Morfin bei Fr. Papaveris und dem daraus bereiteten Sirupus Papaveris nie; „jedoch sind Mohnköpfe zu rationellem Gebrauche ungeeignet".

Dr. Sobernheim (Physiologie der Arzneiwirkung 1841) erwähnt, dass 3 Pfund unreife Mohnköpfe ca. ½ Gran Morfin = 0,03 g enthalten. Ich stellte das Gewicht eines ganzen, trockenen samenentleerten Mohnkopfes fest und fand ein Gewicht von 5,25 g.

Der Giftgehalt der Mohnkapsel ist zu beurteilen nach dem Hauptbestandteil des Opium, nach dem Morfingehalt. Autoritative Angaben über Morfingehalt der Mohnkapseln kann ich nicht umgehen, will mich aber einschränken, weil ich diesen Konstatierungen nur relativen Wert zuerkennen kann und zwar aus folgenden Gründen: Es ist bei Mohn der Morfingehalt abhängig von dem Grade seiner Reife, es bietet die Zeit der Einsammlung Unsicherheit, wann sie am geeignetsten sei; ferner zeigt der schwankende Morfingehalt bei den verschiedenen Opiumsorten, dass der Mohn als Mutterpflanze nach seiner Heimat erheblich variiere; es ist der Morfingehalt einer bestimmten Mohnsorte nach Jahrgängen verschieden; es schwanken die einzelnen Mohnsorten zeitlich um das Doppelte und Dreifache ihres Morfingehaltes; es spielen ferner die Witterungs- und Bodenverhältnisse zur Zeit des Einsammelns eine wichtige Rolle, endlich fehlt es bei den quantitativen Nachweisen des Morfingehaltes an der genauen Bezeichnung des untersuchten Mohns. Es ist doch ein gewaltiger Unterschied, ob frische, nicht getrocknete oder ob ausgetrocknete Mohnkapseln analysiert werden. Nach Hager geben 100 Teile frische Mohnfrüchte 14 Teile trockene Früchte. Alsdann ist bei trockenen Kapseln der 7fache Morfingehalt gegenüber den frischen zu erwarten.

Welche Garantie hat der Apotheker über die Provenienz der ihm zugesandten Mohnfrüchte, über den Zustand der Reife bei den trockenen, zerschnittenen Mohnkapseln und was die Hauptsache ist, über den Giftgehalt? Keine. Ist die qualitative Prüfung des Morfingehaltes der Mohnkapseln seitens der Apotheker sicher sehr selten, so dürfte eine quantitative Analyse bezüglich Morfin um so weniger zu erwarten sein, als die Methode sehr umständlich, schwierig, zeitraubend ist und dann — das ist interessant — weil die Pharmakopoe eine Prüfung auf Morfingehalt gar nicht verlangt, vermutlich, weil sie solche wegen des unsicheren Morfingehaltes nicht verlangen kann.

Eine so unzuverlässige Droge gehört darum nach meinem Dafürhalten nicht in die Deutsche Pharmakopoe. Nach meiner Berechnung wäre auf Grund der bekannten Morfinzahlen auf 1 g unreife Mohnkapsel 0,0001 Morfin bei frischem Zustande, und auf 1 g unreife, trockene Mohnkapsel ungefähr 0,0007 Morfin anzunehmen.

Wenn ich beispielsweise eine alte Formel zur innerlichen Anwendung von Papaver somniferum zur Morfinberechnung benütze a) Papaveris somniferi 7.50 g auf 120 g Wasser, zweistündlich 1 Esslöffel von dieser Abkochung auf Milch zu nehmen, b) Papaveris somniferi 15 g auf 180 g Wasser, 2 stündlich 1 Esslöffel in Milch zu nehmen, so dürfte diese 7,5 und 15 g bei frischen Kapseln einen Morfingehalt von a) 0,00027, b) 0,00054 und bei trockenen Kapseln a) 0,00375, b) 0,00187 erwarten lassen.

Hager gibt für 100 g trockene Fr. Papaveris immaturi einen Morfingehalt von 0,05 bis 0,1 g an. Derselbe Autor sagt in seinem jedem Pharmazeuten zugänglichen Handbuche: „Der Gebrauch von Mohnfrüchteabkochung als Schlafmittel für kleine Kinder ist sehr verwerflich und ein öfterer Gebrauch macht die Kinder dumm und blödsinnig; es sind Fälle bekannt, wo Kinder durch dieses Mittel getötet wurden."

Bei so entschiedener, kräftiger Warnung muss es Erstaunen erregen, dass sie nicht allseitiger, ernstester Beachtung gewürdigt wurde.

Dr. Köhler (1904) referiert, dass Dublanc nur einheimischen Mohnextrakt bereitete und durch Abkochung 2 Proz. Morfium gewann. Auf meine Veranlassung haben mehrere Apotheker Fr. Papaveris maturi untersucht und teilweise Morfin gefunden, teils nicht nachgewiesen.

Nach Hager fand in trockenen, unreifen Kapseln Fricker 0,003 Proz. Morfin, Krause in trockenen, unreifen Kapseln nur 0,002 Proz., hingegen wurden in frischen, unreifen Kapseln 0,376 Proz. Morfin gefunden.

Die deutsche Pharmakopoe Edition IV enthält über Morfingehalt der Fr. Papaveris immaturi keinerlei Angabe. Fr. Papaveris immaturi sind nach K. bayer. Verordnung vom 22. Juli 1896 in beiliegendem Verzeichnisse aufgeführt, worin solche Drogen und Präparate enthalten sind, die nur auf schriftliche Anweisung des Arztes in Apotheken als Heilmittel abgegeben werden dürfen. Sir. Papaveris ist aus Fr. Papaveris immaturi zu bereiten und unterliegt daher den Bestimmungen über unreife Früchte. Fr. Papaveris maturi sind völlig freigegeben, dürfen daher in der Apotheke als Handverkaufsartikel abgegeben werden, benötigen soweit keiner ärztlichen Ordination, sie dürfen aber auch ausserhalb der Apotheken verkauft werden!

Fr. Papaveris immaturi und Sir. Papaveris gehören nicht zu den Separanda, zur Tab. C, welche, von anderen Arzneimittel getrennt, vorsichtig aufzubewahren sind. Sie stehen auch nicht in dem Verzeichnisse der Deutschen Pharmakopoe über Höchstgaben, grösste Einzeln- und Tagesgaben der Arzneimittel für erwachsene Menschen. Fr. Papaveris immaturi und Sir. Papaveris müssen nach Bayer. Minist.-Bekanntmachung vom 30. XII. 1900 in jeder Apotheke vorrätig gehalten werden.

Es drängt sich mir die Frage auf, warum die Fr. immaturi in der Pharmakopoe einerseits eine Ausnahmestellung einnehmen und anderseits keinerlei Kontrolle über deren Morfingehalt für nötig erachtet wird.

Ferner, wie kann man die Fr. maturi ganz zu beliebigem Verkaufe freigeben, bei der Unsicherheit über deren etwaigen Morfingehalt? Nachdem der einheimische Mohn allbekannter Weise auch schlafmachende Wirkung hat, sollte der Verwendung desselben zum Kinderschlafthee doch behördliche Aufsicht zuzuwenden sein. Der narkotischen Wirkung des einheimischen — nicht orientalischen Mohn dürfte wohl die Unsitte in der französischen Schweiz zuzuschreiben sein, dass Mohnkapseln sehr gerne zum Kauen benützt werden.

Wenn Kinderschlafthee in Apotheken verlangt wird, wird nach Versicherung der Apotheker harmloser, aber ohne eine Spur von Nervinum depressorium, also nicht schlafmachender Kräuterthee abgegeben. Nun bestehen aber manche Pflegefrauen darauf, dass sie Beruhigungsthee bekommen. Manche Apotheker helfen sich damit, dass sie aus Fr. maturi eine Sir. Papaveris bereiten und solchen abgeben. Sie führen somit zweierlei Sir. Papaveris, das ist unstatthaft und ferner gebrauchen sie eben Fr. maturi und sind solche vorrätig, ist auch die Möglichkeit gegeben, dass diese Früchte zum Mohntheeabsud abgegeben werden. Bei der schon oft erwähnten Unsicherheit der reifen Mohnfrüchte kann dieses Verfahren nicht ungefährlich erklärt werden nach meiner Ueberzeugung, welche ich zum Ausdruck bringe, um eine Abhilfe anzustreben.

Bezüglich Morfinwirkung bei kleinen Kindern, wie sie beim Mohntheeabsud sich geltend machen kann, teile ich die gerichtsärztliche Erfahrung mit, dass die Gabe von 2 mg Morfin pro Kilo Körpergewicht des kindlichen Körpers im Allgemeinen als tödliche Dosis gilt. 1 mg Morfin ist für ein Kind unter 1 Jahr äusserst lebensgefährlich.

Dr. Katzenstein schilderte in der Münch. med. Wochenschr. 1902 einen Fall von Morfiumvergiftung mit ca. 7 mg Morfium bei einem 24 Tage alten Kinde, das sich in kurzer Zeit wieder erholte.

Dr. Ernst Buchner (Jahrb. d. gerichtl. Med. 1872) erwähnt eine tödliche Vergiftung eines Säuglings, welchen abends eine Portion der wässerigen Abkochung 1 Mohnkopfes beigebracht war.

Dr. Schürmeier (Lehrb. d. gerichtl. Med. 1874) teilt aus seiner Erfahrung mit, dass schon $^{1}/_{10}$ Gran Opium, d. i. 0,006 g Opium, bei Kindern tödlich wirke. Was den Opiumgehalt der Mohnköpfe anbelangt, so macht es nach Dr. Schürmeier im allgemeinen keinen Unterschied, ob reife oder unreife zur Anwendung kommen, weil Opium in beiden enthalten sei.

Im Dr. Schmidtmannschen Handb. d. gerichtl. Med. 1905 ist zu finden, dass nach Taylor ein 4 Wochen altes Kind nach Darreichung von 0,0007 g Opium in 7 Stunden starb, nach Burgl ein 2 Monate altes Kind nach 0,005 g Morfium starb und nach Edlefsen ein 7 Monate altes Kind nach 0,07 g Opium starb.

Nach gerichtsärztlicher Erfahrung gibt es kein Gift, bei welchem die Krankheitssymptome so verschieden, besonders hinsichtlich ihrer Intensität, zu beobachten wären, wie bei Opium. Sektionsbefund meist negativ. Bei den durch Mohnabkochungen von den Pflegefrauen vergifteten Kindern sind die Gaben zu klein, als dass durch chemische Analyse im Leicheninhalt ein Nachweis möglich ist.

Der Antrag der oberbayerischen Aerztekammer vom Jahre 1903, bei Revision der K. B. V. vom Jahre 1896 an Stelle von Fructus Pap. immaturis zu setzen Fructus Papaveris, weil die Zusammensetzung der unreifen wie der reifen sehr schwankend sei, dieser vom K. Bezirksarzt Dr. Vierling gestellte Antrag fand durch Ministerialentschliessung vom 22. VII. 04 die Verbescheidung, „diesem Antrage wird seinerzeit nähergetreten werden". Dieser Antrag beweist das vollkommen berechtigte Misstrauen gegen die im Arzneiverkehr freigegebenen Fructus maturi. In Niederbayern erregte 1901 ein gerichtlicher Fall ungewöhnliches Aufsehen in pharmazeutischen und medizinischen Kreisen sowohl wegen der Anklage, als noch mehr wegen seines Ausganges. Ein Apotheker hatte schwunghaften Handel mit Kindernährthee betrieben. Die chemische Untersuchung durch das Medizinalkomitee in M. wies nach, dass dieser Thee ausser einigen unwesentlichen und für eine Ernährung der Kinder ernstlich nicht in Betracht kommenden Stoffen aus dem Pflanzenreiche als Hauptbestandteile Mohnkapseln enthielt. Weit entfernt, ein Nährthee zu sein, sei er direkt gefährlich für Kinder wegen seines Morfingehaltes.

In einem weiteren, ergänzenden Gutachten äusserte der Sachverständige vom Medizinalkomitee, dass nicht mit Sicherheit anzugeben sei, ob der Kindernährthee reife oder unreife Mohnkapseln enthalte, da diese durch das Rösten teilweise verändert wurden. Daraufhin erfolgte Freisprechung.

Dieser Fall beweist hinwiederum die ganze Unsicherheit bei Beurteilung der Fructus Papaveris.

Mohnthee unter der Bezeichnung Nährthee im grossen ein Absatzgebiet zu verschaffen und zwar für Säuglinge und Kinder im Säuglingsalter ist geradezu eine empörende Handlungsweise. Der Thee wurde vom Gerichtschemiker direkt gefährlich für Kinder wegen seines Morfingehaltes erklärt, aber trotz alledem konnte die Abgabe im Handverkaufe nicht bestraft werden, weil die Zusammensetzung der Mohnkapseln unentschieden blieb und weil reife Kapseln im Arzneihandel freigegeben sind.

Erwähnen möchte ich noch, dass bei Nachweis des Morphiums als Hauptbestandteil des Opiums auch die Anwesenheit der übrigen Alkaloide des Opiums anzunehmen ist und dass somit der Giftgehalt des Mohn, wenn auch in der Hauptsache, aber nicht allein vom Morphium bedingt ist.

Ich folgere aus meinen Ausführungen:

1. Der Verkehr mit Fr. Papaveris immaturi und maturi ist zu verbieten, weil diese Drogen unkontrollierbar und wegen der Unsicherheit über Giftgehalt gefährlich sind.

2. Fr. Papaveris immaturi und Sir. Papaveris wollen in der Pharmakopöe gestrichen werden. Sir. Papaveris wird aus unreifen Früchten bereitet und dieser Sirup gilt allgemein als ganz ungeeignet zum rationellen Gebrauche. Die Pharmakopöe verlangt bei Prüfung dieses Saftes einzig und allein, dass seine Farbe bräunlichgelb sei. Weder bei Fr. Papaveris immaturis, noch bei Sir. Papaveris wird nach Opium- bezw. Morfingehalt gefragt. Der Apotheker braucht sich darum nicht zu kümmern. Das ist doch ein ganz eigenartiger, unhaltbarer Zustand.

Da nicht angenommen werden darf, dass Morfingehalt nicht in Betracht gezogen wurde, so könnte man glauben, dass der Morfingehalt als wirkungslos und unschädlich angesehen werde. Gut, in letzterem Falle bestände doch erst recht keine Veranlassung zur Fortführung dieser Droge im Ballaste der Pharmakopöe.

3. Die Abgabe von Fr. Papaveris sei nach Streichung aus der Pharmakopöe sowohl in- als ausserhalb der Apotheken mit Strafe zu belegen, und insbesondere sei die Verwendung von Mohn zum Kinderschlafthee, von einheimischem und ausländischem Mohn, strafbar.

Hinaus aus den Apotheken mit der Schlafteekundschaft! rufe ich aus. Mit dem Strafgesetze wird man den kaufmännischen Standpunkt einzelner Apotheker korrigieren, und ebenso die zähe Anhänglichkeit der Pflegefrauen an den Schlafthee überwinden, auch das Gewissen leichtsinniger Pflegefrauen schärfen können.

---

## Ein Fall von doppelseitiger Abduzenslähmung, verbunden mit aussergewöhnlich heftigen und lange anhaltenden Nackenschmerzen nach Rückenmarksanästhesie.

Von Dr. M. Landow, dirigierendem Arzte der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Wiesbaden.

Vor einigen Monaten hat Adam in No. 8 dieser Wochenschrift einen Fall von linksseitiger Abduzenslähmung nach Lumbalanästhesie mitgeteilt und seitdem sind bereits drei weitere Beobachtungen über Augenmuskellähmung[1]) veröffentlicht worden, in denen zweimal der Abduzens und einmal

[1]) L. Loeser, Medizinische Klinik No. 10, 1906 und Roeder, Münch. med. Wochenschr. No. 23, 1906.



der Trochlearis befallen war. In 3 von diesen 4 Fällen war Stovain, in einem Novokain zur Anästhesierung benützt worden.

Meines Erachtens ist es Pflicht eines jeden Chirurgen, derartige, bei der Anwendung einer neuen Methode gemachte unliebsame Erfahrungen möglichst bald bekannt zu geben, zumal wenn es sich um ein Verfahren mit so zweifellosen Vorzügen und von so weittragender Bedeutung handelt, wie dies für die Lumbalanästhesie zutrifft.

Aus diesem Grunde sei den 4 bereits veröffentlichten Fällen ein weiterer hinzugefügt, der von jenen insofern abweicht, als bei ihm die Lähmung doppelseitig und mit aussergewöhnlich heftigen, wochenlang anhaltenden Kopf- und Nackenschmerzen verbunden war.

Am 18. V. d. J. operierte ich einen 53 jährigen Herrn wegen Mastdarmfistel und Hämorrhoiden. Bei dem sehr nervösen Pat. hatte ich der Lumbalanästhesie eine Injektion von Skopolamin-Morphium (1/3 der gewöhnlichen von Korff für die Skopolamin-Morphiumnarkose angegebenen Lösung von 0,001 Skopolamin und 0,025 Morphium) vorausgeschickt, wie ich dies häufiger zur Beruhigung sehr aufgeregter Patienten bei der Inhalationsnarkose mit gutem Erfolge zu tun pflege. Es wurden dann 2,5 ccm der von den Höchster Farbwerken zum Zwecke der Medullaranästhesie in den Handel gebrachten 5 proz. Novokainsuprareninlösung in den Raum zwischen 3. und 4. Lendenwirbel eingespritzt. Aus der Hohlnadel waren nur langsam einige Tropfen Zerebrospinalflüssigkeit abgesickert. Als nach 20 Minuten die Sensibilität nur sehr unvollkommen herabgesetzt war, liess ich der ersten Injektion noch eine zweite von 1 ccm in den nächst höheren Zwischenwirbelraum folgen, wobei die Zerebrospinalflüssigkeit im Strahle aus der Hohlnadel abfloss. Als auch hiernach die gewünschte Herabsetzung der Empfindlichkeit ausblieb, war ich, um die Operation ausführen zu können, gezwungen, noch etwa 25 g Chloroform zu verabreichen.

Am 25. Mai, also am 7. Tage nach der Operation fällt es Pat. auf, dass er in der Ferne zeitweise doppelt sieht, und im Laufe der nächsten 24 Stunden rücken die Doppelbilder bis dicht vor die Augen, sodass er nicht mehr im stande ist, zu lesen. Die von uns angenommene Abduzenslähmung wird von Herrn Dr. Mertens bestätigt, dessen Untersuchung eine Parese beider Abduzentes feststellte, die gleich stark in ihrer Funktion herabgesetzt waren. Nach ungefähr 10 Tagen tritt in der Lähmung eine geringe Besserung ein, die bis heute stetig Fortschritte gemacht hat; die Doppelbilder machen sich jetzt nur noch bei seitlichem Sehen bemerkbar.

Gleichzeitig mit den Doppelbildern traten heftigere Kopfschmerzen auf, die im Laufe der nächsten 2 Wochen an Intensität zunahmen und schliesslich die Hauptklage des Kranken bildeten, der unsäglich darunter litt. Sie nahmen ihren Ausgang in der Gegend der Austrittsstelle des N. supraorbitalis, zogen sich über beide Schläfen nach dem Nacken bis zur Schulter hin und liessen anfänglich tagsüber nur vorübergehend für wenige Stunden nach. Durch die verschiedensten inneren Mittel, von denen sich Pyramidon noch am wirksamsten erwies, konnten sie nur sehr unvollkommen beeinflusst werden. In späterer Zeit pflegte Pat., sobald die Schmerzen heftiger zu werden anfingen, den Kopf tief zu lagern und hatte so, wie er sagte, in der Horizontallage ein souveränes Mittel gegen seine Qualen gefunden, dem er es verdankte, dass er die Nächte grösstenteils schlafend zubringen konnte.

Erst 4 Wochen nach der Operation begannen die Schmerzen erträglicher zu werden, und in den letzten Tagen ist Pat. fast ganz frei von ihnen, sodass er schon ohne Furcht, von ihnen befallen zu werden, kleine Spaziergänge unternimmt. Man darf also damit rechnen, dass auch diese Beschwerden gleich der Abduzenslähmung allmählich vollkommen zurückgehen werden.

Was nun die uns hier in erster Linie interessierende Augenmuskellähmung anbelangt, die im Gegensatz zu den bisher bekannten 4 Fällen von linksseitiger Lähmung eine doppelseitige war, so äussert sich Adam in seinem Bericht über die erste derartige Beobachtung bezüglich der Frage, ob die Augenmuskellähmung durch die Lumbalanästhesie bedingt sei, mit Recht noch etwas zurückhaltend. Nach dem Bekanntwerden von 4 weiteren derartigen Fällen werden wir aber heute an der Tatsache eines solchen Zusammenhanges nicht mehr zweifeln können. Dagegen darf unser Urteil über die Art, wie diese Affektion zustande kommt, wohl zurzeit noch nicht als vollständig abgeschlossen gelten.

Dass es sich lediglich um eine Folge der Lumbalpunktion als solcher, und zwar um eine kleine Blutung ins Kerngebiet des Abduzens bezw. Trochlearis handelt, die, wie Adam meint, im Anschluss an die durch die abgeflossene Zerebrospinalflüssigkeit herbeigeführte Herabsetzung des intraduralen Druckes hervorgerufen sein könnte, scheint mir in Uebereinstimmung mit Loeser und Roeder von vornherein wenig wahrscheinlich. Die Folgen einer solchen Blutung müssten sich vermutlich doch schon sehr bald nach der Punktion einstellen; in unserem Falle aber ist die Lähmung ganz sicher erst längere Zeit nach derselben aufgetreten; der sehr intelligente Pat. befand sich in den ersten Tagen nach der Operation ganz wohl und hat sich sehr genau beobachtet, so dass ihm das Auftreten von Doppelbildern schwerlich mehrere Tage hätte entgangen sein können. Zudem kommen irgendwie nennenswerte intradurale Druckschwankungen — zunächst wenigstens — kaum bei der Lumbalanästhesie, dagegen wohl bei der blossen Lumbalpunktion in Frage, und gerade bei der letzteren, die doch schon längere Zeit und ziemlich häufig geübt wird, sind Augenmuskellähmungen meines Wissens bisher noch nicht beobachtet worden.

Wir werden also schon an eine — direkte oder indirekte — Wirkung des eingespritzten Mittels selbst zu denken haben. Und da scheint es gleichgültig zu sein, ob wir Stovain oder Novokain benützen, dessen ich mich seit ungefähr 5 Monaten bediene, nachdem ich bei Anwendung des Stovains zum Zwecke lokaler Infiltrationsanästhesie mehrere Male in der Umgebung der Einstichstelle kleine umschriebene Gewebsnekrosen hatte auftreten sehen. Beide Mittel sind Gifte; und so dürfte auch der Gedanke an eine Giftwirkung der naheliegendste sein.

Loeser weist in seiner Mitteilung noch auf besondere Nebenumstände hin, welche event. eine intensivere Einwirkung auf das Gehirn ausüben können und erwähnt hierbei auch, dass durch unruhiges Verhalten des Pat. nach der Injektion ein schnelles Emporsteigen des Medikamentes im Duralsacke begünstigt werden könnte. Hierzu möchte ich bemerken, dass in unserem Falle der Patient zu Beginn der Chloroformnarkose ausserordentlich erregt war, sich gegen das Auflegen der Chloroformmaske beharrlich wehrte, sich fortwährend aufrichtete und wieder hinwarf, so dass erst nach längerem Kampfe die zur Operation nötige Toleranz eintrat.

Der Umstand endlich, dass sich bei unserem Kranken zugleich mit der Lähmung die aussergewöhnlich heftigen, wochenlang anhaltenden Kopf- und Nackenschmerzen einstellten, liesse auch an die bereits von Loeser erwähnte Möglichkeit einer auf Giftwirkung beruhenden event. mit Exsudation einhergehenden meningitischen Reizung denken; hiermit wäre dann auch das späte Auftreten der Störung gut in Einklang zu bringen. Leider ergab sich kein weiterer Anhalt für diese Annahme, und die Tatsache, dass gerade Tieflagerung des Kopfes bei unserem Pat. die Schmerzen sofort zum Schwinden brachte, scheint nur eher dagegen als dafür zu sprechen.

Doch sei dem, wie ihm wolle. Auf jeden Fall haben wir es hier mit Symptomen zu tun, welche die Lumbalanästhesie als ein keineswegs ganz unbedenkliches Verfahren erscheinen lassen.

Werden schon die häufiger, nach meinen Erfahrungen sehr gern bei nervösen Personen zuweilen noch neben anderen Belästigungen zu beobachtenden, sich tagelang hinziehenden, ausnahmsweise wohl auch mit Erbrechen einhergehenden Kopf- und Nackenschmerzen für gewöhnlich schwerer empfunden, als die in der Regel einen oder doch nur wenige Tage anhaltenden landläufigen Störungen nach einer Inhalationsnarkose, so sind die letzteren gegenüber Komplikationen, wie wir sie bei unserem Pat. kennen gelernt haben, ganz sicher als das kleinere Uebel zu betrachten. Wenn man nun weiter dabei in Erwägung zieht, dass sich bei ausgedehnterer Anwendung der Methode voraussichtlich auch noch weitere Schädigungen herausstellen werden, von denen sich die eine oder die andere auch einmal als bleibend erweisen kann, wie König[2]) eine solche mit letalem Ausgange erst jüngst beschrieben hat, und das alles unter Umständen auf die Gefahr hin, dass nach der Lumbalanästhesie, wie in unserem Falle, die gewünschte Wirkung ausbleibt und man schliesslich doch noch zur Inhalationsnarkose, die man umgehen wollte, seine Zuflucht

[2]) Münch. med. Wochenschr. No. 23, 1906.



nehmen muss, dann wird man zugeben müssen, dass dies Verfahren zur Zeit noch nicht in allen Fällen von Operationen im Gebiete der unteren Körperhälfte ohne weiteres als Ersatz für die Inhalationsnarkose angesehen werden darf.

Es muss daher unsere nächste Aufgabe sein, für die Rückenmarksanästhesie bestimmte Indikationen festzulegen. Naturgemäss wird man sich ihrer zunächst in allen den Fällen bedienen, in denen Chloroform und Aether bezw. eine der lokalen Anästhesierungsmethoden kontraindiziert erscheinen, dagegen würde ich mich nach meinen bisherigen Erfahrungen bei sehr nervösen Personen nur ausnahmsweise für dieselben entscheiden.

---

Aus der inneren Abteilung des Marienhospitales zu Witten a. d. Ruhr.

## Ueber zwei Fälle von epidemischer Genickstarre.

Von Dr. Broer, leitendem Arzt der Abteilung.

Sowohl im vorigen wie auch in diesem Jahre hatte ich Gelegenheit, je einen Fall von epidemischer Genickstarre zu beobachten und zu behandeln.

Bei dem ersten Falle handelte es sich um einen jungen Mann aus Annen i. W., der sich in dem genannten Orte nur 14 Tage als Fabrikarbeiter aufgehalten hatte. Er stammte aus Oesterreichisch-Schlesien, also aus der Nähe von Oberschlesien. Es ist wohl mit Sicherheit anzunehmen, dass die Infektion schon in seiner Heimat erfolgt ist. Nach eingetretener Infektion reiste er dann ab, um im rheinisch-westfälischen Industriegebiete Beschäftigung zu finden. Nachdem der Patient sich 14 Tage in Annen aufgehalten und während dieser Zeit anscheinend gesund gewesen war, wurde er plötzlich von dieser Krankheit befallen und am 15. Mai 1905 in das Marienhospital zu Witten eingeliefert. Die Krankheit war nach Angabe des Patienten erst am Tage vorher aufgetreten; sie hatte mit Schüttelfrost, etwas Fieber sowie leichtem Erbrechen angefangen; Patient verspürte dabei sehr starke Schmerzen in der ganzen Nackengegend, die eine völlige Steifigkeit darbot. Die Schmerzen waren kaum zu ertragen und schrie Patient beständig sehr laut. Bei der Aufnahme wies Patient dasselbe Bild auf. Die Untersuchung ergab nun, dass zunächst die Ohren und die Lungen vollständig frei waren; auch das Sensorium war durchaus nicht beeinträchtigt. Das Fieber war jetzt sowohl wie auch in dem späteren Krankheitsverlaufe nur gering und hat 38,5 nicht überstiegen. Die Anamnese einerseits (der Mann war aus der Nähe von Oberschlesien), der charakteristische Anfang und der objektive Befund andererseits liessen an der Diagnose kaum einen Zweifel; und wurde dieselbe durch die sofort vorgenommene Lumbalpunktion bestätigt. Durch dieselbe wurde eine reichliche Menge trüber Flüssigkeit entleert, die mikroskopisch viele Eiterkörperchen und Meningokokken aufwies. Die Lumbalpunktion wurde häufiger vorgenommen, aber abgesehen von der Diagnose habe ich in bezug auf das Befinden des Patienten einen wesentlichen Vorteil nicht konstatieren können. Im übrigen wurde der Kranke mit Aspirin, reichlichen Mengen von Narkotizis, mit Eisblase und Unguent. ciner. behandelt. Die Schmerzen liessen dann auch etwas nach. Der Puls war immer ziemlich kräftig und etwas beschleunigt zwischen 80 und 100 in der Minute. Das Allgemeinbefinden war ziemlich günstig, sodass die Aussicht auf Genesung ziemlich gross war. Am 18. Mai wurde jedoch der Puls plötzlich klein und schwach; Patient kollabierte und es trat ziemlich plötzlich und unerwartet am folgenden Tage der Exitus ein.

In dem zweiten Fallle handelte es sich um den Arbeiter F. K., der seit einem Jahre auf einem Annener Werke beschäftigt war, selbst aber auf Wittener Gebiet wohnte. Trotz der grössten Bemühungen ist es nicht gelungen, den eigentlichen Infektionsherd ausfindig zu machen; denn K. war mit dem früher behandelten Patienten in keine Beziehungen getreten, sodass die Art und Weise der Ansteckung auch heute noch nicht aufgeklärt ist.

Der Patient, ein schwächlich gebauter Jüngling von 18 Jahren, wurde am 21. Januar 1906 in das Marienhospital eingeliefert. Die Anamnese ergab, dass er erst am Tage vorher analog wie in dem ersten Falle unter geringen Schüttelfrösten, heftigen Nackenschmerzen verbunden mit stark ausgeprägter Starre erkrankt war. Erbrechen hat dieser Patient nicht gehabt. Die Untersuchung bot genau dasselbe Bild dar, wie bei dem ersten Patienten; Lungen, Ohren etc. waren normal; irgend eine Eiterung bestand nicht. Die Nackensteifigkeit war sehr stark ausgeprägt und mit grossen Schmerzen verbunden; Puls war ziemlich kräftig; 80—90 in der Minute; Erbrechen bestand nicht. Aus dem klinischen Befund, sowie aus der später vorgenommenen mikroskopischen Untersuchung der Lumbalflüssigkeit stand die Diagnose Meningitis cerebrospinalis epidemica fest. Durch Herrn Kreisarzt Dr. Bliesener-Bochum, sowie durch Untersuchungen im hygienischen Institute zu Gelsenkirchen (Direktor Dr. Bruns) wurde die Diagnose gleichfalls bestätigt. Die Behandlung war dieselbe wie in dem ersten Falle; abgesehen von den verschiedenen Lumbalpunktionen bekam Patient Einreibungen mit Unguent. ciner., Eisbeutel und täglich bis zu 4 g Aspirin, sowie reichliche Mengen Chloralhydrat. Das Fieber, welches nur bis 38,3 kam, war nach 3 Tagen vollständig geschwunden und ist auch nie wieder aufgetreten. Der Puls war immer kräftig und gut ca. 80—90 in der Minute. Die geistigen Funktionen waren vollständig normal; motorische und sensible Störungen waren niemals vorhanden; alle Reflexe lösten sich normal aus. Die Schmerzen im Nacken und die Steifigkeit nahmen allmählig ab und ist der Patient heute, nach ca. 7 Wochen, geheilt und zwar ohne dass die Krankheit irgendwelche Folgen hinterlassen hat.

Derlei günstige Ausgänge sind nach epidemischer Genickstarre immerhin sehr selten. Da aber der Patient bis jetzt nicht die geringsten Zeichen einer motorischen oder sensorischen Störung aufweist, so kann man nach so langer Zeit auch wohl annehmen, dass in Zukunft derartige Nachkrankheiten nicht mehr zu befürchten sind.

---

## Ueber Blutdruckmessungen.

Bemerkungen zur gleichnamigen Arbeit von Th. Schilling in No. 23 dieser Wochenschrift.

Von Dr. Bruno Fellner jun. in Franzensbad und Dr. Carl Rudinger in Wien.

Th. Schilling berichtete jüngst in dieser Wochenschrift über Tierexperimente, mittels welcher er die Brauchbarkeit verschieden breiter Manchetten zur Blutdruckmessung nach Riva-Rocci kontrollierte. Nachdem wir (Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 57) über ähnliche Experimente berichtet haben, glauben wir, um einer weiteren Verwirrung in dieser Frage vorzubeugen, folgendes bemerken zu müssen.

Wir haben nicht, wie Schilling meint, Arterien verschiedenen Kalibers zum Vergleich herangezogen. Wir palpierten nach Riva-Rocci an der Cruralis superficialis und nahmen den Blutdruck direkt in dem Hauptstamm der Cruralis auf. Dies entspricht vollkommen unserer Messungsmethode am Menschen: Kompression der Brachialis — am Hunde Cruralis, Palpation an der Radialis — am Hunde Superfizialis.

Wir glauben aber auch den scheinbaren Widerspruch zwischen Schillings und unseren Resultaten derart lösen zu können, dass wir seine Experimente als eine Bestätigung der unsrigen betrachten könnten.

In der Arbeit Schillings ist leider nicht angegeben, wie und mit welchem Manometer er den Blutdruck in der Arterie gemessen. Wir glauben aber aus der Stilisierung, wie aus einer mündlichen Aeusserung entnehmen zu können, dass er den Blutdruck in der Arterie direkt mit einem Quecksilbermanometer gemessen.

Ein Quecksilbermanometer gibt aber nach der Anschauung der meisten Physiologen (s. Fick, Hürthle etc.) die pulsatorische Druckschwankung zu klein und damit den systolischen Druck zu niedrig an. Es gäbe daher ein nach Schillings mit Quecksilbermanometer gemessener systolischer Druck von 130, nach unserer Methode mit einem elastischen Manometer gemessen, 140—150.

Wenn daher nach Schilling eine 12 cm breite Manchette mit den Quecksilberdruckwerten übereinstimmt, ist es klar, dass eine 6—8 cm breite höhere Werte geben muss, die aber eher mit den elastischen Manometerwerten harmonieren.

Beispiel: Tabelle IX von Schilling: Quecksilbermanometer 130 mm (wäre) elastisches Manometer 140—150, es gab dabei eine Manchette von ca. 12 cm Breite 125 mm eine 8 cm breite 135—140.

Es wäre also dann Geschmacksache, ein in die Arterie eingeführtes Quecksilbermanometer und damit eine 12 cm breite Manchette oder ein elastisches Manometer und damit eine 6 cm breite für verlässlicher zu halten. Da aber Schilling unseren Standpunkt teilt, dass alle, auch die mittels des Riva-Rocci zu bestimmenden Blutdruckzahlen nur relativen Wert haben, genügt es wohl, sich stets derselben Manchette zu bedienen und dieselbe auch in wissenschaftlichen Arbeiten anzugeben.

---

Aus Dr. Raabs Ambulatorium für Herz- und Nervenkranke in München.

## Die Elektrotherapie der Kreislaufserkrankungen.

Von Dr. Ludwig Raab.

(Schluss.)

Die Bestimmung des diastolischen Druckes und damit des Blutdruckquotienten lässt uns Einsicht nehmen in das Verhältnis von Herz und Gefässarbeit vor und nach dosierter körperlicher Anstrengung, namentlich aber auch in die zunehmende Kräftigung des Herzmuskel, was sich durch die Herzarbeitsberechnung, sowie an den Veränderungen des Pulsdruckes deutlich zeigen lässt. Die folgenden Beispiele sollen das erklären. Die Auswahl der Beispiele erfolgte lediglich unter dem Gesichtspunkte der anderweitigen fachmännischen Kontrolle, welche



dabei stattfand. Ich ergreife hier die Gelegenheit überhaupt, allen Kollegen, welche mich durch Zuweisung von Material oder anderwärtig in meinen Bestrebungen unterstützten, meinen wärmsten Dank auszudrücken.

J.-N. 73/1. K. L., Postinspektor, 44 Jahre alt. Hofrat Dr. Wohlmuth, 16. IV. 04.

Anamnese: Mit 20 Jahren Gelenkrheumatismus. Rezidive wiederholt. Seit 2 Jahren starke Atemnot bei geringster Anstrengung. Appetit, Stuhlgang gut, Schlaf schlecht, Atembeklemmungen im Bett, früher 3 Liter Bier, jetzt ½ Liter, Nichtraucher. Ausser Typhus keine Infektion.

Habitus: Magerer Körper, fahle Gesichtsfarbe mit starker Zyanose auf allen Schleimhäuten, fleckige Röte im Gesicht, alle sichtbaren Venen strotzend gefüllt. Nach kurzem Stehen sinkt Pat. in den Stuhl und atmet stark dyspnoisch. Herz stosshebend, zwei Querfinger ausserhalb der Mamilla Herzspitzenstoss fühlbar, sausende, systolisch-diastolische Geräusche an allen Ostien.

Herzlängsdurchmesser 21 cm, füllt im Röntgen fast den ganzen Thorax aus. Grenzen?

Puls: 104 Schläge im Stehen und Sitzen voll, stossend.

Leber: vergrössert, hart und glatt.

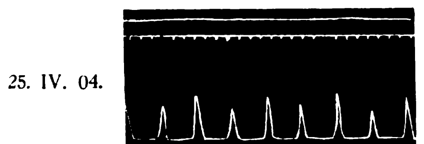
Milz: nicht fühlbar.

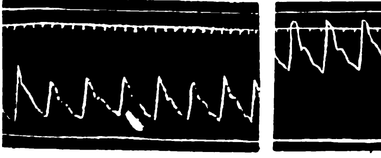
Nervensystem: Romberg positiv.

Urin: 1,6 pro Mille Eiweiss.

Blutdruck Gärtner: 70 mm (damals mass ich nur mit Gärtner).

1. V. 04. Beginn der Behandlung: Gärtner 75 mm. Puls ? nach faradischem Bad. — 5. V. 04. 75 mm Gärtner, Stehen vor Bad. — 6. V. 85 mm Gärtner. — 7. V. 90 mm Gärtner. — 10. V. 95 mm Gärtner. — 15. V. 75 mm Gärtner. Puls 84. — 19. V. 65 mm Gärtner. Puls 84. — 20. V. 75 mm Gärtner, nach Bad Stehen. — 23. V. 100 mm Gärtner nach Bad. Puls 80. — 18. V. 100 mm Gärtner, vor Bad Stehen. Puls 84. — 5. VI. 95 mm Gärtner vor Bad. Puls 80. — 7. VI. 105 mm Gärtner. Puls 80. — 21. VI. 110 mm Gärtner. Puls 84. — 27. VI. 105 mm Gärtner. Puls 80. — 4. VII. 105 mm Gärtner. Puls 80. — 29. VI. 105 mm Gärtner. Puls 76. 73 Bäder, teils faradisch, teils Wechselstrom.

25. IV. 04.  Federspannung 0.



Federspannung 0.

6. VI. 04. vor nach Anstrengung 10 Knieb.

Objektiv: Systolisch-diastolisches Geräusch über Aorta und lediglich systolisches Geräusch über Mitralis hörbar, aber scharf abgegrenzt und lauter als früher. Herzlängendurchmesser von 21 cm auf 18 cm zurückgegangen. Aussehen frisch und gesund, keine Cyanose, keine Atemnot mehr. Leber kleiner und weicher, jedoch noch vergrössert. Pulskurve siehe oben.

Subjektiv: Schläft ununterbrochen bis morgens 7 Uhr, keine Atembeklemmungen mehr, steigt 2 Treppen ohne geringste Beschwerden, fährt 10 km im mässigen Tempo Rad (bei grosser Hitze) ohne jede Beschwerde, wobei der Puls nur auf 100 Schläge steigt.

Diesem Fall einer schweren Herzinsuffizienz mit krankhaft niederem Kapillardruck reihe ich jetzt einen Fall von leichter Herzinsuffizienz mit krankhaft erhöhtem Kapillar- und Aortendruck an.

J.-N. 114/I. Kgl. Bezirksarzt Dr. H. in S., 47 Jahre. I. Untersuchung 28. V. 04.

Anamnese: Als Student etwas weniger leistungsfähig als andere. Nach einem längeren Training Besserung. Jetzt Parästhesien an den Schläfen nach Lesen.

Empfindung von stundenlangem Pulsieren der Gefässe im Bette, sowohl am Rumpf wie im Kopfe. Beim Gehen Empfindung von Zittern am ganzen Körper. Puls wechselnd in Ruhe von 56 zu 65 Schlägen pro Minute. Nach geringem Steigen in der Regel stundenlanges höchst lästiges Nachempfinden des Zirkulationsapparates, wie während des Steigens.

Appetit gut, Stuhlgang träge, keine Infektion. Abstinent und Nichtraucher.

Habitus: Frisch aussehender, schlank gebauter Herr.

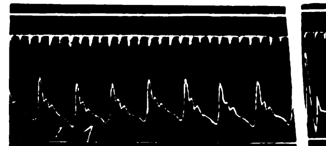
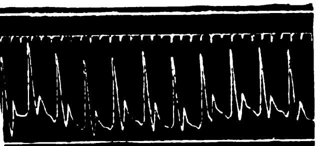
Herztöne: Rein, weich, gleichmässig, II. Aortenton im Stehen klingend. Im Röntgen etwas breites Gefässband, Herz-Längsdurchmesser 14 cm.

Puls: Regelmässig, etwas gespannt, mittelvoll, 80 Schläge pro Minute im Stehen.

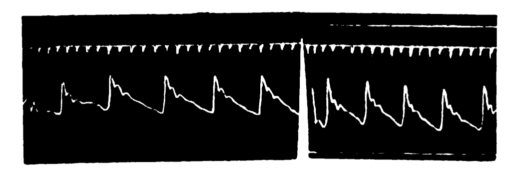
Alle sonstigen Organe ohne Befund, nur Patellarreflexe erhöht.

Blutdruck: Gärtner 135, Riva-Rocci 185, nach 20 Kniebeugen 210.

7. III. 05,
also nach 1 Jahr, 2. Untersuchung G. 145 R. R. 180 (152) Qu. 0,16
nach 20 anstrengenden Kniebeugen „ 210 (162) „ 0,23
Anamnese u. Status idem. Pulsdruck 210—180 = 30 mm.
Herzarbeit = mittlerer Blutdr. 167 × 30 Pulsdr. = 5040 mm nach Knieb. 8928 mm.
Differenz der Herzarbeit 8928—5040 = 3888 mm Quecks. als Zeichen der Mehrleistung des Herzens durch die Kniebeugen. Ich gebe in Zukunft bloss diese Differenzzahl.

7. III. 05. vor nach 20 Knieb.



6. V. 05. vor nach 20 Knieb.

26. V. 14 Bäder. G. 130 P. 96 R. R. 159 (135) Qu. 0,15
nach 20 Knieb., welche sehr anstrengten „ 185 (150) „ 0,19
Pulsdruck 26, Diff. der Herzarbeit 2317.

6. V. 05. R. R. 180 (150) Qu. 0,17
20 Knieb. ohne Anstrengung „ 200 (165) „ 0,17
Pulsdruck 20, Diff. der Herzarbeit 1420.

31. V. 05. G. 130 Puls 72 R. R. 169 (133) Qu. 0,21
20 Knieb. ohne Anstrengung „ 190 (152) „ 0,20
Pulsdruck 21, Diff. der Herzarbeit 1062.

An diesem Tage Depression mit Wiederkehr schon verschwundener subjektiver Krankheitsempfindungen.

3. IV. 05. G. 130 Puls 80 R. R. 162 (137) Qu. 0,15
20 Kniebeugen „ 178 (142) „ 0,20
Pulsdruck 16, Diff. der Herzarbeit 2035.

26. VI. 05. G. 120 Puls 80 R. R. 163 (133) Qu. 0,18
20 Kniebeugen „ 178 (140) „ 0,20
Pulsdruck mühelos 16, Diff. der Herzarbeit 1602.

Befund. Objektiv: Herzlängendurchmesser zurück von 14 cm auf 12 cm. II. Aortenton nicht mehr klingend, Puls nicht mehr gespannt.

Subjektiv: Kein Opressionsgefühl auf der Brust mehr, die Atmung viel freier, 2 stündiger Spaziergang mit Tragen eines schweren Malkastens ohne jede Beschwerde, was früher nicht möglich war, überhaupt auszuführen. Die Beschwerden beim Steigen, insbesondere das Nachempfinden sind weg, Schlaf gut, ebenso Stuhlgang besser. Die Pulsationen im Bett nur noch ganz schwach hie und da wahrnehmbar.

An diesem Falle ist ausser dem Absinken der Aorten- und Kapillardruckwerte besonders beachtenswert die Abnahme der Steigerung der Herzarbeit bei Leistung der Kniebeugen was aus der Abnahme des Pulsdruckes von 30 am 7. III. auf 15 am 26. IV. und aus der Verringerung der Differenz der Herzarbeit von 3888 auf 1602 ersichtlich ist. Am 5. VI., nach Steigen von 2½ Treppen, war die Differenz der Herzarbeit sogar nur 300. Obwohl ferner der Blutdruckquotient stets während der Funktionsprüfung stieg, ging er am Tage einer Depression am 31. V. zurück, als Zeichen der im Gefässsystem sich einstellenden Widerstände. Auch die allmähliche Steigerung des Blutdruckquotienten (0,16 am 7. III. in Ruhe vor Bad auf 0,18 am 26. III.) ist im Sinne einer erleichterten Gefässzirkulation zu deuten. Endlich ist wohl zu bemerken, dass bei den Untersuchungen am 28. V. 04 und 7. III. 05, also innerhalb eines Zeitraumes von fast

einem Jahr, äusserst geringe Druckunterschiede konstatiert wurden, welche erst durch die Behandlung eine Veränderung erfahren haben.

J.-No. 305/I. F. B., Gymnasialprofessor aus S., 45 Jahre. 1. V. 05 (Dr. Held).

Anamnese: Herzfehler von Jugend auf, ohne Beschwerden bis 27. Lebensjahr (Platzangst, Schwindel usw. als Folgen eines Uebermasses in Speise und Trank; 1892 in Kissingen, kohlensaure Bäder mit Erfolg gebraucht). Seit Februar 1905 bei Tag und Nacht Herzklopfen, Beklemmungen, Angst, Schwindelgefühl am Tag, jede körperliche stärkere Bewegung macht Angst und Brustdruck. Appetit untertags schlecht, Abends besser, fühlt sich matt, elend, stets Kopfdruck. Trinkt 1 Glas Bier täglich, kann keine Zigarre mehr vertragen.

Habitus: Mittelgrosser Herr, mittlerer Ernährungszustand, aufgeregtes Wesen, Gesicht kongestioniert.

Herzstoss: Hebend, den ganzen Thorax erschütternd, Pulsatio epigastrica.

Herz: 1. Spitzenton klappend, mit scharfem systolischen Geräusch, den diastolischen Ton verdeckend. Ueber Aorta und Pulmonalis diastolisches Geräusch schwach hörbar.

Puls: 104 im Stehen, 88 im Liegen, schwach gefüllt, schwellend.

Gefässe: Stark pulsierend. Sonstige Organe ohne Befund.

G. 150 R. R. 190 (158) Qu. 0,17
20 Kniebengen anstrengend „ 230 (115) „ 0,24
Pulsdruck 40, Diff. der Herzarbeit 6092.

15. VI. 06. G. 120 P. 88 R. R. 190 (158) Qu. 0,21
20 Kniebeugungen, nicht anstrengend „ 215 (170) „ 0,21
Pulsdruck 40, Diff. der Herzarbeit 3310. Herzumfang unverändert.

Status praesens: Spitzenstoss im 5. IKR. schwach fühlbar, keinerlei Pulsationen mehr wahrnehmbar, 1. Spitzenton nicht mehr klappend, systolisches Geräusch unverändert, an den Gefässen kein diastolisches Geräusch mehr wahrnehmbar, keine pulsierenden Gefässe mehr, Puls voll ruhig. Frisches, gesundes Aussehen.

Subjektiv: Frei von jeder Missempfindung, macht stundenlange Spaziergänge ohne jede Beschwerde, steigt 3 und 4 Stiegen ohne jede Anstrengung, Appetit und Stuhlgang sehr gut.

Bemerkenswert ist hier die unveränderte Herzfigur, also das Fehlen einer erkennbaren Erweiterung und Hauptsitz der Erkrankung in den Gefässen (Hochdruckstauung).

J.-No. 355. R. M., Kaufmann in M., 25 Jahre (Dr. B. Görtz). Wegen Rotsehen nach einigen Kniebeugen oder ganz kurzer schriftlicher Arbeit zurzeit arbeitsunfähig. Mit der Erythropsie tritt Kopfweh ein. Augenärztlicherseits Gesichtsfeldeinengung konstatiert. Patient hält seine Kreislaufsorgane für vollkommen gesund, geht täglich 4 Stunden ohne Beschwerden spazieren. War stets gesund, trinkt ein Glas Bier täglich, sonst keinen Alkohol, Nichtraucher, Kaffee wird nur ganz dünn getrunken.

Habitus: Schlanker junger Mann mit gesunder Gesichtsfarbe.

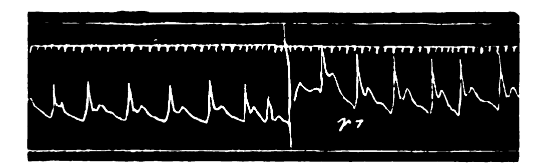
Herztöne: Im Stehen 1. Spitzenton unrein. Im Liegen 2. Töne besonders laut, nicht betont, nach 20 Kniebeugen 1. Spitzenton deutlich unrein.

Puls: 72, gleichmässig, mittelvoll. In der Kurve jedoch ungleichmässig.

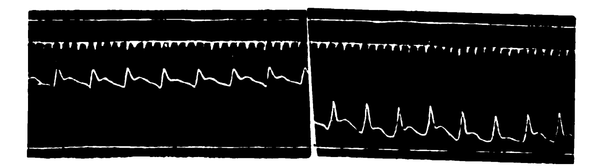
Herzstoss: Nur im 5. IKR. fühlbar.

Nervensystem: Reflexe erhöht.

20. IV. 05. Federspannung = 0 Federspannung = 1
vor nach 20 Knieb.



25. V. 05. Federspannung beidemale = 0.
vor nach 20 Kniebeugen



27. IV. 05. G. 100 P. 72 R. R. 135 (105) Qu. 0,22
sinkt nach 10 Min. Stehen auf „ 108 (79)
nach 20 Kniebeugen „ 130 (95) „ 0,27
Rotsehen tritt auf, Pulsdruck 22, Diff. der Herzarbeit 1223.

25. V. 05. G. 105 P. 68 R. R. 124 (98) Qu. 0,21
nach 20 Kniebeugen „ 135 (100) „ 0,26
Pulsdruck 11, Diff. der Herzarbeit 1134.

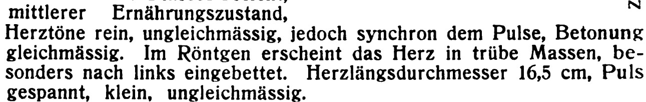
Entlassen am 25. V. 05. Bei Pulskurve I Federspannung „1" nach 20 Kniebeugen, da Puls zu elend war, um ordentliche Zeichnung zu geben. Bei Kurve II Federspannung „0" nach F.-Prüfung.

Objektiv: Gesichtsfeldeinengung verschwunden (Dr. B. Görtz). 1. Spitzenton auch nach 20 Kniebeugen vollkommen rein, Herzlängsdurchmesser 1 cm zurück.

Subjektiv: Kann jetzt 4 Stunden ohne Beschwerden schreiben und lesen. Rotsehen tritt auch nach Kniebeugen nicht mehr auf. Ist seitdem gesund und arbeitsfähig.

J.-No. 250/I. K. E., Privatière, 83 Jahre (Dr. Ludwig Fischer), 11. XI. 04.

Seit 1891 Bronchitis mit Asthma, Puls arrhythmisch seitdem; desgleichen schlechter Appetit und Schlaflosigkeit. 1903 und 1904 in Nauheim, je 7 Wochen, 24 Bäder, Erfolg gering. Schlaf etwas besser. Asthma stark, besonders nach Tisch, Schwindel hie und da, ziehende Schmerzen in der Herzgegend, Gefühl von Anschwellen der Adern beim Liegen. Gemütsstimmung gedrückt. Verlässt seit Wochen das Zimmer nicht, wegen des Asthma.




Habitus: Blasses Gesicht, mittlerer Ernährungszustand, Herztöne rein, ungleichmässig, jedoch synchron dem Pulse, Betonung gleichmässig. Im Röntgen erscheint das Herz in trübe Massen, besonders nach links eingebettet. Herzlängsdurchmesser 16,5 cm, Puls gespannt, klein, ungleichmässig.

Herzstoss: Im 5. IKR., verbreitert hebend.

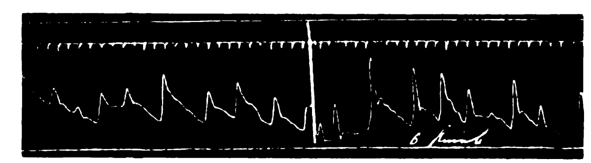
Atmung: Abgeschwächt, sonst Lunge rein.

Urin: Schwache Eiweisstrübung.

Gärtner 115 R. R. 180 keine Kniebeugen möglich
11. I. 05.
Nach 45 Bädern „ 155 6 Knieb. schwer atmig 180 mm Pdr. 25
23. II. 05. „ 145 6 „ geht leichter 155 „ „ 10
30. V. 05.
Nach 115 farad. Bädern „ 135 10 „ ohne Anstr. 150 „ „ 15
G. 100.

Subjektiv: Asthma, schon besser nach den ersten Bädern, ist längst verschwunden; Schlaf und Stuhlgang, ebenso Appetit sehr gut. Das Gefühl von Anschwellen der Adern besteht nicht mehr. Patientin geht täglich 2 km spazieren. Schwindel hie und da noch schwach vorhanden.

Ich mache hier auf das starke Missverhältnis zwischen Aortadruck und Kapillardruck (Riva-Rocci 180, Gärtner 175) im Beginne der Behandlung aufmerksam, und auf den dann allmählich eintretenden Ausgleich mit starkem Abfall des Aortendruckes (Riva-Rocci 180 auf 135) und geringem Abfall des Gärtner (115 auf 100). (Vorsicht in der Diagnose Arteriosklerose auch bei alten Leuten!) Man beachte ferner den starken Herzrückgang von 16,5 auf 13,5 cm.



Diese wenigen Fälle, auf welche ich mich leider des Umfanges der Arbeit wegen beschränken muss, geben natürlich nur einen sehr schwachen Begriff von der Mannigfaltigkeit der Krankheitsbilder in ihrem therapeutischen Ablauf. Erschöpfen sie doch nicht einmal die Grundtypen, namentlich hätte ich Ihnen gern die ganz leichten Fälle von Kreislaufsinsuffizienz sogen. gesunder, nur etwas neurasthenischer Individuen, insbesondere auch die interessanten Herzinsuffizienzerscheinungen bei Kindern und ihre Heilung gezeigt. Der Zweck meiner Aufgabe jedoch, Ihnen das Wesen der therapeutischen Beeinflussung durch die Elektrizität zu demonstrieren, ist, wie ich glaube, erreicht.

Die noch vollkommen offene Frage in wieweit seitens der elektrischen Ströme mechanische oder chemische Einwirkungen auf den Körper stattfinden, und in wieweit die in den Zellen normaler Wesen sich abspielenden elektrischen Transformationen beeinflusst werden, ferner ob die inneren Organe direkt vom Strome erregt werden, wie dies Aug. Hoffmann (XXI. Kongress für innere Medizin) für das Herz gegenüber dem galvanischen Strome nachwies oder ob die Organe nur reflektorisch erregt werden, kann ich für diesmal nicht weiter berühren.

Nun hat Capriati (Zeitschr. f. Elektrotherapie Heft 1) in einer sorgfältigen Untersuchungsreihe für das galvanische Bad die Tatsache einer auffallenden Förderung der muskulösen Kraftentfaltung und raschen Beseitigung aller Ermüdungserscheinungen erwiesen. Ebenso zeigen auch alle von mir behandelten Fälle die eine wichtige Grundtatsache der allmählichen Herzerstarkung, wie das objektiv aus der Abnahme der Herzarbeit und in der Regel des Pulsdruckes nach dosierter Anstrengung, sowie subjektiv aus der Abnahme der Ermüdung bei den Kniebeugen einwandfrei hervorgeht, abgesehen natürlich von Aenderungen der Herzfigur, der Pulskurven, der Herzgeräusche und der allgemeinen Besserung des Befindens.

Zu dieser Kräftigung der Herzleistung gesellen sich jedesmal in mannigfaltigster, aber für jedes Individuum besonderen Weise, funktionelle Veränderungen im Gefässystem, sei es nun Abfall oder Anstieg des arteriellen und kapillaren Druckes entweder in gleicher oder entgegengesetzter Weise, bis das, jeder Person eigentümliche Blutdruckoptimum erreicht ist (die venösen Druckverhältnisse müssen ja leider zur Zeit noch ausser Betracht bleiben mangels geeigneter Untersuchungsmethoden). Mit diesen Druckänderungen, d. h. Druckentlastung (auch krankhaft niederer Blutdruck bildet ja eine Kreislaufsbelastung) und mit dieser Herzerstarkung gehen dann die Anzeichen der Verminderung der Gefässwiderstände, also die Erleichterung des Blutabflusses in die Peripherie einher, wie uns dies das Verhalten des Blutdruckquotienten und der Pulskurven zum Ausdruck bringt. Die geschilderten Vorgänge sind nun keineswegs etwa von bestimmten und individuellen Zuständen oder bestimmten Arten von Kreislaufserkrankungsformen abhängig. Sie treten im Gegenteil bei allen Erkrankungsformen und Personen mit einer an die Naturnotwendigkeit eines physikalischen Gesetzes erinnernden Sicherheit ein, selbst unter den ungünstigsten Bedingungen, wie z. B.:

J.-No. 225/I. T., Fabrikbesitzer aus M. R., 50 Jahre alt, schwerer Potator, bekommt nach 5—10 Minuten Gehen regelmässig Anfall von akutem Lungenödem, Asthma, Schwindel, Trachealrasseln, schaumiges Sputum, dasselbe auch nach den 2 ersten Bädern.

7. X. 04. Riva-Rocci im Stehen über 250 mm, Gärtner 225 mm, Puls 100.

Trinkt während der Behandlung täglich 1—2 Flaschen schweren Südwein. Bei der Entlassung, nach Gebrauch von 58 Bädern, macht Patient täglich 3 stündige Spaziergänge ohne jede Beschwerde. Anfälle kommen nur sehr selten in Form von rasch vorübergehender Schweratmigkeit vor.

11. XII. Riva-Rocci im Stehen 195 mm, Gärtner 180 mm, Puls 92.

Selbstverständlich kann solch widersinniges Verhalten auch jeden Erfolg gelegentlich illusorisch machen. Infolge dieser zuverlässigen Wirksamkeit sind bei der Elektrotherapie eigentliche Kontraindikationen auch schwer aufzustellen, abgesehen von fieberhaften Erkrankungen oder von Aortaaneurysmen, die aber mehr in das Kapitel bösartiger Geschwülste, als in die Rubrik Kreislaufserkrankung gehören. Hier versagt die Elektrotherapie vollkommen.

Aeusserst selten sind Idiosynkrasien gegen den elektrischen Strom, z. B. J.-No. 277/I, Fr. E., 40 Jahre alte Hysterika mit Herzinsuffizienz und Klappenfehler (Dr. Bickart), welche während des Bades regelmässig schon vor Durchleitung des Stromes Angstanfälle mit allgemeinem Tremor bekommt.

In einigen wenigen anderen Fällen sind nicht vollbefriedigende Erfolge lediglich in unangreifbaren Komplikationen, schweren mechanischen Kreislaufshindernissen, wie schwerster Stenoseformen oder vorgeschrittensten Kranzarteriensklerosen begründet.

J.-No. 16/I. Finanzrat D., 70 Jahre alt (Hofrat Dr. Bredauer). Muss wegen Herzschmerz auf 100 m Weg 4—5 mal stehen bleiben. 115 Bäder, die er nimmt, weil sie ihm stets wesentliche Erleichterung bringen, wird nach vorübergehender Besserung als ungeheilt entlassen.

Dagegen J.-No. 270/I, A. W. aus M., 58 Jahre alt, Grosskaufmann. Apoplexie vor 2 Jahren. Ausstrahlende Schmerzen in den linken Arm bei Liegen und Sitzen, muss im Gehen wegen Herzschmerzen sehr häufig stehen bleiben.

10. XII. 04. R. R. 155 G. 140 65 Bäder
22. III. 05. „ „ 125 „ 110

Herz zurück. Schmerzen verschwunden. Macht im Sommer Tagespartien mit Rad ohne Beschwerden.

Der Dauererfolg der Hydroelektrotherapie wird lediglich garantiert, und zwar zuverlässig garantiert, von der Lebensführung der Kranken, von dem Aufgeben einer unzweckmässigen Lebensweise, namentlich im Essen und Trinken. Nur dadurch werden Kreislaufstörungen verhütet oder geheilte Erkrankungsfälle vor Rezidiven bewahrt. Dagegen ist die Annahme, es könnten irgendwie erheblichere Kreislaufsstörungen durch Diätetik oder Entfettung usw. allein geheilt werden, sicher falsch, wie das z. B. Dr. H. sowie eine Reihe anderer von mir beobachteter Fälle beweisen.

Auf die eigentliche Behandlungsweise einzugehen, muss ich mir für diesmal leider versagen und möchte ich nur bemerken, dass es ein grober Fehler ist, Kreislaufskranke von Anfang an oder ausschliesslich mit Wechselströmen zu behandeln, wegen der hohen Spannung derselben (30 Volt gegen faradisch 8 Volt) und des starken Juckreizes infolge der geringen Unterbrechungszahl. Letzterer Uebelstand ist durch Erreichung von Wechselströmen mit 14000 Unterbrechungen, statt 5000 bisher, in meiner Anstalt so ziemlich behoben.

Es mag auffallend erscheinen, dass in den angeführten Fällen die Behandlungsdauer ziemlich lang und die Anzahl der Bäder eine reichlich bemessene ist. Nun ich glaube, dass es nachgerade Zeit ist, der leidenden Menschheit klar zu machen, dass innerhalb 4 Wochen jahrelang bestehende Leiden kaum gebessert, geschweige denn geheilt werden, mag die Behandlung sein wie sie will. Die relativ hohe Anzahl der Einzelbehandlungen ist bedingt durch die unablässig der Erreichung der früheren Gewebsspannung in gesunden Tagen entgegenarbeitenden Kreislaufsarbeit, und ich muss es direkt als einen Vorzug der Elektrotherapie betrachten, dass sie in dieser Häufigkeit der Applikationsform anstandslos und fast ausnahmslos ertragen wird.

Meine Aufgabe, zu zeigen, dass die Hydroelektrotherapie alles das zu leisten imstande ist, was man billigerweise von einer Kreislaufsbehandlung verlangen kann, ist, wie ich hoffe, mit dem Vorstehenden erfüllt. Wenn ich nun aber weiter gehe und behaupte, sie ist in ihrer Art zurzeit wohl durch keine andere Behandlung voll zu ersetzen, so möchte ich dies noch kurz in folgendem begründen.

Der Schottschen Widerstandsgymnastik ist sie weniger wegen Wegfalls der Innervationsanstrengung, wie Büdinger und Geissler meinen, überlegen, als durch die Einwirkung des therapeutischen Faktors auf einen ruhenden Körper, der von jedem zur Ueberwindung der Schwerkraft nötigen Kraftverbrauch vollkommen frei ist. Darin beruht der Begriff „Herzschonung" im besten Sinne des Wortes für unsere Behandlungsart.

Bezüglich der Hydrotherapie, insbesondere der mit kohlensaueren Bädern, ist nun endgültig und widerspruchslos insbesondere durch Senator und Romberg (Referat auf dem Kongress für innere Medizin 1903) erwiesen, dass ihre Wirksamkeit erst unter 33° C beginnt, also als kühles bezw. kaltes Bad, welches durch die Wärmegefühl erregende Kohlensäure erträglich gemacht wird.

Auch die eingehenden Untersuchungen Strasburgers (Archiv f. klin. Med., Bd. 82, H. 5 u. 6) haben diese Annahme gestützt und zugleich gezeigt, dass mit den Bädern, und zwar je kälter und wirksamer sie sind, eine starke systolische Blutdrucksteigerung mit nachfolgender Senkung und Wiederaufstieg verknüpft ist. Diese Druckschwankungen sind lediglich die Folge des Kälteschocks und fehlen in den elektrischen Bädern, deren Druckanstieg vollkommen gleichmässig ist. Abgesehen davon ist es überhaupt ein grosser Vorteil, die Herzkranken, welche ja bekanntlich sehr empfindlich gegen jede Kälteeinwirkung sind und so leicht zu Frostkollaps neigen, bei den elektrischen Bädern stets im gleichmässig und nach subjektivem Bedarf gewärmten Wasser zu haben. Gerade die Frostempfindlichkeit der Kranken ist ja vielfach ein grosses Hindernis für eine durchgreifende Kur mit den kohlensauren Bädern, wenigstens mit den wirklich wirksamen. Auf andere Vorteile, wie das Vermeiden der Kohlensäureeinatmung, die genaue Dosierung des Heilfaktors, die fast unbegrenzte Steigerungsfähigkeit der Stärke des elektrischen Stromes, die wahrscheinlich auch viel kontrastreichere Wirkung der verschiedenartigen elektrischen Ströme usw. will ich hier nur hinweisen. Ausdrücklich möchte ich jedoch bemerken, dass die angeführte Gegenüberstellung der beiden Behandlungsarten keineswegs

eine Herabsetzung des anerkannten Wertes der Therapie mit kohlensauren Bädern darstellen soll. Es ist für mich kein Zweifel, dass jede der beiden Behandlungweisen gewisse Sondervorteile in sich trägt und als Aufgabe der eingehendsten Forschung für die Zukunft betrachte ich es auch hier, volle Klarheit zu schaffen.

## Fritz Schaudinn.

Von Richard Hertwig in München.

Durch die Entdeckung des Malariaparasiten und die Feststellung seiner Entwicklungsweise durch Laveran, Ross, Grassi u. A. wurde zum ersten Mal die Auffassung durchbrochen, dass die infektiösen Krankheiten im weiteren Sinne vorwiegend durch niedere pflanzliche Organismen, vor allem durch Bakterien bedingt seien. Es stellte sich heraus, dass auch einzellige Tiere oder Protozoen nicht nur als Parasiten des Menschen auftreten, wie es für die Amoeben und Infusorien des Darms schon längst bekannt war, sondern auch durch enorme Vermehrung, ausgedehnte Zerstörungen und leichte Uebertragbarkeit zu ebenso furchtbaren, ja in ihren ökonomischen Folgen noch furchtbareren Geisseln der Menschheit werden können. Damit waren plötzlich die Protozoen in den Mittelpunkt des medizinischen Interesses gerückt, welches noch zunahm, als es sich herausstellte, dass noch viele andere Krankheiten, besonders Krankheiten der durch die koloniale Ausbreitung der europäischen Staaten uns näher gerückten tropischen und subtropischen Länder durch Protozoen hervorgerufen werden, einerseits Krankheiten des Menschen, andererseits Krankheiten der für die menschliche Kultur unentbehrlichen Haustiere.

Der Entwicklungsgang der Bakterien ist, wenigstens soweit wie wir wissen, einfacher Natur und zeigt eine grosse Gleichförmigkeit, sodass sich für bakterielle Untersuchungen eine relativ einfache und in relativ kurzer Zeit zu erlernende Methode hat entwickeln lassen. Ganz anders geartet ist der Entwicklungsgang der Protozoen. Auch hier gibt es ja gewisse Grundzüge der Entwicklung, wie sie bei allen parasitischen Tieren vorkommen. Bei keinem Parasiten spielt sich der zwischen zwei Geschlechtsakte eingeschlossene Entwicklungzyklus an einem und demselben Ort ab. Auf irgend einem Stadium kommt die Entwicklung zum Stillstand und muss der Parasit, wie es uns Bandwürmer und Trichinen lehren, aus dem Wirt herausgelangen und einen oder mehrere Zwischenwirte passieren oder müssen seine Keime wie es für Ascaris lumbricoides und Oxyuris, Ankylostoma und Trichocephalus zutrifft, eine Zeitlang im Freien verweilen, ehe sie im ursprünglichen Parasitenträger ihre Entwicklung wieder aufnehmen können. In allem Uebrigen aber herrscht eine proteusartige Mannigfaltigkeit der Zustände, dass man schon ein in zoologischen Dingen, besonders in der Kenntnis der Protozoen sehr erfahrener Forscher sein muss, um sich in dem Labyrinth der Entwicklungszustände zurecht zu finden und ihre entwicklungsgeschichtliche Bedeutung gut zu verstehen.

In diesen rein sachlichen Verhältnissen ist, ganz abgesehen von der ganz aussergewöhnlichen später noch zu besprechenden Begabung des Mannes, der Grund gegeben, weshalb der Tod des Protozoenforschers Fritz Schaudinn nicht nur für seine zoologischen Kollegen, sondern auch für die Vertreter der Medizin ein so schwerer Verlust geworden ist. Fritz Schaudinn wurde am 19. September 1871 in dem ostpreussischen Städtchen Röseningken geboren als Sohn eines Gestütsinspektors, welchem es nicht vergönnt war, an der glänzenden Entwicklung seines Sohnes sich zu erfreuen. Nachdem er die Gymnasien in Insterburg und Gumbinnen absolviert hatte, bezog er 1890 die Universität Berlin, wo er sich unter der Leitung von F. E. Schulze hauptsächlich dem Studium der Zoologie widmete. Nachdem er 1894 promoviert hatte, wurde er zunächst Assistent am Berliner zoologischen Institut und habilitierte sich 1898 für Zoologie. In diese Zeit fallen seine ausgezeichneten Untersuchungen über freilebende Protozoen des Meeres und des Süsswassers. Es gelang ihm namentlich für gewisse einzellige Tierformen den gesamten Lebenszyklus festzustellen, so für Trichosphaerium Sieboldi und die durch den Dimorphismus der Generationen ausgezeichneten Foraminiferen. Man kannte damals nur für wenige Gruppen der Protozoen Befruchtungsvorgänge. Schaudinn wies in den genannten Untersuchungen ihre weite Verbreitung nach und zeigte, dass der Lebenszyklus der Protozoen sehr häufig durch die Befruchtung in zwei Perioden zerlegt werde, in denen dieselben Arten einen durchaus verschiedenen Habitus besitzen und auch oft ausserordentliche Unterschiede der Grösse zeigen, wie das gleichzeitig von anderer Seite für die Malariaparasiten bewiesen wurde.

Ein Wendepunkt in seinem Leben wurde durch die Arbeit über die in Tausendfüssen schmarotzenden Coccidien herbeigeführt. Mit dieser Arbeit, welche die prinzipielle Uebereinstimmung im Entwicklungsgang der Malariaparasiten und Coccidien nachwies, begann Schaudinn sein Interesse den parasitischen Protozoen zuzuwenden. Er hatte umsomehr hierzu Veranlassung, als er im Jahre 1901 in den Dienst des Reichsgesundheitsamtes berufen wurde. Zunächst ging er zur Erforschung der Malaria nach Rovigno in Istrien; nach wenigen Jahren kehrte er nach Berlin zurück und trat zunächst als Hilfsarbeiter, später als Regierungrat und Vorstand des Laboratoriums zur Erforschung krankheitserregender Protozoen in das Reichsgesundheitsamt ein. Anfangs dieses Jahres siedelte er an das Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg über. Nur kurze Zeit konnte er sich dieses neuen, ihm im höchsten Mass sympathischen Wirkungskreises erfreuen. Schon am 22. Juni machte nach schwerem Leiden der Tod seinem an Erfolg und Arbeit reichen, kurzen aber ruhmvollen Leben ein Ende.

An dieser Stelle sei nur der Verdienste gedacht, welche Schaudinn sich in der letzten Phase seines Lebens erworben hat, Verdienste von der grössten Bedeutung für die wissenschaftliche Zoologie, von noch grösserer Bedeutung für die Medizin. Ich beginne mit seinen Untersuchungen über die Amöben, welche die tropische Dysenterie begleiten, in deren Gefolge so häufig die schweren Leberabszesse auftreten. Die pathogene Natur der sogen. Amoeba coli war trotz vieler Untersuchungen stark umstritten. Schaudinn klärte die Ursache der herrschenden Widersprüche auf, indem er zeigte, dass im Kolon des Menschen mindestens zwei verschiedene Amöbenarten vorkommen; für die eine, die Entamoeba coli, konnte er den Entwicklungsgang, die Art der Infektion und ihre Unschädlichkeit feststellen, in der anderen dagegen, der Entamoeba histolytica, erkannte er einen dem Menschen äusserst gefährlichen Parasiten.

Von den in Rovigno ausgeführten ausgedehnten Malariaforschungen ist leider — was bedauerlicherweise für viele Schaudinnsche Untersuchungen gilt — nur ein Teil und dieser nur in unvollständiger vorläufiger Mitteilung erschienen; derselbe enthält aber eine sehr wichtige Entdeckung, die äusserst interessante Erklärung des Malariarezidivs. Es ist bekannt, dass die Malaria, falls keine neue Infektion eintritt, öfters auch ohne Chininbehandlung ausheilt, dass es aber in solchen Fällen zu typischen Rezidiven kommen kann: der Krankheitsprozess flammt aufs neue auf, auch dann, wenn eine Neuinfektion ausgeschlossen ist. Schaudinn wies als Ursache der Rezidive die „Makrogameten", d. h. weibliche Geschlechtsformen nach, welche sich im Blute des Patienten erhalten haben, ohne aber sich zu vermehren, und nun plötzlich ihre Vermehrungsfähigkeit wieder gewinnen. Der sehr grosse Kern derselben zerfällt in zwei Stücke, ein Stück, das zugrunde geht (gemeinsam mit einem Quantum Protoplasma), ein zweites, welches anfängt sich zu vermehren. So entstehen neue proliferationsfähige Malariaparasiten, welche neue Fieberanfälle erzeugen. Offenbar handelt es sich hier um dieselben Erscheinungen, die ich für zahlreiche freilebende Protozoen nachgewiesen habe und für die Calkins den Namen Depressionszustände eingeführt hat. Wenn Protozoen lange Zeit in reicher Nahrung kultiviert werden — und das trifft ja bei Parasiten zu — so wird zunächst eine enorme Vermehrung erzielt, dann aber tritt Unfähigkeit zu assimilieren und



sich zu teilen ein. Auf diesem Stadium sind die Kerne bei einkernigen Formen auf Kosten des Protoplasma vergrössert, bei vielzelligen Formen über das Mass vermehrt. Viele Individuen gehen an dieser Kernhypertrophie zugrunde, andere retten sich, indem sie den Kernapparat verkleinern, sei es, dass der einheitliche Kern in Stücke zerfällt, die zum Teil aufgelöst werden, sei es, dass von den vielen Kernen ein Teil zugrunde geht, der andere sich erhält. Auch können ganze, an Kernsubstanz überreiche Teile des Tieres wie ein Sequester abgestossen werden. Die Tiere, welchen es so gelungen ist, den Kernapparat auf die Norm zu reduzieren und sich zu reorganisieren, zeichnen sich durch eine enorme Vermehrungsfähigkeit aus. Offenbar ist auf diese den einzelligen Organismen eigentümlichen Depressionszustände das Ausheilen der Malaria, auf das Ueberwinden derselben das Vorkommen von Rezidiven zurückzuführen, vielleicht nicht nur bei Malaria, sondern auch anderen Infektionskrankheiten. Es wäre dann nicht richtig, mit Schaudinn von Makrogameten, weiblichen Geschlechtstieren, zu reden, wie denn überhaupt in der neuen Parasitenliteratur mit diesem Ausdruck nach meiner Ansicht viel Missbrauch getrieben wird.

Die letzten Jahre von Schaudinns Leben waren der Untersuchung der Trypanosomen gewidmet. Er machte seine Vorstudien an anderweitigen Wirbeltieren, um von den so gewonnenen Erfahrungen aus analoge Erkrankungen des Menschen und seiner Haustiere zu erklären. Für das in einer Eule schmarotzende Trypanosoma noctuae gelang es ihm, den gesamten Entwicklungsgang festzustellen: die Vermehrungsvorgänge im Blut der Eule, die äusserst merkwürdigen Geschlechtsvorgänge in dem Darm und der Leibeshöhle von Culiziden. Bei einer zweiten parasitischen Form der Eule, der Spirochaete Ziemanni, war der Entwicklungsgang in allen prinzipiellen Punkten der gleiche wie bei dem Trypanosoma. Hieraus ergab sich das äusserst wichtige Resultat, dass die Spirochäten nicht, wie man bisher annahm, zu den Bakterien gehören, sondern Flagellaten sind, die in die nächste Nähe der Trypanosomen gestellt werden müssen. Die Bedeutung dieses Resultats fällt um so mehr in die Augen, als eine Spirochäte (Sp. Obermeieri) im Blut von Rekurrenzkranken gefunden worden ist. Die Ermittelungen über die Krankheitserreger der Eule und über die Art ihrer Uebertragung eröffneten, wie Schaudinn auch auseinandersetzte, neue Perspektiven, in der Aetiologie des Rückfalltyphus einen tüchtigen Schritt vorwärts zu kommen.

Die Entdeckung einer im Menschen schmarotzenden Spirochäte ist die letzte wissenschaftliche Leistung Schaudinns gewesen, vielleicht zugleich die Leistung, welche seinem Namen einmal den grössten Glanz verleihen wird. Er fand in den Primär- und Sekundäraffekten und den geschwollenen Lymphdrüsen syphilitischer Individuen, auch solchen, die sonst völlig gesund und noch nicht lange infiziert waren, eine Spirochäte von so extremer Zartheit, welche ferner den gewöhnlichen Färbungsmethoden so ausserordentliche Schwierigkeiten bereitete, dass er ihr den bezeichnenden Namen Sp. pallida gab. Viele Dermatologen, vielleicht sogar die Mehrzahl, sind der Ansicht, dass in der Spirochaete pallida und nicht in dem ungefähr gleichzeitig von Siegel entdeckten Cytorrhyctes luis endlich der so lange Zeit vergebens gesuchte Erreger der Syphilis gefunden worden sei. Schaudinn selbst ist auch der Meinung gewesen, dass er den Syphiliserreger entdeckt habe, wenn er auch zu vorsichtig war, um diese Ansicht in bestimmter Weise auszusprechen. Als ein Mann der exakten Forschung war er sich der grossen Schwierigkeiten bewusst, welche die Forschung noch zu überwinden hatte, um den Beweis der infektiösen Natur zu erbringen oder gar Mittel zur Bekämpfung des furchtbaren Feindes der Menschheit zu ermitteln. Schaudinn war aber auch nicht der Mann, der vor diesen Schwierigkeiten zurückschreckte. Er besass das für wichtige Entdeckungen nötige Zutrauen auf sein Können, welches ihn bei seinen Untersuchungen nicht erlahmen liess.

Schaudinn hatte zu diesem Selbstvertrauen volle Berechtigung; denn in der Tat stand ihm bei seiner Forschertätigkeit eine ganz eigenartige, für die Besonderheit seines Arbeitsgebietes wie geschaffene, glänzende Begabung zu Gebote. Er war ein Entdecker und Beobachter ersten Ranges, der mit ganz aussergewöhnlichem Scharfblick Wichtiges und Unwichtiges rasch zu sondern und so den richtigen Weg der Forschung einzuschlagen wusste. Begabt mit unermüdlicher Arbeitskraft, die in einem kräftigen Körper ihren Rückhalt fand, vermochte er die Gunst des Augenblicks durch zeitweilige äusserste Anspannung seiner Kräfte auszunützen; zugleich war er ausharrend, um diese Gunst des Augenblicks, die sich bei Protozoenforschung meist nicht erzwingen lässt, geduldig abzuwarten.

Schaudinn war ferner eine eminent praktische Natur. Wo die Beobachtung auf Schwierigkeiten stiess, war er nie um Mittel verlegen, sie zu beseitigen. Manchmal waren es höchst einfache Einrichtungen, mit denen er Schwierigkeiten, an denen manch anderer gescheitert wäre, bemeisterte.

Alle diese hervorragenden Eigenschaften, dazu die in einem Jahrzehnt gewonnenen reichen Erfahrungen bringen es mit sich, dass der Tod Schaudinns ein geradezu unersetzlicher Verlust sowohl für die Zoologie wie für die Medizin geworden ist. Der Verlust ist um so unersetzlicher, als viele seiner Untersuchungen nur unvollständig in Auszügen mitgeteilt worden sind. Schaudinn war kein Mann des Schreibtisches; er war ein Mann der Beobachtung, sei es am Mikroskopiertisch, sei es in der freien Natur, ein frische, arbeitsfreudige, gerade Natur, welche Freunde und Schüler gleichmässig verehrten. Um so tragischer berührt uns sein hartes Schicksal. Zwar hat es ihm in den letzten Jahren seines Lebens nicht an Anerkennung gefehlt; die Petersburger Akademie ernannte ihn erst kürzlich zu ihrem korrespondierenden Mitglied. Zweimal wurden ihm von England aus glänzende Anerbietungen gemacht, um ihn für das University College und die Universität Cambridge zu gewinnen, wo Lehrstühle für Protozoenkunde errichtet worden waren. Aber alles das tritt hinter der tieftraurigen Tatsache zurück, dass er von seiner Arbeit abberufen wurde, ehe es ihm vergönnt war, die Resultate jahrelanger angestrengtester Tätigkeit in ausführlicher Form zu veröffentlichen und die reiche wissenschaftliche Früchte versprechende Saat der letzten Jahre einzuernten. Eine schwere Bekümmernis muss es auch für den aus dem Leben scheidenden Gelehrten gewesen sein, seine Familie in bedrängter Lage zurücklassen zu müssen, nachdem er jahrelang mit ihr ein sehr bescheidenes Los geteilt und zum ersten Male in dem neuen Hamburger Wirkungskreis eine glücklichere Gestaltung auch der äusseren Lebensverhältnisse für sie erreicht hatte.

---

Aus dem pathologischen Institut in München.

## Wie sollen Untersuchungsobjekte eingesandt werden?

Von Professor Dr. Hermann Dürck.

Einsendungen von Untersuchungsobjekten, wie Gewebsschnitten, Organen, Sputum, Dejektionen etc., an das pathologische Institut, bei welchen infolge ungenügender oder ungeeigneter Konservierung oder Verpackung oder infolge sonstiger unzweckmässiger Vorbehandlung die Beantwortung der gestellten Fragen erschwert, verzögert oder in manchen Fällen ganz unmöglich gemacht wird, erfolgen sehr häufig.

Da von dem Ausfall derartiger Untersuchungen sehr oft das ärztliche Handeln in entscheidender Weise beeinflusst wird und das Wohl und Wehe der betr. Kranken abhängt, so ist es wünschenswert, ja notwendig, dass die Untersuchung der eingesandten Objekte von der damit betrauten Zentralstelle möglichst genau und tunlichst rasch ausgeführt wird. Der einsendende Arzt soll in der Regel (je nach seiner Entfernung vom Untersuchungsort und je nach Kompliziertheit des zu beurteilenden Objekts) 24 bis längstens 48 Stunden nach erfolgter Einsendung im Besitz einer orientierenden Antwort, bezw. eines erschöpfenden Befundprotokolles sein.

Dieses Ziel zu erreichen ist aber nur möglich, wenn der Einsender die Objekte in genügender Weise vorbereitet oder

wenigstens nicht durch fehlerhafte Behandlung die Untersuchung behindert.

Die folgenden Zeilen sollen dem mit den neueren Untersuchungsmethoden selbst weniger vertrauten Praktiker eine kurze Anleitung geben, in welcher Weise derartige Einsendungen zweckmässig betätigt werden.

Ich beginne mit der Behandlung von Gewebsstücken, Probeexzisionen und ähnlichen Objekten, bei welchen also eine Gewebsdiagnose verlangt wird.

Die Uebersendung der Gewebsstücke in frischem Zustande ist meistens, wenn es sich nicht um ganz kleine Stückchen und um ganz geringe Entfernung vom Untersuchungsort handelt, unzweckmässig, da allzuleicht entweder Vertrocknung oder Fäulnis eintritt, durch beide aber die geweblichen Strukturen gewöhnlich bis zur Undefinierbarkeit entstellt werden. Sehr ungeeignet ist der Zusatz von Wasser, ebenso auch von verdünnter Kochsalzlösung, weil darin eine hochgradige Verquellung und bei längerem Verweilen natürlich auch ungestörte Fäulnis stattfindet. Ganz zu verwerfen sind auch die in der Chirurgie gebräuchlichen Lösungen antiseptischer Substanzen, wie Sublimat (1:1000), Karbol, Lysol etc., denn auch diese wirken nicht fixierend, sondern nur stark verquellend auf die Gewebe.

Die meisten Einsender glauben allen Ansprüchen gerecht zu werden, wenn sie Alkohol in verschiedenen Konzentrationsgraden zur Konservierung der Gewebsstückchen verwenden. (Leider wird auch denaturierter Spiritus häufig genug benutzt.) An und für sich wäre nun gegen die Benutzung des Alkohols nichts einzuwenden, da er eine genügende Fixation und Härtung der Gewebe herbeiführt, wenn die Stückchen im Verhältnis zu der umgebenden Flüssigkeitsmenge nicht zu gross sind, was besonders bei der Versendung von ganzen Organen oder grösseren Organstücken häufig genug der Fall ist (s. u.). Allein abgesehen von der überaus lästigen Eigenschaft des Alkohols, stark schrumpfend auf die Gewebe, namentlich auf besonders saftreiche einzuwirken, verzögert seine Anwendung in der Regel sehr beträchtlich die Untersuchung der eingesandten Objekte und damit die Ausfertigung der Antwort.

Seit der bedeutsamen Verbesserung der Mikrotome und namentlich der Gefriertechnik durch Anwendung der flüssigen Kohlensäure zum Zweck der Ueberführung der zu untersuchenden Gewebe in eine schnittfähige Konsistenz bedienen sich die meisten Untersuchungslaboratorien der Kohlensäuregefriermikrotome zur Herstellung der erforderlichen Schnitte. Wir verwenden z. B. im Münchener pathologischen Institut seit etwa 4 Jahren mit ausgezeichnetem Erfolg das von Aschoff angegebene und von Aug. Becker in Göttingen ausgeführte Mikrotom mit Kohlensäuregefriervorrichtung. Seine Anwendungsmöglichkeit ist eine nahezu universelle, die Bedienung eine überaus einfache und die Schnelligkeit, mit welcher sich ganz unabhängig von der herrschenden Aussentemperatur Schnitte von allen erdenklichen Gewebsgattungen herstellen lassen, lässt nichts zu wünschen übrig, Eigenschaften, welche den älteren, mit Aetherspray versehenen Gefriermikrotomen durchaus nicht nachgerühmt werden konnten.

Nur eines ist bei den zu schneidenden Gewebsstücken auch hier erforderlich — dass sie vorher **nicht** in Alkohol gelegen hatten (weil hierdurch natürlich die Gefrierfähigkeit aufgehoben wird). Manchmal lässt sich zwar durch längeres Auswässern auch bei einem nicht zu lange in Alkohol gewesenen Stückchen die Gefriermöglichkeit wieder herstellen, aber die Schnitte haben dann die Neigung, ungemein leicht zu zerbröckeln und es ist überhaupt niemals mehr mit Sicherheit auf die Erziehung genügender Schnitte zu rechnen. In diesen Fällen bleibt dann natürlich nichts anderes mehr übrig, als die in Alkohol geschickten Stücke in Paraffin einzubetten und zu schneiden. Damit aber ist immer ein Zeitverlust von allermindestens vielen Stunden gegeben.

Wir werden daher für ein möglichst allgemein anzuwendendes Konservierungsverfahren von Gewebsstücken die Forderung aufzustellen haben, dass es nicht nur gut fixiert und härtet und rasch genug in grössere Gewebstiefen eindringt, sondern dass es auch die augenblickliche Gefrierfähigkeit der Stücke in keiner Weise beeinträchtigt und allen diesen Bedingungen wird in geradezu idealer Form gerecht **die 10 proz. sog. Formalinlösung.**

Der Formaldehyd wurde zuerst von F. Blum im Jahre 1893 in die histologische Technik eingeführt. Er ist ein farbloses, stechend riechendes, die Schleimhäute stark reizendes Gas, gewonnen durch Oxydation von mit Luft zerstäubtem Methylalkohol über glühender Kohle. Seine wässerige Lösung kommt unter dem Namen Formol oder Formalin in den Handel, enthält gewöhnlich etwa 40 Proz. Formaldehyd und ist das Formaldehydum solutum des deutschen Arzneibuches.

Es soll für unsere Fixationszwecke ausschliesslich in einer Verdünnung von 1:10 Wasser angewendet werden. In dieser Form hat es die Eigenschaft, die Eiweisskörper, welche die Gewebe zusammensetzen, wasserunlöslich und hart zu machen, indem es eine homogene und sehr feine Gerinnung derselben mit bester Formerhaltung herbeiführt. Ein ganz besonderer und für sehr viele Untersuchungen wichtiger Vorteil des Formaldehyds gegenüber dem Alkohol ist der Umstand, dass es Fett durchaus nicht extrahiert, sondern gänzlich unberührt lässt, so dass diese für die Beurteilung so vieler krankhafter Veränderunge ausserordentlich belangreiche Substanz, sei es in Form von zusammenhängendem Fettgewebe, sei es als Degenerations- und Zerfallsprodukt in Form einzelner Tröpfchen und Kügelchen in den Schnitten zur Anschauung gebracht und bei Bedarf mit Sudan III oder Ponceau gefärbt werden kann.

Die Anwendung des Formalins wird demnach für unsere Zwecke, d. h. für die Konservierung von kleineren Gewebsstücken am besten in der Weise zu geschehen haben, dass ein weithalsiges, gut verschliessbares Glasgefäss zuerst mit der 10 proz. Formalinlösung gefüllt und in diese hierauf das Gewebsstück gebracht wird. Man verfahre nicht umgekehrt, damit ein inniges Anliegen der Objekte an den Gefässwandungen und damit Deformationen und einseitige mangelhafte Konservierung vermieden wird. Sehr zweckmässig ist es, auf den Boden des Gefässes vorher etwas zusammengeknülltes Goldschlagpapier (sog. „Josephipapier") zu legen, damit das Präparat von allen Seiten her durch die Konservierungsflüssigkeit bespült wird, jedoch ist die Einlage von Watte, Verbandstoff etc. zu vermeiden, weil durch diese störende Fasern in das Gewebe kommen.

Das dem Glase anzuheftende Etikett soll enthalten (auch wenn nähere Angaben in einem Begleitschreiben gemacht werden): Provenienz des Stückes, Individuum von dem es stammt (Mann? Frau?), Alter, Datum der Einsendung und Name und genaue Adresse des Einsenders, also z. B.:

„Probeexzision, Tumor vom Unterkiefer. W. 35 J. 18. Mai 1906. Dr. Mayer, Straubing, Landstr. 2."

Das Ganze ist bruchsicher gepackt (bei kleineren Fläschchen am besten in gebohrter Holzhülse) auf schnellstem Wege dem Untersucher einzusenden.

---

Sollen ganze Organe von Sektionen, grössere durch Operation gewonnene Tumoren, Extremitäten etc. oder Föten, Missbildungen etc. zur Einsendung gelangen, so sind auch hier Vorsichtsmassregeln notwendig, wenn eine genaue Untersuchung dieser Objekte gewünscht wird. Erfahrungsgemäss kommen namentlich auch von gerichtlichen Obduktionen die Organe oftmals in einem so weit vorgeschrittenen Stadium fauliger Zersetzung zur Einsendung, dass eine Beurteilung der Fälle ausserordentlich erschwert und genauere histologische Untersuchungen ganz unmöglich gemacht werden. Der berühmte alte „Giftkasten" mit seinen unseligen 4 numerierten Gläsern, der meist einen ansehnlichen „Instanzenweg" zu durchwandern hat, bis er endlich in den Händen des designierten Untersuchers landet, spielt hier eine beträchtliche, wenn auch nicht gerade rühmenswerte Rolle.

Die Grösse der Objekte begünstigt natürlich die Schnelligkeit des Eintrittes der Fäulnis, ausserdem verursacht häufig die Verpackung Schwierigkeiten und gerade in letzterer Beziehung wird am meisten gefehlt.

Auch hier leistet wiederum das Formaldehyd ganz hervorragende Dienste und ist von einer geradezu souveränen Wirksamkeit, indem es bei richtiger Anwendung selbst starke schon eingetretene Fäulnis nahezu augenblicklich aufhebt.

Besteht also irgendwelche Gefahr, dass bei Einsendung der frischen Organe Veränderungen durch Fäulnis eintreten könnten, und dies ist in der wärmeren Jahreszeit wohl stets der Fall, wenn nicht ausgiebige Eispackung der möglichst frisch entnommenen Objekte angewendet werden kann, so wird man am besten stets zur Formalinkonservierung greifen. Es ist dabei besonders darauf zu achten, dass in die betreffenden Gefässe, Gläser, Blechbüchsen etc. zuerst das Formalin (10 proz. Lösung) geschüttet und dann erst die Organe, allseitig gut unterpolstert, eingelegt werden, damit Deformationen vermieden werden. Auch ist zu berücksichtigen, dass Formalin alles Bindegewebe augenblicklich derartig gerbt, dass es in der Form erstarrt, in welcher das Konservierungsmittel zur Einwirkung gelangte. Es ist beispielsweise ganz unmöglich, bei einem Fötus die Lagerung der Gliedmassen jemals wieder ohne Zerreissung zu verändern, wenn einmal Formalin einwirkte; ein aufgeschnittenes Herz in unnatürlicher Weise in ein Glas mit Formalin gepresst, wird niemals wieder in eine natürliche Form zurückgebracht werden können; selbst tagelanges Wässern etc. ändert hier nichts mehr. Es muss also von vorneherein darauf Bedacht genommen werden, dass die natürliche Form der Organe durch entsprechende Lagerung einzelner Teile zu einander möglichst gewahrt bleibt.

Sind passende Gefässe nicht zur Stelle, so kann man sich mit grossem Vorteil der fast überall beim Metzger erhältlichen Tierblasen, namentlich Schweinsblasen und Rindsblasen, bedienen, in welche man die Organe in wenig Formalinlösung oder umgeben von formalingetränktem Material, wie Watte, Verbandgaze etc., fest einbindet, um sie dann in einem passenden Kistchen oder im Notfalle auch nur in mehrfaches starkes Packpapier eingeschlagen zur Versendung zu bringen.

Für kürzere Transporte ist auch das Einschlagen der ganzen Organe in mit Formalin durchtränkte Tücher, Lappen, Verbandstoffe und eine äussere Umhüllung mit Guttapercha, Billrothbattist, Wachsleinen etc. sehr zu empfehlen.

Das Konservieren der Organe in Formalin gestattet nicht nur eine genaue nachträgliche makroskopische und namentlich mikroskopische Untersuchung, sondern auch noch die Anstellung aller



chemischen Untersuchungen auf allenfalls vorhandene Giftstoffe. Hierauf ist selbstverständlich vom gerichtsärztlichen Standpunkt der allergrösste Wert zu legen, da wir demnach im Formalin im Gegensatz zu vielen anderen früher für die gerichtsärztliche Praxis angewendeten Konservierungsflüssigkeiten ein Mittel besitzen, um giftige Substanzen auch Wochen und Monate nach der Entnahme der Organe aus dem Körper noch nachweisbar zu erhalten.

In neuerer Zeit ist diese wichtige Eigenschaft des Formaldehyds für Phosphor, Arsenik, Antimon, von Alkaloiden für Strychnin, Atropin, Veratrin, Morphin und Kodein, ferner für Blausäure, Karbol, Alkohol, Chloroform und Nitrobenzol experimentell von Grigorjew*) nachgewiesen worden.

Es ist dabei nur zu empfehlen, dass der Sendung jedesmal ein kleines Fläschchen (ca. 50 ccm) des verwendeten unverdünnten Formaldehyds mit beigegeben werde, da gelegentlich Fabrikate vorkommen können, welche mit Spuren von Arsenik verunreinigt sind.

Es ist wohl zu hoffen, dass in Bälde die Verwendung des Formaldehyds zu Konservierungszwecken in forensischen Fällen obligatorisch eingeführt wird, damit die zahlreichen, gerade auf diesem Gebiete vorkommenden und manchmal fast unbegreiflichen Missgriffe in Zukunft verhütet werden.

Selbstverständlich ist die Anwendung des Formaldehyds in allen denjenigen Fällen wegen seiner stark bakterientötenden Tiefenwirkung ausgeschlossen, in welchen eine nachträgliche kulturelle Untersuchung auf lebende Bakterien vorgenommen werden soll.

Es möge daher in folgendem noch kurz skizziert werden, in welcher Weise derartige Objekte am besten vorzubehandeln sind. Natürlich ist hier schon den zur Aufnahme der Untersuchungsmaterialien dienenden Gefässen ganz besondere Sorgfalt zuzuwenden. Gerade gegen diese Massregel wird am häufigsten gefehlt. Wie oft gelangen grosse Flaschen, Krüge, Einmachgläser etc. mit irgend einer bakteriologisch zu untersuchenden Flüssigkeit zur Einsendung und erweisen sich, ins Laboratorium gebracht, als vollkommen unbrauchbar, während wenige Tropfen, in der richtigen Weise eingesendet, vollkommen genügt hätten, um ein vielleicht wichtiges Untersuchungsergebnis erzielen zu lassen.

Alle zu bakteriologischer Untersuchung bestimmten Objekte sollen in sterilen Gefässen zur Einsendung kommen. Wo in Krankenhäusern, Apotheken etc. Sterilisationsapparate nicht zur Verfügung stehen, da genügt zur Not das Auskochen der geöffneten Gefässe und der zugehörigen Stöpsel in Wasser (15—20 Minuten vom Moment des Kochens) oder trockenes Erhitzen im Backofen bei mindestens 130° 1 Stunde lang.

Als Gefässe sollen für Gewebsstücke, Dejektionen etc. weithalsige Glasfläschchen, womöglich mit Glasstöpsel oder aber, wenn solche nicht zu haben, mit neuen, gesunden Korken dienen. Die Stöpsel und Korke müssen mit Pergamentpapier oder Schweinsblase gut befestigt werden. Für Gewebsstücke oder mit sterilen Wattebauschen aufgenommene Materialien genügen auch häufig sterile Reagenzgläser mit Watteverschluss, wenn sie in entsprechende Holz- oder Blechhüllen bruchsicher eingepackt werden.

Für Flüssigkeiten (Blut, Urin, diarrhoischer Stuhl bei Choleraverdacht) genügen sehr häufig die überall leicht zu beschaffenden Glaskapillaren. Man erhitzt eine gewöhnliche Glasröhre (sog. Biegeröhre) über einer Gas- oder Spiritusflamme bis sie biegsam weich geworden ist und zieht sie dann mit beiden Händen in einem raschen Zug zu einem Kapillarrohr auseinander. Man erhält so mit einem Zuge eine Haarröhre von etwa 1 m Länge, die man in Stücke von ca. 10 cm Länge bricht und zur Bewahrung ihrer durch die Erhitzung erreichten Sterilität am oberen und unteren Ende je mit einem Tropfen Siegellack vorläufig verschliesst oder einfach zuschmilzt. Im Momente des Gebrauches bricht man die beiden verschlossenen Endstückchen ab, lässt die (möglichst steril entnommene) Flüssigkeit durch die Wirkung der Kapillarität von selbst einziehen, indem man das eine Ende eintaucht, und verschliesst aufs neue oben und unten mit einem Tropfen Siegellack. Natürlich müssen diese Kapillaren mit besonderer Sorgfalt verpackt werden, am besten durch Einstellen in ein Reagenzglas, das auch am Boden eine Watteeinlage trägt und Umhüllung mit gebohrter Holzkapsel.

An dieser Stelle mag erwähnt werden, dass die Uebersendung von Fäzes zu bakteriologischer Untersuchung mit einer einzigen Ausnahme so gut wie wertlos ist, besonders die zum Leidwesen der Laboratoriumsbakteriologen ab und zu immer noch vorkommenden Sendungen von Typhusstühlen „zur gefl. Untersuchung auf Typhusbazillen“ verfehlen ihren Zweck gründlich.

Wenn es wirklich einmal gelingt, aus solchen Fäzes Typhusbazillen zu isolieren und einwandsfrei zu charakterisieren, so hat das Ergebnis gewöhnlich nur mehr einen sehr problematischen Wert und wenige Tropfen Blut von einem solchen Falle zur Einsendung gebracht, lassen die Diagnose unendlich viel schneller und sicherer stellen.

*) Grigorjew: Ueber Konservierung von Organen und Organinhalt zu nachträglicher mikroskopischer und chemischer Untersuchung. Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med. 1905.

Die einzige Ausnahme bilden Stühle bei Choleraverdacht, besonders wenn sie die oft geschilderte „reiswasserähnliche Beschaffenheit“ zeigen, aber auch hier genügt 1 Esslöffel voll in steriler Glasflasche oder einige Kapillaren. Handelt es sich um eine Leichenuntersuchung, so wird am besten ein ca. 10 cm langes Stück einer unteren Ileumschlinge doppelt abgebunden und samt Inhalt uneröffnet übersandt.

Gelegentlich bietet auch ein an Ort und Stelle angefertigtes Ausstrichpräparat dem Untersucher ganz unschätzbare Dienste. Besonders bei Verdacht auf Cholera (Schleimflocke aus den Dejektionen), auf Milzbrand, auf Diphtherie und auf Pest sollte die Anfertigung dieses „primären Ausstrichpräparates“ niemals unterlassen werden. Es mag freilich oft genug vorkommen, dass dem Arzte, besonders in anstrengender Landpraxis, Objektträger, Deckgläser und Platinöse nicht zur Verfügung stehen — jedes einigermassen flache Stück Glas, wenn es nur sauber ist, zur Not ein Scherben einer Fensterscheibe, gut geputzt, tut denselben Dienst. Zum Ausstreichen bedient man sich eines Stückchens Draht, einer Haarnadel oder Häckelnadel etc., die man über ein paar Zündhölzern ausgeglüht hat, streicht damit eine dünne Schicht auf das Glas und schlägt dieses nach vollkommener Trocknung an der Luft in eine mehrfache Lage von Schreibpapier. Das Ganze wird mit dem übrigen kulturell zu untersuchenden Material signiert zur Einsendung gebracht.

Zu bemerken ist, dass alle diese „bakteriologischen“ Sendungen fast ausnahmslos unbedingt in Eispackung zu geschehen haben, d. h. immer, wenn die Lufttemperatur etwa 5° C. übersteigt, also wohl zu allen Zeiten, mit Ausnahme der kältesten Wintermonate. Zur Verhütung zu grossen Schmelzverlustes sollen die benutzten eishaltigen Gefässe, Büchsen etc. mit schlechten Wärmeleitern, etwa Stroh, umhüllt werden. Auch wird es sich empfehlen, tunlichst das Material mit Nachtzügen zur Versendung zu bringen, namentlich im Sommer, und jeder Sendung den Vermerk zu geben: „Durch Eilboten zu bestellen“.

Zum Schlusse mag noch eine kurze Angabe hier Platz finden bezüglich der Entnahme und Uebersendung von Material, welches auf Sperma untersucht werden soll, also namentlich in gerichtlichen Fällen, wenn der Verdacht auf einen geschlechtlichen Akt oder Missbrauch besteht. Handelt es sich dabei um flüssiges, bezw. schleimiges Material, so wird man dieses am besten in ein ganz sauberes Gläschen aufnehmen; besteht die Befürchtung, dass geringe vorhandene Spuren auf dem Transport eintrocknen könnten, so wird man diese am zweckmässigsten gleich mit kleinen ganz sauberen Leinwand- oder Baumwollstückchen (ev. einem Stück eines reinen Taschentuches) aufsaugen, diese Stoffstückchen an der Luft trocknen lassen und dann in ein Gläschen trocken verschliessen.

Die Spermatozoen lassen sich an solche Stoffteile angetrocknet nach Jahren noch vollkommen unversehrt nachweisen.

Vertrocknete spermaverdächtige Flecke werden samt ihrer Unterlage zur Einsendung gebracht.

## Die Beziehungen zwischen Krebs und Tuberkulose.

Von Dr. med. Wilhelm Weinberg in Stuttgart.

In der Literatur über die Aetiologie des Krebses und der Tuberkulose ist in den letzten Jahren mehrfach die Behauptung aufgetaucht, dass zwischen Krebs und Tuberkulose ein ätiologischer Zusammenhang bestehe. Ob solche Anschauungen schon früher aufgetaucht sind, kann hier nicht untersucht werden, ist übrigens schon deswegen ohne Belang, weil aus früherer Zeit eine stichhaltige Begründung einer solchen Anschauung von vornherein aus den sich im Folgenden ergebenden Gründen nicht erwartet werden darf, etwaigen weiter zurückreichenden Arbeiten daher sicher nur rein historische Bedeutung zukommt.

Für die genannten Beziehungen zwischen Krebs und Tuberkulose werden als Beweis angeführt:

1. Das gleichzeitige Vorkommen von Krebs und Tuberkulose an verschiedenen Organen eines und desselben Individuums.

2. Das Vorkommen tuberkulöser Prozesse in Krebsen und Sarkomen und das Entstehen von Krebs auf der Basis alter, zum Teil auch verheilter, tuberkulöser Geschwüre, namentlich lupöser Hautaffektionen.

3. Das angeblich auffallend häufige Vorkommen von Krebs und Tuberkulose in einer und derselben Familie auf hereditärer Grundlage.

Mit den beiden ersten Beweisen kann ich mich hier nur kurz befassen.

Das gleichzeitige Vorkommen von Krebs und Tuberkulose an verschiedenen Organen oder Organteilen desselben Individuums ist eine Erscheinung, die bei der Häufigkeit sowohl der Tuberkulose wie des Krebses mit einer gewissen Häufigkeit vom Standpunkt der Wahrscheinlichkeitsrechnung aus erwartet werden muss, auch wenn nicht die geringsten ätiologischen Beziehungen zwischen Krebs und Tuberkulose bestehen. Im Ganzen muss ein solches Vorkommen eher als verhältnismässig selten bezeichnet werden, wenn auch die Anschauung von Rokitansky in dieser Hinsicht zu weit ging.

Williams findet bei 12,5 Proz. der Karzinomatösen obsolete Tuberkulose, aber dürfte dieser Prozentsatz nicht auch bei allen das



gleiche hohe Durchschnittsalter wie die Krebstoten erreichenden Personen, gefunden werden?

Das gleichzeitige Vorkommen von Krebs und Tuberkulose bezeichnet auch Williams als Seltenheit. Riffel sieht in seinem derartigen Vorkommen einen Beweis dafür, dass der Tuberkelbazillus nur ein Saprophyt sei. Bei der grossen Häufigkeit sowohl der Tuberkulose wie des Krebses spricht die tatsächliche Seltenheit des Zusammentreffens beider Prozesse in einem Organe eher gegen einen kausalen Zusammenhang.

Die beiden genannten Vorkommnisse stehen nicht in einem absoluten einheitlichen Zusammenhang mit der als dritten Beweis angeführten angeblichen Tatsache, eine endgültige Bestätigung oder Verneinung der letzteren würde daher das Urteil über die beiden erstgenannten Beobachtungen nicht völlig bestimmen, lediglich im positiven Fall würde der Versuch einer einheitlichen Zusammenfassung aller Beobachtungen Berechtigung haben.

Die angebliche Tatsache des gehäuften Vorkommens von Krebs und Tuberkulose in einer Familie ist im Gegensatz zu den beiden oben angeführten Beweisen ein Gegenstand, der sich, wenn auch nicht ohne Mühe, nach den Methoden der Statistik beurteilen lässt. Die Entstehung diser Lehre führt Reiche auf R. Williams zurück, der 1894 eine Arbeit, betitelt Cancer and tubercel, veröffentlichte. In Deutschland ist indessen Riffel bereits 1890, dann 1892, 1901 und 1905 mit dieser Anschauung aufgetreten. Es ist daher billig, dass man sich zunächst mit diesem Autor beschäftigt.

Riffel sucht mit immer neuem Material auf Grund der Todesursachen gegen diesen nach derselben Methode nachzuweisen, dass in den Familien Tuberkulöser Krebs, Taubstummheit, Puerperalfieber, Geisteskrankheiten, Typhus, Pneumonie, Arthritis deform. und dergl. auch auffallend häufig vorkommt.

1890 äusserte er sich über die Beziehungen zwischen Tuberkulose und Krebs wie folgt:

„Am meisten ist mir aufgefallen, dass ferner 86 Proz. aller Magenkrebse und der einzige Fall von Krebs eines anderen Organs (Mastdarmkrebs), welche seit 1852 in dem Orte vorkamen, ebenfalls schwindsüchtigen Familien angehören, und dass Magenkrebs und Lungensucht in einzelnen Fällen derart vorkamen, dass von Geschwistern das eine an Magenkrebs, das andere an Lungenschwindsucht starb.

In welchem Zusammenhang nun Schwindsucht und Magenkrebs zu einander stehen, darüber könnte ich bis jetzt nur Vermutungen aussprechen. Zufall möchte ich aber diese Erscheinung ebenfalls nicht nennen, weil sie zu häufig vorkommt und weil ich auch an anderen Orten und bei meiner ärztlichen Praxis überhaupt gefunden habe, dass an Magenkrebs Leidende in der Regel schwindsüchtigen Familien angehören."

1892: „Ausser den tuberkulösen resp. skrophulösen Entzündungen der Augen, Drüsen, Gelenke und Knochen kommen bei schwindsüchtigen Familien auch andere Krankheiten häufig vor, wie Apoplexia, Carcinoma ventriculi, Lungenerkrankungen".

1901: „Auffallend ist ferner, dass weitaus die meisten hier verzeichneten Krebsfälle Familien angehören, in denen zugleich auch Schwindsucht vorkommt. . . . Ersteres lässt den Schluss zu, dass Schwindsucht und Krebs in einem gewissen Zusammenhange stehen dürften oder dass derselbe Boden ihrer Entwicklung günstig ist. Ohne mich in Erklärungsversuche zu ergehen, möchte ich nur an die Hinfälligkeit der Krebszellen und an die des Lungengewebes bei der floriden Phthise erinnern. . . . Das grösste Kontingent an Krebs liefert das Alter der regressiven Metamorphose, die bei dem einen früher, bei dem andern später auftritt. Ob nun der Krebs deswegen bei schwindsüchtigen Familien so häufig vorkommt, weil bei diesen der Rückgang der Kräfte und der Widerstandskraft sich früher einstellt, als bei gesunden Familien, diese Frage lasse ich offen. Soviel scheint mir aber sicher zu sein, dass auch der Krebs für seine Entstehung und Entwicklung eine bestimmte Eigenschaft des Gewebes und der Zellen verlangt."

1905: „Dass in manchen Familien häufig auch Krebs, Apoplexie, Puerperalfieber, Geisteskrankheiten und sonstige Defekte vorkommen".

Der von Riffel vermeintlich geführte Nachweis eines besonders häufigen Vorkommens von Krebs in tuberkulösen Familien beruht auf derselben Methode wie sein Versuch, die Vererbung der Tuberkulose nachzuweisen, steht und fällt also mit diesem. Im Wesentlichen besteht diese Methode darin, dass die Stammbäume ganzer Dörfer hergestellt werden und in den Familien Tuberkulöser das Vorkommen weiterer Tuberkulosefälle nachgewiesen ist, was dann bei in Frage kommender Infektion als das Ausschlaggebende betrachtet wird. Da Riffel den Begriff der Vererbung sehr weit fasst und sich nicht bloss auf die Untersuchung der Verhältnisse bei Eltern und Geschwistern beschränkt, so erscheinen die meisten Familien der untersuchten Orte als tuberkulös und dementsprechend ist auch die überwiegende Mehrzahl der Krebse in solchen als tuberkulös bezeichneten Familien zu finden. Auf einen Vergleich der Verhältniszahlen von Krebsfällen zur Gesamtzahl der Personen in tuberkulösen und nichttuberkulösen Familien unter gebührender Berücksichtigung des Alters lässt sich Riffel ein. Sein Verfahren ist im Grunde ein Sammeln zahlreicher Kasuistik und entbehrt jeder statistischen Untersuchungsmethodik.

Wie wir später sehen werden, kann auch das Material von vier Dörfern zur Entscheidung derartiger Fragen bei weitem nicht ausreichen.

Anders ist Williams vorgegangen. Von seinen zahlreichen Schriften über den vorliegenden Gegenstand ist die wichtigste die unter dem Titel „Observations on the general pathology of Cancer, especially of the breast" erschienen, speziell das 4. Kapitel Family Hereditary proclivities correlated with cancer, Medical chronicle, Bd. 17, S. 2—3, erschienen Juni 1893. Er findet in 55 Proz. der Familien Brustkrebskranker Tuberkuloseerkrankungen angegeben, und in ähnlichem Verhältnis auch bei anderen Krebslokalisationen, und vergleicht diese Zahl mit den 44 Proz. Familienbelastung durch Phthise, welche Thompson (Family Phthisis, London 1885) bei 5000 Tuberkulösen fand (bezw. 58 Proz. bei den Frauen allein). Im Gegensatz dazu betrage die Tuberkulosebelastung bei 409 nicht schwindsüchtigen Angehörigen der Lebensversicherung nach Dorcy nur 10,8 Proz.

Bei 88 Familien mit genau gezählter Kinderzahl findet Williams unter 774 Brüdern und Schwestern Krebskranker 19 Todesfälle an Tuberkulose oder einen auf 19, während die allgemeine Tuberkulosesterblichkeit 1:570 betrage, ebenso bei 154 Todesfällen von Brustkrebskranken 40 Fälle mit Phthise oder einen auf 3,8 Todesfälle, während unter den Todesfällen überhaupt die Tuberkulose nur den 11. Teil ausmache.

Diese Vergleiche sind durchaus hinfällig. Die Krebskranken sind durchschnittlich wesentlich älter als die Tuberkulösen, dementsprechend liegt auch das Geburtsjahr ihrer Familienmitglieder weiter zurück und ist die Uebersicht über deren Schicksal vollständiger als bei den Tuberkulösen. Anamnesen, die bei der Aufnahme in die Lebensversicherung erhoben werden, sind natürlich weit unvollständiger als Anamnesen, die erst beim Eintritt der Krankheit gemacht werden, da die Familie um dieselbe Zahl an Jahren altert, wie das ihr angehörige befragte Individuum.

Ebenso unrichtig ist es, den Prozentsatz, der im Laufe einer Reihe von Jahren bei denselben Individuen, den Geschwistern Krebskranker, vorkommenden Todesfälle an Tuberkulose zu berechnen, indem man deren Zahl durch die Zahl der Individuen und nicht auch durch die durchschnittliche Zahl der Beobachtungsjahre multipliziert, und dieses Verhältnis mit der Tuberkulosesterblichkeit einer Gesamtbevölkerung während eines einzigen Beobachtungsjahres zu vergleichen. Ebenso falsch ist es, die Häufigkeit der Tuberkulose unter den Todesfällen der Eltern und erwachsenen Geschwister Krebskranker, die lediglich von Williams berücksichtigt werden, mit deren Häufigkeit unter den Todesfällen einer gesamten, auch die Kinder umfassenden Bevölkerung zu vergleichen.

Ich verzichte daher darauf, die von Williams aufgestellten Sätze über die Beziehungen zwischen Tuberkulose und Krebs hier wiederzugeben.

Auch Croner, der das Material zweier Lebensversicherungsgesellschaften bearbeitet hat, spricht wie Williams von einem Alternieren von Krebs und Tuberkulose. Da er den Einfluss des Alters bei seinen Untersuchungen über den Beruf der Tuberkulösen und Krebskranken nicht berücksichtigt hat, so ist aber nicht bewiesen, dass hier ein innerer Zusammenhang besteht.

Mehr Beachtung verdienen seine Zahlen über die erbliche Belastung mit Krebs und Tuberkulose. Er findet bei den Familien der Phthisiker in 13,7 Proz. Krebs, bei den Familien der Krebskranken in 22,7 Proz. Phthise; hingegen bei 252 weder an Tuberkulose noch an Krebs gestorbenen Versicherten nur 5,3 Proz. Krebs und 19,3 Proz. Tuberkulose, und erklärt dieses Verhältnis damit, dass es zur Akquisition einer von beiden Infektionskrankheiten genüge, wenn die Kinder einen im allgemeinen oder in irgend einem Organ weniger resistenten Körper haben.

So plausibel diese Erklärung ist, so darf man sich nicht verhehlen, dass bis jetzt die Vererbung der verschiedenen Widerstandskraft gegen Krebs oder Tuberkulose keineswegs mit einer irgendwie einwandfreien Methode bewiesen ist. Bei dem ziemlich verschiedenen Durchschnittsalter der an Krebs und Tuberkulose Sterbenden ist der geringe Unterschied der Prozentsätze erblicher Belastung mit Tuberkulose bei an Krebs und nicht an Krebs Gestorbenen ohne jeden Belang.

Hingegen ist der Unterschied zwischen der Krebsbelastung der Tuberkulösen und Nichttuberkulösen allerdings bedeutend, beruht aber auf nur sehr wenigen Beobachtungen bei den Nichttuberkulösen.

Nach einer anderen, auf demselben Material beruhenden Statistik betragen die Zahlen statt 13,7 Proz. nur 7,6 Proz. und statt 5,3 Proz. nur 3,6 Proz., das würde bei 252 Anamnesen Nichttuberkulöser nur 9 Familien mit Belastung durch Krebs ergeben, also eine absolut dem Spiel des Zufalls stark ausgesetzte Zahl. Insofern bedarf jedenfalls das Ergebnis der Arbeit von Croner noch weiterer Prüfung.

Ebensowenig beweiskräftig ist die Angabe von Jacob und Pannwitz, die unter den Todesursachen der Eltern von Phthisikern Pannwitz und Wolff, die unter den Todesursachen der Eltern von Phthisikern 7,5 Proz. Karzinome, bezw. sogar 10 Proz. fanden.

Mit Kasuistiken, wie sie Aronsohn mehrfach anführt, kann natürlich gar nichts bewiesen werden, denn sie ignorieren stets die zahlreichen Fälle, wo Zusammentreffen von Krebs und Tuberkulose in einer Familie nicht vorkam.



Der Begriff der Belastung durch die Familie ist überhaupt sehr ungenau, der eine zählt nur Eltern und Geschwister, der andere Grosseltern und weitläufige Verwandte zur Familie, es müsste mindestens die Zahl der in jeder Familie gezählten Individuen bekannt sein, wenn man zu einem sicheren Ergebnis gelangen will. Bei Krankheiten, wie Krebs und Tuberkulose, bei deren Entstehung das Alter eine so grosse Rolle spielt, muss auch dessen Einfluss berücksichtigt werden, und mit Rücksicht auf die soziale Bedeutung der Tuberkulose darf auch das soziale Moment nicht vernachlässigt werden.

Ich habe bereits in meiner Arbeit über pathologische Vererbung und genealogische Statistik einen Weg angegeben, um diesen beiden Faktoren bei der statistischen Behandlung des pathologischen Vererbungsproblems gerecht zu werden.

Die Methode besteht darin, dass man die erbliche Belastung der Kranken durch die eigene Familie und die ihrer Ehegatten vergleicht, und zwar unter genauer Feststellung der Zahl, Geburtszeit und des erreichten Lebensalters sowie der Todesursachen dieser Verwandtschaft auf Grund möglichst aktenmässigen Materials.

Mit Hilfe dieser Methode und der Einrichtung der württembergischen Familienregister habe ich auf Grund der Stuttgarter Todesfälle das Problem der Vererbung des Krebses bei Eltern und Geschwistern Krebskranker untersucht und werde demnächst auch eine ähnliche Arbeit über die Vererbung bei Tuberkulose veröffentlichen.

Die Methode eignet sich auch für die Lösung des Problems der erblichen Beziehungen zwischen Krebs und Tuberkulose, indem bei den Eltern und Geschwistern sowohl der Krebskranken als ihrer Ehegatten die Häufigkeit der Tuberkulose und entsprechend bei den Verwandten der Tuberkulösen die Häufigkeit des Krebses festgestellt werden kann.

Ich habe zunächst nur den ersteren Weg verfolgt und auch diese Untersuchung auf die Geschwister beschränkt, letzteres deshalb, weil über die weniger weit zurückliegenden Todesursachen der Geschwister genauere Aufschlüsse zu erhalten sind, als über die weiter zurückliegenden der Eltern und weil erstere auch eine grössere Zahl ausmachen.

Ich bin in der Art vorgegangen, dass ich in die Erblichkeitszählkarten der Personen, die in Stuttgart von 1873 bis 1902 an Krebs starben, die bis Ende 1902 in Stuttgart oder auswärts, aber innerhalb Württembergs, bekannt gewordenen Todesursachen eintrug, soweit sie über 1 Jahr alt gewordene Personen betrafen. Ich habe hier nur diejenigen Erblichkeitszählkarten ausgewählt, die für Eltern oder Schwiegereltern Krebskranker aus den Stuttgarter Familienregistern ohne Vororte gewonnen werden konnten, während meine Untersuchung über die Vererbung des Krebses allein sich auch auf die Familienregister der Vororte bezieht. Hingegen sind diesmal auch die vor 1873 bekannt gewordenen Todesursachen eingetragen, so dass diesmal ein vollständiges Bild der Geschichte der untersuchten Geschwister der Krebstoten und ihrer Ehegatten vorliegt, während bezüglich der Vererbung des Krebses allein die Untersuchung nicht nur auf die Todesfälle im Zeitraum 1873 bis 1902 bezog.

Die Ergebnisse sind in den beiden Tabellen A und B niedergelegt.

Tabelle A gibt Auskunft über die Geburtsjahre der Geschwister der Krebstoten und der Ehegatten Krebstoter. Jedes Individuum ist so oft gezählt, als es mit einer in Stuttgart von 1873 bis 1902 gestorbenen Person geschwisterlich oder schwägerlich verwandt war. Dasselbe gilt für Tabelle B, welche Uebersicht über die Todesfälle und Todesursachen nach Alter und Geschlecht gibt.

Aus Tabelle A wurde die durchschnittliche Entfernung der Geburtsjahre der Lebendgeborenen vom Ende des Zeitraums, über den sich die Untersuchung erstreckt, also vom 31. Dezember 1902, berechnet.

Tabelle A.

**Die Verteilung der Geschwister der Krebstoten und ihrer Ehefrauen nach Geburtsjahren.**

| in den Jahrzehnten | Es sind geboren von den der Krebstoten: Brüdern | | Schwestern | | Schwägern | | Schwägerinnen | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | lebend | tot | lebend | tot | lebend | tot | lebend | tot |
| 1773—1782 | 2 | — | 3 | — | — | — | 1 | — |
| 1783—1792 | 10 | — | 7 | — | 5 | — | 16 | — |
| 1793—1802 | 36 | — | 49 | — | 51 | 1 | 62 | — |
| 1803—1812 | 108 | — | 94 | 3 | 137 | — | 153 | 3 |
| 1813—1822 | 208 | 2 | 187 | — | 170 | 1 | 171 | 2 |
| 1823—1832 | 367 | 10 | 351 | 7 | 315 | 17 | 309 | 7 |
| 1833—1842 | 345 | 15 | 335 | 12 | 321 | 17 | 317 | 12 |
| 1843—1852 | 202 | 18 | 203 | 13 | 248 | 10 | 260 | 11 |
| 1853—1862 | 95 | 14 | 77 | 2 | 111 | 4 | 120 | 2 |
| 1863—1872 | 22 | 3 | 30 | — | 47 | — | 39 | 1 |
| 1873—1882 | 10 | — | 4 | — | 9 | — | 7 | — |
| 1883—1892 | 4 | — | 3 | — | — | — | 2 | — |
| 1893—1902 | 2 | 1 | — | — | — | — | — | — |
| insgesamt | 1411 | 53 | 1343 | 37 | 1414 | 50 | 1457 | 38 |

(Tabelle B siehe nächste Seite.)

Diese betrug für die lebendgeborenen

| | | |
|---|---|---|
| Brüder | der Krebstoten | 69,8 Jahre |
| Schwäger | „ „ | 69,9 „ |
| Schwestern | „ „ | 70,8 „ |
| Schwägerinnen | „ „ | 70,4 „ |

Die Beobachtungsdauer der miteinander zu vergleichenden Kategorien stimmt also genügend überein, um einen wesentlichen Einfluss der Beobachtungsdauer auf die Unterschiede in deren Sterblichkeit auszuschliessen. Aus den Untersuchungen über die Vererbung des Krebses allein hat sich weiterhin ergeben, dass die Wanderungen bei beiden zu vergleichenden Kategorien eben gleich häufig sind. Der Einfluss der Wanderungen ist bei diesen Untersuchungen noch geringer anzuschlagen, weil diesmal auch die sonst irgendwo in Württemberg erfolgten Todesfälle auf ihre Todesursache untersucht wurden, während früher nur die Todesfälle in Stuttgart selbst festgestellt wurden. Der Einfluss der sozialen Stellung, der bei Krebs ohnehin nicht wesentlich in Betracht kommt, ist dadurch ausgeschlossen, dass angenommen wurde, dass die Ehegatten der Krebstoten zumeist aus denselben sozialen Schichten stammten wie die Krebstoten selbst und dass sich die Differenzen der sozialen Niveaus, die in den einzelnen Fällen vorhanden waren, im Durchschnitt aller Fälle wieder ausgleichen.

Es ist auf Grund der Gleichheit des Alteraufbaues der Geburtsjahre anzunehmen, dass die Untersuchung sich bei den zu vergleichenden Kategorien auf eine pro Kopf gleiche Anzahl von Beobachtungsjahren bezieht, sofern nicht etwa häufige Todesfälle auf einer Seite diese verändert haben sollten.

Zunächst ergibt sich, dass die Totgeburtenziffern der Geschwister der Krebstoten und der Ehegatten Krebstoter nur unwesentlich differieren, sie betrugen 3,15 Proz. und 2,97 Proz. und müssen leider mit Rücksicht darauf, dass die Geburtsjahre noch in das 18. Jahrhundert zurückreichen, eher als niedrig bezeichnet werden.

Dies hängt mit folgendem zusammen: Bei Berücksichtigung des Einflusses des Alters glichen sich nach meinen Untersuchungen die Unterschiede in der Krebssterblichkeit der sozialen Klassen aus, aber da die Mehrzahl der Krebstodesfälle in ein hohes Alter fällt, in dem die höheren sozialen Schichten stärker vertreten sind wie bei der Gesamtbevölkerung, so sind diese nach der Gesamtheit der Krebsfälle ohne Berücksichtigung der Alter zu stark vertreten und der günstige solide Durchschnitt der Krebstoten drückt auch ihre Totgeburtenziffer herab.

Von den lebendgeborenen Geschwistern

| | der Krebstoten | der Ehegatten Krebstoter |
|---|---|---|
| starben im ersten Lebensjahre | 21,2 % | 21,1 %. |

Auch hier ist kein Unterschied zu konstatieren. Diese Gleichheit der Kindersterblichkeit und der Totgeburten beweist die nahe Uebereinstimmung des sozialen Durchschnitts der Familien der Krebstoten und ihrer Ehegatten.

Nach dem ersten Lebenjahre waren noch am Leben 1078 Brüder, 1092 Schwestern, 1077 Schwäger, 1187 Schwägerinnen.

Es starben bis Ende 1902 überhaupt an den über 1 Jahr alt gewordenen

| Brüdern | Schwestern | Schwägern | Schwägerinnen |
|---|---|---|---|
| 60,9 % | 55,2 % | 62,2 % | 54,5 %. |
| 58,1 % | | 58,1 % | |

Auch hier erscheint der Unterschied = Null. Es muss jedoch bemerkt werden, dass bei der relativ grösseren Anzahl von Frauen unter den Geschwistern der Ehegatten Krebstoter deren Sterbeziffer eigentlich etwas geringer sein müsste.

Auf die einzelnen Alter verteilen sich die Sterbeziffern, ohne Berücksichtigung der Fälle mit unbekanntem Alter beim Tode, wie folgt:

Es starben von den über 1 Jahr alt gewordenen Geschwistern

| | der Krebstoten | der Ehegatten Krebstoter |
|---|---|---|
| im 2.—15. Lebensjahre | 12,2 % | 14,0 % |
| „ 16.—50. „ | 19,6 % | 21,2 % |
| „ 51.—60. „ | 24,5 % | 22,3 % |

Die Geschwister der Ehegatten Krebstoter sind also etwas jünger gestorben als deren eigene Geschwister.

Ueber die Verteilung der Todesursachen erhält man folgendes Bild:

Es starben von den Geschwistern der

| | Krebstoten | Ehegatten Krebstoter |
|---|---|---|
| an Krebs . . . . . . . . . . . | 72 = 3,3 % | 53 = 2,3 % |
| an sicherer Tuberkulose . . . . | 76 = 3,5 % | 108 = 4,8 % |
| an Tuberkulose einschliesslich unsicherer Fälle . . . . . . . | 192 = 8,8 % | 240 = 10,5 %. |

Demnach erscheint die Tuberkulosesterblichkeit der Geschwister Krebstoter geringer als die der Geschwister ihrer Ehegatten, und zwar sowohl mit als ohne Zählung der unsicheren Fälle. Zu demselben Ergebnis würde man auch bei lediglicher Zählung der Todesfälle bei den Erwachsenen gelangen. Lediglich die Krebssterblichkeit erscheint bei den Geschwistern der Krebstoten wesentlich erhöht. Letzteres mag teilweise mit dem durchschnittlich höheren Alter beim Tode zusammenhängen. Einen sicheren Beweis für die Vererbung des Krebses darf man hierin bei der geringen absoluten Grösse der Zahlen noch nicht erblicken.

Tabelle B.

**Todesursachen und Alter beim Tod.**

a) bei den Geschwistern der Krebskranken:

| im vollendeten Alter | Von den Brüdern starben an | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Krebs | Tuberkulose | Magenleiden | Brustleiden | Drüsenleiden | Abzehrung | Meningitis | allen Ursachen |
| 0 Jahre | . | . | . | . | . | . | . | 333 |
| 1— 4 " | — | — | 1 | — | 1 | 13 | 9 | 86 |
| 5— 9 " | — | — | 1 | — | 2 | 3 | 2 | 30 |
| 10—14 " | — | — | — | — | — | 1 | — | 24 |
| 15—19 " | — | 1 | 1 | — | — | 2 | — | 18 |
| 20—29 " | — | 15 | — | 1 | — | 7 | — | 60 |
| 30—39 " | — | 15 | 1 | 1 | — | 3 | 2 | 71 |
| 40—49 " | 1 | 11 | 5 | — | — | 4 | 1 | 86 |
| 50—59 " | 3 | 7 | 1 | — | — | 2 | — | 109 |
| 60—69 " | 6 | 1 | 1 | — | — | 2 | — | 86 |
| 70—79 " | 3 | — | — | — | — | — | — | 61 |
| 80—89 " | — | — | — | — | — | — | — | 16 |
| 90—99 " | — | — | — | — | — | — | — | — |
| unbestimmt | — | — | — | — | — | — | — | 10 |
| insgesamt | 13 | 50 | 11 | 2 | 3 | 37 | 14 | 990 |

| im vollendeten Alter | Von den Schwestern starben an | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Krebs | Tuberkulose | Magenleiden | Brustleiden | Drüsenleiden | Abzehrung | Hirnentzündung | allen Ursachen |
| 0 Jahre | . | . | . | . | . | . | . | 251 |
| 1— 4 " | — | — | — | 1 | — | 8 | 5 | 110 |
| 5— 9 " | — | 2 | — | — | — | 2 | 2 | 20 |
| 10—14 " | — | — | — | — | — | 3 | 1 | 18 |
| 15—19 " | — | 1 | — | — | — | 1 | 2 | 16 |
| 20—29 " | 1 | 5 | — | 1 | — | 8 | — | 63 |
| 30—39 " | 6 | 9 | — | 1 | — | 6 | — | 60 |
| 40—49 " | 7 | 3 | 1 | 1 | — | 5 | — | 52 |
| 50—59 " | 13 | 5 | — | 1 | — | 2 | — | 65 |
| 60—69 " | 22 | 1 | — | — | — | — | — | 106 |
| 70—79 " | 8 | — | — | — | — | — | — | 68 |
| 80—89 " | 2 | — | — | — | — | — | — | 22 |
| 90—99 " | — | — | — | — | — | — | — | — |
| unbestimmt | — | — | — | — | — | — | — | 4 |
| insgesamt | 59 | 26 | 1 | 5 | — | 35 | 10 | 855 |

b) bei den Geschwistern der Ehegatten Krebskranker:

| im vollendeten Alter | Von den Schwägern starben an | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Krebs | Tuberkulose | Magenleiden | Brustleiden | Drüsenleiden | Abzehrung | Meningitis | allen Ursachen |
| 0 Jahre | . | . | . | . | . | . | . | 337 |
| 1— 4 " | — | 1 | — | — | — | 9 | 10 | 100 |
| 5— 9 " | — | 1 | 1 | — | 1 | 2 | 3 | 30 |
| 10—14 " | — | 1 | — | — | — | 1 | — | 16 |
| 15—19 " | — | 2 | — | — | — | 3 | 1 | 17 |
| 20—29 " | — | 14 | — | 2 | — | 9 | 2 | 75 |
| 30—39 " | 1 | 11 | — | 1 | — | 5 | 1 | 86 |
| 40—49 " | 2 | 18 | 1 | 2 | — | 4 | 1 | 99 |
| 50—59 " | 5 | 8 | — | 2 | — | 1 | — | 77 |
| 60—69 " | 7 | 6 | — | 1 | — | — | — | 85 |
| 70—79 " | 4 | — | — | — | — | — | — | 60 |
| 80—89 " | — | — | — | — | — | — | — | 16 |
| 90—99 " | — | — | — | — | — | — | — | 1 |
| unbestimmt | — | — | — | — | — | — | — | 8 |
| insgesamt | 19 | 62 | 2 | 8 | 1 | 34 | 18 | 1007 |

| im vollendeten Alter | Von den Schwägerinnen starben an | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Krebs | Tuberkulose | Magenleiden | Brustleiden | Drüsenleiden | Abzehrung | Meningitis | allen Ursachen |
| 0 Jahre | . | . | . | . | . | . | . | 270 |
| 1— 4 " | — | — | — | — | 1 | 18 | 7 | 117 |
| 5— 9 " | — | 1 | — | — | — | 4 | — | 26 |
| 10—14 " | — | 1 | — | — | — | 6 | 2 | 29 |
| 15—19 " | — | 2 | — | — | — | — | — | 19 |
| 20—29 " | 1 | 9 | — | 2 | — | 8 | 1 | 55 |
| 30—39 " | — | 11 | — | 2 | — | 5 | — | 53 |
| 40—49 " | 4 | 13 | — | 2 | — | 2 | — | 77 |
| 50—59 " | 17 | 6 | — | — | — | 6 | — | 91 |
| 60—69 " | 8 | 3 | — | 1 | — | 1 | 1 | 91 |
| 70—79 " | 3 | — | — | — | — | — | — | 60 |
| 80—89 " | 1 | — | — | — | — | — | — | 24 |
| 90—99 " | — | — | — | — | — | — | — | — |
| unbestimmt | — | — | — | — | — | — | — | 4 |
| insgesamt | 33 | 46 | — | 7 | 1 | 50 | 11 | 916 |

Jedenfalls ist aber hiermit bis auf weiteres die erbliche Belastung der Krebstoten mit Tuberkulose mit mindestens gleicher, wenn nicht wesentlich grösserer Sicherheit widerlegt, wie die Vererbung des Krebses erwiesen ist.

An künftige Untersuchungen über diesen Gegenstand stelle ich die Forderung, dass sie ebenfalls, wie ich, den Einfluss des Alters und sozialer Einflüsse auszuschalten haben und ein grösseres und bezüglich der Zuverlässigkeit der Daten mindestens dem meinen gleichwertiges Material beizubringen haben, wenn mein negatives Ergebnis widerlegt werden soll.

Weiterhin wäre eine Untersuchung mit Trennung der Verhältnisse bei der Verwandtschaft der Krebsfälle unter und über 50 Jahren wünschenswert, und zwar nicht etwa in der Weise, dass man die Häufigkeit der Familienbelastung mit Tuberkulose bei jüngeren und älteren Krebstoten vergleicht, denn etwaige Unterschiede zu Ungunsten der Jungen werden sich durch die Differenzen des sozialen Durchschnittsniveaus der jüngeren und Krebstoten zur Genüge erklären. Vielmehr müsste festgestellt werden, ob sich bei den Geschwistern jüngerer Krebstoter und denen ihrer Ehegatten ein erheblicherer Unterschied in der Tuberkulosesterblichkeit nachweisen lässt als bei den entsprechenden Kategorien der Verwandtschaft älterer Krebstoter. Ein von mir angestellter Versuch, mein Material in diesem Sinne geteilt zu untersuchen, hatte einen negativen Erfolg, aber dazu reicht es vermöge seiner Grösse auch nicht aus. Hiezu wäre die Anamnese von mindestens 1500 Krebstoten nötig.

Literatur:

Aronsohn: 1. Beziehungen zwischen Tuberkulose und Krebs, Deutsche med. Wochenschr. 1902, No. 47. 2. Tuberkulose und Krebs in derselben Familie. Ebenda 1903, No. 26. — Croner: 1. Beitrag zur Pathologie des Karzinoms. Ergänzungsband zum klinischen Jahrbuch 1902, Jena. 2. Tabelle über 612 Fälle von Phthisis pulmonum aus zwei Lebensversicherungsgesellschaften, siehe Jacob und Pannwitz. — Jacob und Pannwitz: Entstehung und Bekämpfung der Tuberkulose. I. 1901. — A. Wolff: Die moderne Behandlung der Lungenschwindsucht. Wiesbaden 1894. — Reiche: 1. Die Erfolge der Heilstättenbehandlung Lungenschwindsüchtiger und klinische Bemerkungen zur Tuberculosis pulmonum. Deutsche med. Wochenschr. 1894, No. 34. 2. Die Bedeutung der erblichen Belastung bei der Lungenschwindsucht. Zeitschr. f. Tuberkulose und Heilstättenwesen. Bd. I, 1900. — Riffel: 1. Die Erblichkeit der Lungenschwindsucht und tuberkulösen Prozesse. Karlsruhe 1890. 2. Mitteilungen über die Erblichkeit der Infektiosität der Lungenschwindsucht. Braunschweig 1892. 3. Weitere pathogenetische Studien über Schwindsucht und Krebs. Frankfurt 1901. 4. Schwindsucht und Krebs im Lichte vergleichend-statistisch-genealogischer Forschung. Karlsruhe 1905. — Rokitansky: Ueber Karzinom und wechselseitige Ausschliessung verschiedener Krankheiten. — Schlüter: Die Anlage zur Tuberkulose. Wien 1905. — Turban: Beiträge zur Kenntnis der Lungentuberkulose. Wiesbaden 1899. — W. Weinberg: Pathologische Vererbung und genealogische Statistik. Archiv f. klin. Medizin. — Weinberg und Gastpar: Die bösartigen Neubildungen in Stuttgart 1873—1902. Zeitschr. f. Krebsforschung. II. 1904. — Williams R.: 1. Middlesex hospital reports 1882—1889. 2. Cancer and Phthisis as correlated diseases The Lancet. 14. V. 1887. 3. The family historys of cancer patients. Ebenda. 23. I. 1886. 4. Hereditary proclivities correlated with cancer. Medical chronicle, Bd. 17, 1892. 5. Diseases of the breast. 6. Cancer and tubercle. The Lancet. 22. XII. 1894.

# Aerztliche Standesangelegenheiten.

## Psychiatrie und Neurologie.

Bemerkungen zu dem Aufsatz Quinckes: „Spezialitäten und Spezialärzte" in dieser Wochenschrift.

Von Prof. E. Meyer in Königsberg i. Pr.

„Spezialitäten und Spezialärzte", so nennt sich ein Aufsatz Quinckes, der vor kurzem in dieser Wochenschrift erschienen ist. Die Ausführungen Quinckes, die ja in vielen Punkten allgemeiner Anerkennung sicher sind, vor allem, wo sie dem Hausarzt die gebührende Stellung zu geben sich bemühen, haben mich durch die Schärfe befremdet, mit der sich Quincke gegen die Vereinigung von Psychiatrie und Neurologie wendet. Vielleicht wäre es richtiger, darauf nicht zu antworten, die Dinge selbst antworten zu lassen, jedoch veranlasst mich ein lokales Ereignis, das sich gerade jetzt abgespielt hat, vom Standpunkt des Psychiaters „mit dem Lehrauftrag für Nervenkrankheiten" dagegen Stellung zu nehmen. Der seit 13 Jahren bestehende Nordostdeutsche psychiatrische Verein hat in seiner diesjährigen Sitzung beschlossen, sich von jetzt an: „Nordostdeutscher Verein für Psychiatrie und Neurologie" zu nennen. Wie gesagt, ein Beschluss von rein lokaler Bedeutung, aber doch bezeichnend für die Zeitströmung und interessant, weil er nicht von speziell psychiatrischer Seite ausging.

Nach Quincke „gehören die Nervenkranken zur inneren Klinik". Ein Fernerstehender könnte bei der immer wiederkehrenden Abwehr Quinckes gegen die Psychiater fast glauben, den inneren Klinikern seien schon sämtliche Nervenkranke abwendig gemacht, doch fühlt man sich wieder beruhigt, wenn man liest, dass in der Quinckeschen Klinik die Nervenfälle 25—30 Proz. der vorgestellten Kranken ausmachen, obwohl in Kiel eine der vielgeschmähten psychiatrischen und Nervenkliniken besteht. Es ist das ja für die Studierenden der Medizin in Kiel nur sehr erfreulich, wenn sie so mannigfachen Unterricht im Gebiete der Nervenkrankheiten erhalten.

Nun, im Ernst wird es natürlich keinem Psychiater einfallen, dem inneren Kliniker etwa die Erforschung und Behandlung von Nervenkranken absprechen zu wollen, mir am allerwenigsten, der ich den Vorzug habe, mit einem inneren Kliniker, von Weltruf gerade auf dem Gebiete der Nervenkrankheiten, zusammenzuwirken. Es hiesse aber die Dinge auf den Kopf stellen, wollten wir leugnen, dass die Geistes- und Nervenkrankheiten unendlich vielfache, enge Beziehungen zueinander haben.

Nur Weniges sei hier zum Ueberfluss genannt!

Ganz davon abgesehen, dass Geisteskrankheiten ja Gehirnkrankheiten sind, so steht von den durch Gehirnkrankheiten bedingten Störungen die Aphasie in engster Beziehung zu den Geisteskrankheiten; hat doch Wernicke gerade sie als Ausgangspunkt für das Verständnis der Geisteskrankheiten gewählt. Zahlreiche Gehirnkrankheiten, Apoplexien, Erweichungen, Tumoren etc. sind oft mit psychischen Störungen verbunden. Eine der verbreitetsten Geisteskrankheiten, die Dementia paralytica, die übrigens als Gehirnkrankheit in Lehrbüchern der inneren Medizin aufgeführt zu werden pflegt, geht mit den ausgedehntesten Veränderungen am Rückenmark und den peripheren Nerven einher; der Alcoholismus chronicus, die Grundlage von ca. 20—30 Proz. unserer Geisteskrankheiten, führt ebenfalls zu den verschiedenartigsten Störungen des Nervensystems. Ein Beispiel ist der alkoholische Korsakowsche Symptomenkomplex mit Neuritis usw. Wir müssten mit geschlossenen Augen durch unsere Abteilungen gehen, wenn bei uns nicht durch die auf Schritt und Tritt uns bei unseren Kranken begegnenden Erkrankungen des Nervensystems ein lebhaftes Interesse für dieselben erweckt würde, wenn wir nicht vielfache Erfahrungen darüber sammelten.

In noch viel höherem Masse gilt alles das von den funktionellen Nervenkrankheiten, der Epilepsie, Hysterie und Neurasthenie, wie das von manchen Klinikern ohne weiteres, in beschränktem Umfange auch von Quincke anerkannt wird.

Ich stehe daher nicht an, zu behaupten, dass der Psychiater gewisse neurologische Kenntnisse, die weit über die Anforderungen, die etwa an den Praktiker gestellt werden, hinausgehen, haben muss.

Man missverstehe mich nicht! Wir wollen — es kann das nicht genug betont werden — dem inneren Kliniker die Nervenkrankheiten nicht entziehen, wir wollen uns nur an ihrer Erforschung beteiligen, und dazu fühlen wir uns eben durch das häufige Vorkommen nervöser Erkrankungen bei Geisteskranken, durch das besonders ausgedehnte Grenzland beider berechtigt, ja zum Wohle unserer Kranken verpflichtet.

Dass die Beschäftigung der Psychiater mit den Nervenkrankheiten die Erforschung dieser nicht gerade gehemmt hat, dafür genügt es wohl, Namen wie Westphal und Wernicke zu nennen. Natürlich soll die Psychiatrie Hauptfach bleiben, das habe ich auch kürzlich bei der Namensänderung des Nordostdeutschen Vereins für Psychiatrie betont, das Studium der Nervenkrankheiten soll in allererster Linie der Erforschung der Geisteskrankheiten dienen. Wir wollen keineswegs leugnen, dass die Gefahr nahe liegt, dass die Nervenkrankheiten, die ja greifbarer sind und vielfach eine exaktere Bearbeitung ermöglichen, den Untersucher abziehen von dem dornenvollen Arbeitsgebiet der Psychiatrie, wo die Fülle der Kasuistik und der bunte Wechsel der Erscheinungen die klare Uebersicht und Zusammenfassung erschwert. Wenn Kraepelin in diesem Sinne betont, dass die Beschäftigung mit den Nervenkrankheiten der Psychiatrie viele ihr so notwendige Arbeitskräfte eventuell entzieht, so können wir ihm wohl zustimmen, aber das ist doch verhältnismässig selten der Fall. Uebrigens hat ja auch Kraepelin eine Poliklinik, in der wohl Nervenkranke zur Behandlung kommen — in welchem Umfange ist mir nicht bekannt —, und ich halte nach eigener Erfahrung eine Poliklinik für besonders wertvoll, weil sie uns gerade beginnende und leichte psychische Störungen zuführt. Kehren wir zu Quinckes Ausführungen zurück, so will ich auf die vielfachen scharfen Ausfälle Quinckes gegen die Nervenkliniken und alle die Psychiater, die es wagen, etwa auch Nervenspezialisten sein zu wollen, nicht eingehen. Wäre es nicht so bitter ernst gemeint, so würde man es für einen guten Scherz halten, wenn er schreibt, dass Herz- und Magenkranke, Chlorosen und alte Syphilitiker die „Nervenklinik" — Quincke meint wohl Poliklinik — aufsuchen. Als ob nicht oft auch chirurgisch Kranke oder gynäkologische Fälle in innere Kliniken sich verliefen und umgekehrt; ja, es soll sogar vorkommen, dass psychisch Kranke in eine innere Klinik gehen, horribile dictu!

Zum Schluss noch eins! Quincke vertritt den Standpunkt, dass die Psychiatrie ein Spezialfach sei, in dem der praktische Arzt von vornherein auf jede Behandlung verzichte. Wir können diese glänzende Isolierung, die uns Quincke grossmütig zuweist, nicht annehmen. Es ist eine derartige Anschauung auch nur verständlich, wenn man, was ich bei Quincke doch nicht voraussetzen möchte, nur wie der Laie ganz grobe geistige Störungen als Geisteskrankheiten rechnet. Heute kommt der praktische Arzt doch häufig in die Lage, psychisch Kranke zu behandeln, so besonders milde Fälle von manisch-depressivem Irresein, Dementia praecox etc. Das wird nach der Einführung der Prüfung in der Psychiatrie noch mit weit mehr Verständnis geschehen.

Innere Kliniker wie Psychiater haben in den Nervenkrankheiten ein gemeinsames Arbeitsfeld. Der Erforschung und Behandlung der Nervenkrankheiten wird es nur dienlich sein, wenn beide, jeder nach seiner Art, sich ihnen widmen, im sachlichen, ruhigen Wettstreit und unter gegenseitiger Achtung.

---

## Die neue Standesordnung der Gesellschaft der Aerzte in Zürich.

Der Ruf nach Standesordnungen ist in Deutschland verstummt. Das kommt daher, dass die preussischen Ehrengerichte auch ohne Standesordnung (im allgemeinen) vortrefflich funktionieren und dass man zur Ueberzeugung gekommen ist, dass die Rechtsprechung dieser Ehrengerichte vermöge der freien Würdigung jedes einzelnen Falles sogar eine gerechtere sein konnte, als wenn sie an geschriebene Gesetze gebunden gewesen wäre. Trotzdem werden namentlich junge Aerzte immer das Bedürfnis fühlen, eine Zusammenfassung anerkannter Standesregeln zu besitzen und es werden daher auch die ärztlichen Vereine an ihren Standesordnungen festhalten bezw. solche neu aufstellen, wenn auch nicht als Gesetzbuch, so doch als Richtschnur für ihre Mitglieder.

Die Gesellschaft der Aerzte in Zürich, eine der vornehmsten Aerztevereinigungen der Schweiz, hat soeben eine neue Standesordnung erlassen, die auch das Interesse unserer Leser finden dürfte.

### I. Einleitung.

Die Ehre und das Wohlansehen des Aerztestandes hängt vor allem ab von dem persönlichen Verhalten des einzelnen Arztes im Verkehr mit den Patienten und mit den Kollegen.

Die Aerztegesellschaft Zürich, von dem Wunsche beseelt, neben der wissenschaftlichen Fortbildung auch das ethische Niveau des Standes auf der Höhe zu erhalten, stellt die Standesordnung auf, in welcher einerseits anerkannte ethische Grundsätze niedergelegt, andererseits bindende Bestimmungen aufgestellt werden, welche geeignet sind, dem Arzte in seinem Lebens- und Konkurrenzkampf eine sichere Richtschnur zu geben. Wenn jeder Arzt zu jeder Zeit sich bewusst ist, welche grosse Erbschaft an Vertrauen, an Achtung von seiten des Publikums, welche reiche Summe von Wissen und Können von seiten der früheren Gelehrten- und Aerztegenerationen er übernimmt, so wird ihm die Forderung, diesen Schatz, dieses allgemeine Gut zu hüten und zu fördern, und nicht in egoistischer Betätigung zu mindern, nicht unbegründet oder anmassend erscheinen. Jeder Kollege wisse, dass die Untergrabung des Vertrauens eines Patienten zu einem Arzt das Vertrauen zum Aerztestand überhaupt mindert und dass konsequenterweise sich der Kollege selbst damit schädigt.

Vor allem ist deshalb jede absprechende, leichtfertige oder unvorsichtige Aeusserung über das ärztliche Handeln eines Kollegen gegenüber den Laien strikte zu vermeiden; jeder mache es sich vielmehr zur Ehrenpflicht, in Fällen von Divergenz versöhnend zu wirken.

Da Mitteilungen des Publikums über andere Aerzte selten objektiv und zutreffend, häufig dagegen tendenziös und falsch oder zum



mindesten übertrieben sind, nicht selten auch auf Missverständnis beruhen oder dann dazu dienen sollen, das unkorrekte Verhalten des Publikums zu verdecken, so soll der Arzt solchen Zuflüsterungen weder Gehör noch Glauben schenken. Auf keinen Fall darf er daraufhin sein Urteil über den Kollegen bilden oder ändern, bevor er offen die Angelegenheit mit ihm besprochen oder schriftlich sich mit ihm auseinandergesetzt hat. Man hüte sich durch vorschnelles Urteil Unrecht zu tun und vergesse nie, dass jeder in schwierige Situationen kommen kann, wo er den Schein gegen sich hat.

Im Verkehr mit den Patienten und Verunglückten soll der Arzt nie vergessen, dass deren Wohlbefinden, Gesundheit und Leben von seiner Geschicklichkeit, Aufmerksamkeit und Pflichttreue abhängen und dass er jedem Menschenfreundlichkeit, Sorgfalt und Nachsicht schuldet, bei voller Wahrung seiner Ueberzeugung.

Auch unheilbare Patienten dürfen nicht vernachlässigt oder verlassen werden, denn sorgfältige Behandlung kann dem Leidenden immerhin nützen, tröstet die Umgebung und lindert Schmerz und Angst selbst in den letzten Stunden.

Im Verhältnis zu Behörden und Korporationen und zur Wahrung seiner eigenen sozialen, gesellschaftlichen und wirtschaftlichen Interessen bedarf der Aerztestand Korpsgeist und Disziplin.

Das Publikum weiss, dass der Arzt von seiner Arbeit leben muss; es wird ihm seine hohe soziale Stellung um so eher gönnen und garantieren, wenn es sieht, dass der Arzt daneben noch freiwillig Pflichten auf sich nimmt, der uneigennützige Fürsprech und Helfer im Kampf gegen Not und Elend bleibt und als ein echter Führer mannhaft und tatkräftig eintritt für alles Gute, Wahre und Schöne.

### II. Spezieller Teil.

§ 1. Ueber die Beachtung der in der Standesordnung aufgestellten Grundsätze wacht ein Ehrenrat. Streitigkeiten zwischen Aerzten, welche aus Verletzung dieser Grundsätze entstanden sind, sollen nicht vor dem Publikum ausgetragen, sondern dem Ehrenrate zur Beurteilung unterbreitet werden.

#### A. Verkehr mit dem Publikum.

§ 2. Der Arzt hat die Pflicht, sein Hilfspersonal (Vertreter, Assistent, Gehilfen, Wärter) im Sinne nachfolgender Grundsätze, besonders betreffend Verschwiegenheit und Enthaltung von kritischen Bemerkungen über frühere Diagnose und Behandlung zu instruieren.

§ 3. Mit Ausnahme der üblichen Anzeige der Niederlassung, des Wohnungswechsels, der Unterbrechung und Wiederaufnahme der Praxis in der Presse ist untersagt:

a) die fortgesetzte marktschreierische Reklame in den Blättern;

b) die Veröffentlichung, resp. die Veranlassung oder Erlaubnis zur Veröffentlichung von Kranken- und Operationsgeschichten, von Danksagungen und Empfehlungen;

c) die Veröffentlichung von eigenen Heilmethoden und persönlichen Entdeckungen in nicht medizinischen Blättern.

§ 4. Es ist unstatthaft über die Wirkung sog. Geheimmittel Zeugnisse auszustellen.

Gutachten über Medikamente oder Heilverfahren sollen nur nach gewissenhafter Prüfung abgegeben werden.

§ 5. Ferner sind verboten:

a) Abmachungen mit Hebammen, Apothekern, Vereinen, Instituten, Hotelportiers oder Agenten irgend welcher Art, wonach die Zuwendung von Patienten mit Gewährung entsprechender Vorteile belohnt wird;

b) die direkte, nicht nachgesuchte Anbietung der ärztlichen Tätigkeit an Private,

c) An- und Unterbietungen, sowie alle anderen Schritte, welche zum Zwecke haben, einen Kollegen aus seiner Stellung zu verdrängen.

§ 6. Die Unterstützung von Vereinen, welche notorisch ärztefeindliche Tendenzen verfolgen, ist standesunwürdig.

§ 7. Krankeninstituten, in welchen Kurpfuscher oder Nichtärzte die ärztliche Leitung haben, seinen Namen zur Deckung zu geben, ist unstatthaft.

§ 8. In Wahrung des Berufsgeheimnisses soll sich der Arzt vor Laien über seine eigenen Patienten und deren intime häusliche Verhältnisse grösster Zurückhaltung befleissigen, über Kranke anderer Aerzte hat er sich jeden Urteils zu enthalten.

§ 9. Es ist Ehrensache des Aerztestandes und liegt zudem in seinem eigenen Interesse, dass er dem Bedürfnis des Volkes nach Aufklärung in medizinischen Dingen Rechnung trage. Die Belehrung im privaten Verkehr und in der Oeffentlichkeit soll aber in ernster, gewissenhafter und vorsichtiger Weise geschehen.

§ 10. Die Bezeichnung als Spezialist kommt nur dem Arzte zu, der sich gründliche wissenschaftliche und praktische Ausbildung in dem betreffenden Spezialfach erworben hat und sich vorwiegend mit demselben beschäftigt. Die missbräuchliche Bezeichnung und Empfehlung als Spezialist ist unstatthaft.

#### B. Verkehr mit den Patienten.

§ 11. Es ist unzulässig, Kranke ausschliesslich brieflich zu behandeln.

§ 12. Es steht dem Arzte frei, unbemittelten Kranken das Honorar ganz oder teilweise zu erlassen, dagegen ist der Arzt gehalten, zahlungsfähigen Personen — von Standesgenossen und deren Angehörigen und ihm nahe Verwandten und Befreundeten abgesehen — entsprechende Rechnung zu stellen. Ueberforderungen verstossen gegen die Grundsätze der Gesellschaft.

§ 13. Die Abgabe von Zeugnissen, ärztlichen Berichten und Begutachtungen hat unter grösster Sorgfalt und Gewissenhaftigkeit zu erfolgen. In Fällen, wo schon mehrfache Zeugnisse vorliegen, sind solche nur unter vorheriger Kenntnisnahme der Akten auszustellen.

#### C. Verkehr mit den Kollegen.

§ 14. Bei Vertretung von Kollegen und in Fällen, wo ein Arzt in eine Familie gerufen wird, ausdrücklich an Stelle des abwesenden Hausarztes, hat der Stellvertreter nur die Patienten, für die er gerufen wurde, zu behandeln und dieselben dem anderen Arzt nach Wiederaufnahme der Praxis wieder zu übergeben. Es soll alles vermieden werden, was zu einer Entfremdung vom Hausarzte führen könnte.

§ 15. Wird der Arzt zu einem Patienten gerufen, der vorher in kontinuierlicher Behandlung eines anderen Arztes stand, so darf er den Patienten erst übernehmen, nachdem er sich überzeugt oder dafür gesorgt hat, dass dem Vorgänger von diesem Entschlusse Mitteilung gemacht wurde.

§ 16. Beim Arztwechsel hat auf Wunsch der Arzt seinem Nachfolger über den früheren Verlauf Mitteilung zu machen. Das gleiche gilt beim Eintritt in ein Spital, eine Klinik, ein Sanatorium und beim Austritt.

§ 17. Hat in korrekter Weise ein Arztwechsel stattgefunden, so hat der zurücktretende Arzt sich aller direkten oder indirekten Versuche zu enthalten, den Patienten wieder zu gewinnen.

§ 18. Hausbehandlung eines Kranken ohne Mitwissen des behandelnden Kollegen ist unter allen Umständen unstatthaft, ausgenommen in Notfällen, wobei der neu hinzugerufene Arzt die weitern Besuche einzustellen hat, sobald der behandelnde Arzt oder der Hausarzt erschienen ist.

Treffen mehrere Aerzte bei einem Notfalle ein, so hat der Erstgekommene das Recht zur Behandlung.

§ 19. Beratungen im Sprechzimmer des Arztes unterliegen nur einer Beschränkung, wenn ein Patient mit schriftlicher Empfehlung seines behandelnden Arztes behufs Spezialuntersuchung kommt. In diesem Falle ist dies dem Kollegen gegenüber als Konsultation aufzufassen.

Der konsultierte Arzt sendet seinen Bericht schriftlich an den behandelnden Arzt und übernimmt die Behandlung nur in den Fällen, in denen er sich mit dem behandelnden Arzte verständigt hat.

§ 20. Dem Wunsch nach Beiziehung eines zweiten Arztes hat der behandelnde Arzt möglichst nachzukommen und sich über die Auswahl desselben mit dem Kranken bezw. dessen Familie ins Einvernehmen zu setzen.

§ 21. Konsilien mit Nichtärzten sind unter allen Umständen verboten. Konsultationen mit Aerzten, die sich in irgend einer Weise zur wissenschaftlichen Medizin in Gegensatz stellen, wie Homöopathen etc., werden als des Standes unwürdig betrachtet.

§ 22. Der von dem Patienten oder dessen Angehörigen zur Teilnahme an einem Konsilium aufgeforderte Arzt ist erst zur Annahme berechtigt, wenn er sich vergewissert hat, dass der behandelnde Arzt damit einverstanden ist.

§ 23. Bei Konsilien ist der Kurplan durch gemeinschaftliche Beratung festzulegen, die weitere Behandlung aber dem behandelnden Arzte zu überlassen. Fernere Besuche sind nur auf Wunsch des behandelnden Arztes und nur im Beisein des letzteren zu machen, anderweitige Verabredung vorbehalten.

Keiner der beiden Aerzte ist verpflichtet, länger als 15 Minuten über die festgesetzte Zeit zu warten. Nach Ablauf dieser Frist kann der Konsilarius seine Untersuchung vornehmen, das Nötige anordnen mit nachträglicher schriftlicher Benachrichtigung des behandelnden Arztes.

Kommt der Konsiliarius zu spät und erst nach Weggang des behandelnden Arztes, so muss eine neue Verabredung getroffen werden, sofern nicht der behandelnde Arzt etwas anderes verfügt hat.

§ 24. Der Uebergang des Patienten in die Behandlung des Konsiliarius erfolgt nur im Einverständnis mit dem behandelnden Arzte.

§ 25. Wer in seiner Eigenschaft als Kontroll- oder Amtsarzt Untersuchungen oder Besuche macht, darf sich nur im Einverständnis mit dem behandelnden Arzte in die Behandlung mischen und event. abweichende Verfügungen treffen.

#### D. Verkehr mit Behörden und Korporationen.

§ 26. Der Aerztestand muss es sich zur Aufgabe machen, die öffentlichen Behörden bei der Ausarbeitung und Durchführung von Gesetzen und Verordnungen auf sanitarisch-hygienischem Gebiete nach besten Kräften zu unterstützen und von sich aus zu nötigen Verbesserungen die Initiative zu ergreifen.

§ 27. Die Mitwirkung der Aerzte bei der Gründung und beim Betrieb von Krankenversicherungsorganen ist anzuempfehlen.

§ 28. Verträge mit Krankenkassen sind womöglich einheitlich, für alle Aerzte verbindlich, nach dem Grundsatz der freien Arztwahl und der Honorierung auf Grund der Taxordnung abzuschliessen. In Fällen, in welchen der Mindestsatz nicht erreicht wird, oder in welchen Pauschalentschädigungen allein in Frage kommen, sind die Verträge dem Ehrenrate zur Entscheidung vorzulegen, und dürfen erst nach dessen Genehmigung abgeschlossen werden.



§ 29. Bei Behandlung haftpflichtiger Unfälle muss das Prinzip der freien Arztwahl gewahrt werden und es darf die Entschädigung in keinem Falle hinter den kantonalen Minimaltaxen zurückbleiben.

## Referate und Bücheranzeigen.

F. Schenck-Marburg und A. Gürber-Würzburg: **Leitfaden der Physiologie des Menschen für Studierende der Medizin.** 4. Auflage, 280 Seiten mit 44 Abbildungen. Verlag von Ferdinand Enke, Stutgartt 1906. Preis 5.40 M.

Der mit wohltuender Prägnanz geschriebene Schenck-Gürbersche Leitfaden hat mit dieser Auflage in nur 8½ Jahren die vierte erlebt, wodurch sich die Absicht der Verfasser, der vielfach ungeeigneten Kompendienliteratur Konkurrenz zu schaffen, wohl erfüllt hat.

Im ersten Teile des Buches, betitelt Stoffwechsel (vegetative Physiologie) sind einige wesentliche Aenderungen vorgenommen worden, teils Kürzungen besonders in dem Kapitel von der chemischen Zusammensetzung des menschlichen Körpers, teils Umstellungen, welche zu einer zweckmässigeren Gruppierung des gerade im ersten Teile früher nicht so übersichtlich angeordneten Stoffes geführt haben. Der zweite und dritte Teil, betitelt Kraftumsatz und Kraftauslösung (animale Physiologie) bezw. Fortpflanzung und Entwicklung, von vornherein etwas einheitlicher abgefasst, ist nach Inhalt und Umfang so ziemlich derselbe geblieben.

Das Buch erfreute sich in den Kreisen der Studierenden schon bisher grosser Beliebtheit und verdient diese in der neuen Bearbeitung in noch höherem Masse.

K. Bürker-Tübingen.

S. Fränkel: **Die Arzneimittelsynthese auf Grundlage der Beziehungen zwischen chemischem Aufbau und Wirkung** Für Aerzte und Chemiker. Berlin. Julius Springer 1906. Zweite umgearbeitete Auflage. Preis 12 M.

Das beste Zeichen dafür, dass die Herausgabe S. Fränkels Arzneimittelsynthese einem vielseitigen Wunsche entsprach, ist die verhältnismässig rasche Folge einer neuen Auflage. Die erste Auflage ist in der Münchener med. Wochenschrift 1901, pag. 1540 bereits bsprochen. Das dort gesagte gilt natürlich auch für die zweite Auflage.

Der Entschluss Fränkels, in der neuen Auflage die benützte Literatur anzugeben, wird von den Fachgenossen mit grossem Danke aufgenommen. Hiedurch ist ein Nachschlagewerk geschaffen, das einzig in seiner Art ist. Zur Erleichterung hiezu sind am Schlusse des Buches sehr gründlich ausgearbeitete Verzeichnisse angefügt über die einschlägigen deutschen Reichspatente, die erwähnten Autoren, das Verhalten der Körper im Organismus, sowie ein Sachregister. Schon hiedurch hat der Umfang des Buches sehr zugenommen. Die alte Auflage umfasste 559 Seiten, die neue 761.

Allerdings sind auch ganz neue Kapitel angefügt worden, so: über die Anthelmintika, die reduzierenden Hautmittel, die Glykoside. Das Erscheinen dieser vorliegenden zweiten Auflage ist mit Spannung erwartet worden und wird bei den Fachgenossen Freude hervorrufen.

A. Jodlbauer.

**Lehrbuch der Ohrenheilkunde für Aerzte und Studierende.** In 32 Vorträgen von Dr. Friedrich Bezold, Professor der Ohrenheilkunde an der Universität München. Mit 75 Textabbildungen und einer Tafel Trommelfellbilder. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann, 1906. Preis 9 M.

Von den Fachkollegen wird es allseitig mit Freuden begrüsst werden, dass der Verf., einem vielfach von früheren Schülern und Freunden geäusserten Wunsche Folge gebend, sich entschlossen hat, die wissenschaftlichen Errungenschaften der Ohrenheilkunde an der Hand der eigenen reichen Erfahrungen in ein kurzes Lehrbuch für Aerzte und Studierende zusammenfassen. Nur wenige dürften wie Bezold, der auf allen Gebieten der Otiatrie grundlegend, befruchtend und fördernd gearbeitet hat, dazu berufen sein, dem Lernenden bei der Erlangung der Kenntnisse in dieser erst seit kurzem wissenschaftlich erschlossenen Disziplin ein Führer zu sein. Und es ist als besonders erfreulich zu bezeichnen, dass das Buch gerade jetzt erscheint zu einer Zeit, da der Unterricht in der Ohrenheilkunde für den Studierenden obligatorisch wird, da derselbe im Staatsexamen den Nachweis liefern muss, dass er die für den praktischen Arzt unbedingt erforderlichen Kenntnisse in der Otologie sich angeeignet hat.

Der Inhalt des Buches, das dem verstorbenen Begründer der modernen Ohrenheilkunde, Professor v. Tröltsch gewidmet ist, zerfällt in einen allgemeinen Teil, der die Topographie, die Untersuchungsmethoden sowie die Funktionsprüfung des Ohres behandelt, und in einen speziellen Teil, der sich mit den Krankheiten des äusseren, des mittleren und des mittleren Ohres in Besonderen beschäftigt.

Mit Rücksicht auf andauerndes Unwohlsein hat Verf. mit den Vorträgen über das innere Ohr seinen früheren Schüler Professor Siebenmann betraut, der sich auf diesem Gebiete speziell betätigt hat.

Nachdem in der Einleitung auf die Häufigkeit der Ohrenerkrankungen und auf die Mortalität unter den Ohrenkranken — zwischen dem 10. bis 30. Lebensjahr erliegen 4—5 Proz. aller Sterbenden einer in den Räumen des Ohres spielenden Eiterung — hingewiesen ist, gibt Verf. dem wir bekanntlich die Korrosionsanatomie des Ohres verdanken, einen klaren Ueberblick über die topographisch anatomischen Verhältnisse des Gehörorgans, über die praktisch so ausserordentlich wichtigen Lageverhältnisse der einzelnen Bezirke des Ohres zu den dasselbe von allen Seiten umlagernden Nachbarorganen.

Weiterhin werden die Untersuchungswege durch die Tube (Katheterismus), den äusseren Gehörgang und nach der operativen Eröffnung der Mittelohrräume und sodann die funktionelle Prüfung des Ohres mit Tönen in Luft- und Knochenleitung, sowie mit der menschlichen Sprache eingehend beschrieben: wenn man sich daran erinnert, dass der Verf. durch die Erfindung seiner kontinuierlichen Tonreihe sowie durch eine Reihe hervorragender Arbeiten auf dem Gebiete der physiologischen Akustik unsere Kenntnisse von der Funktion des Ohres ausserordentlich gefördert hat, wird es nicht wunder nehmen, dass dem Leser auch diese komplizierten Funktionsverhältnisse in kurzer Zusammenfassung klar vor Augen geführt werden.

Sehr dankenswert scheint es, dass am Schluss des allgemeinen Teiles der Gang der Unterscheidung, wie er sich nach jahrzehntelangen Erfahrungen an der Münchener Universitätsohrenklinik als zweckmässig herausgestellt hat, geschildert wird. Vielleicht könnten nach Ansicht des Ref. diese Ausführungen, die sich auf die akustische Funktion des Ohres beschränken, bei Affektionen des inneren Ohres noch ergänzt werden durch eine kurze Beschreibung der Prüfung des Vestibularapparates durch statische und dynamische Versuche.

Es würde den Rahmen einer Besprechung in einer allgemeinen medizinischen Zeitschrift weit überschreiten, wenn man auf die Einzelheiten der im speziellen Teil des Buches enthaltenen Vorträge eingehen wollte. Bei der von allen Fachkollegen anerkannten Bedeutung des Autors, dessen sämtliche Arbeiten den Stempel grösster Zuverlässigkeit tragend, den Ruf der deutschen Ohrenheilkunde weit über die Grenzen des Vaterlandes hinausgetragen haben, dürfte der Hinweis genügen, dass sowohl in den Vorträgen des Verfassers, als auch in den von Professor Siebenmann verfassten Kapiteln in der knappsten Form — das ganze Buch enthält nur 336 Seiten — alles für den praktischen Arzt und den Studierenden Wissenswerte wiedergegeben ist, dass in dem Werke aber auch für den Ohrenarzt neben allgemein Bekanntem manche dem Verf. zu verdankende, wichtige und dauernd wertvolle Beobachtungsergebnisse enthalten sind, die an verschiedenen Orten publiziert, zum Teil noch nicht die gebührende Beachtung und Anerkennung gefunden haben. Wenn auch über Einzelheiten in dem speziellen Teil des Buches hier nicht berichtet werden kann, so will Ref. es doch nicht unterlasen, auf die am Schluss behandelten Themata über Taubstummheit und Taubstummenunterricht sowie über die Schwerhörigkeit und die Ohrenkrankheiten in der Schule noch besonders aufmerksam zu machen, weil es sich hier um Gebiete



handelt, um welche sich der Verf. ganz besondere Verdienste erworben hat. Bezold ist es gewesen, der mit Hilfe seiner kontinuierlichen Tonreihe bei den Taubstummen die zahlreichen und ausgedehnten Hörreste aufdeckte und damit den Ohrenärzten auch in den Taubstummenanstalten ein fruchtbares Feld der Tätigkeit eröffnete. Auf dieser Feststellung der Hörreste hat sich bekanntlich eine neue Unterrichtsmethode aufgebaut, die die gefundenen Hörreste für den Sprachunterricht ausgiebig verwertet und fast einem Drittel der Taubstummen zu gute kommt. Die Anerkennung der Verdienste des Verf. um das Taubstummenwesen und die Wertschätzung des Lehrbuches haben auch von seiten des bayerischen Kultusministeriums ihren Ausdruck gefunden in der Verordnung, dass das Werk in sämtlichen bayerischen Taubstummenanstalten angeschafft werden soll.

In Bezug auf die Behandlung der Ohrenkrankheiten — das sei noch kurz erwähnt — teilt Ref. gänzlich den Standpunkt des Verfassers und ist deshalb in der Lage, die vorgeschlagenen therapeutischen Massnahmen nach eigenen Erfahrungen wärmstens zu empfehlen.

Das Buch ist sowohl was den Druck als auch die Wiedergabe der Abbildungen anbetrifft, von der rühmlichst bekannten Verlagsfirma J. F. Bergmann, Wiesbaden, in vortrefflichster Weise ausgestattet.

Möge das Werk, welches an Zuverlässigkeit von keinem anderen Lehrbuch übertroffen wird, unter Aerzten und Studierenden möglichst weite Verbreitung finden!

Denker-Erlangen.

**Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit.** Herausgegeben von Professor Dr. Paul Dittrich, Prag. Dritter Band. Mit 70 Abbildungen im Texte und 12 Tafeln. 787 Seiten. Verlag von Wilhelm Braumüller, Wien und Leipzig. 1906. Preis 24 M.

Die ausserordentliche Vielseitigkeit und Bedeutung der ärztlichen Sachverständigentätigkeit könnten nicht besser zum Ausdruck kommen, als in der Anlage dieses grossen, 10 Bände starken Handbuches. Es ist dazu bestimmt, den praktischen Bedürfnissen des Arztes bei seiner Tätigkeit als Sachverständiger nach jeder Richtung und in vollem Umfange Rechnung zu tragen. Es erstreckt sich daher nicht auf einzelne Gebiete, für welche bereits gute Lehrbücher vorhanden sind, sondern es umfasst das Gesamtgebiet der Medizin, soweit hier eine ärzliche Sachverständigentätigkeit in Anspruch genommen werden kann. Ausser der gerichtlichen Medizin, die naturgemäss den grössten Raum einnimmt, und der forensen Psychiatrie umgreift es auch die einzelnen Spezialgebiete, wie Augen-, Ohren- und Zahnheilkunde, die traumatischen inneren Krankheiten, die Bakteriologie im Dienste der ärztlichen Sachverständigentätigkeit; an die österreichischen und reichsdeutschen Sanitätsgesetze gliedert sich die ärztliche Sachverständigentätigkeit auf den Gebieten der Hygiene, des Versicherungswesens und der Tierheilkunde an; die kriminalistische Tätigkeit und Stellung des Arztes wird in einem eigenen Bande behandelt.

Diese grosse Aufgabe liesse sich von einem Einzelnen gar nicht bewältigen; so sind denn ausser dem Herausgeber nicht weniger als 50 Mitarbeiter an dem Werke beteiligt, hervorragende Autoren Oesterreichs und Deutschlands, ausser den Vertretern der gerichtlichen Medizin Kliniker, Amtsärzte, Chemiker und Kriminalisten. Man kann daher mit hohen Erwartungen dem Erscheinen des Handbuches entgegensehen. Wie sehr der Herausgeber bestrebt war, die Aufgaben entsprechend zu verteilen und in den einzelnen Abschnitten den Fachmann zum Worte kommen zu lassen, mag daraus entnommen werden, dass das eminent wichtige Gebiet der ärztlichen Kunstfehler von drei Seiten, von Autoritäten der Chirurgie, der inneren Medizin und der Geburtshilfe bearbeitet wird.

Das Werk wird in einzelnen Lieferungen und bandweise ausgegeben. Die Ausstattung in Druck und Papier ist tadellos.

Vorerst liegt nur der dritte Band vor, der ausschliesslich Prager Autoren zu Verfassern hat. Seinen Inhalt bilden:

Prof. Dr. Paul Dittrich: Aerztliche Sachverständigentätigkeit bei der Begutachtung von Verletzungen zu forensischen Zwecken.

Prof. Dr. Karl Bayer: Chirurgische Beurteilung von Verletzungsfolgen.

Doz. Dr. Viktor Lieblein: Ueber die wichtigsten Fehlerquellen bei der Deutung von Röntgenbefunden.

Prof. Dr. Anton Wölffler und Dr. Gustav Doberauer: Kunstfehler in der Chirurgie.

Bei dem grossen wissenschaftlichen Materiale lässt sich Einzelnes nicht herausgreifen oder hervorheben. Die Bearbeitung ist eine vorzügliche, die beigegebenen Abbildungen und Tafeln sind recht instruktiv und gut ausgeführt; namentlich das letzte Kapitel, das auch das Recht zur Vornahme chirurgischer Eingriffe behandelt, verdient allseitige Beachtung.

Dr. Carl Becker-München.

Dr. jur. **Henry Graack: Kurpfuscherei und Kurpfuschereiverbot.** Eine rechtsvergleichende kriminalpolitische Studie. Gustav Fischer, Jena 1906. 2 Mark.

Die vorliegende Studie ist die Erläuterung zu der früher hier schon besprochenen Sammlung von deutschen und ausländischen Gesetzen bezüglich Kurpfuscherei und Ausübung der Heilkunde vom gleichen Verfasser. Die beiden Arbeiten bilden eigentlich ein Ganzes und sind unentbehrlich für jeden, der dieses wichtige und schwierige Problem kennen und bearbeiten will. Von Bedeutung ist es, dass der Verfasser auf Grund seiner Studien, die in dieser Ausdehnung und eingehenden Weise bisher von niemand betrieben worden sind, und auf Grund der Tatsachen, dass in allen Ländern, ausser England, Appenzell und Glarus Kurpfuschereiverbote bestehen und aus Gründen des öffentlichen Interesses zur Forderung eines Kurpfuschereiverbotes kommt. Am Schlusse bringt er den Wortlaut, wie er sich ein solches Verbot gefasst denken würde. Die ständig zunehmende Bedrohung der Gesundheit seitens der Kurpfuscher und die noch in weiter Ferne stehende Reform des Strafgesetzes lassen ihm den Weg eines Sondergesetzes als den richtigeren erscheinen. Neustätter.

## Neueste Journalliteratur.

### Zentralblatt für Gynäkologie. No. 27 u. 28.

1) P. Zweifel-Leipzig: **Die unmittelbare Messung der Konjugata obstetricia.**

Auch Z. empfiehlt ein nach den Prinzipien von Bylicki und Gauss konstruiertes vereinfachtes Messinstrument für die Konjugata vera, wie dies von Faust (cf. diese Wochenschr. No. 25, p. 1223) kürzlich nach ähnlichen Grundsätzen angegeben wurde. Zu haben bei Alex. Schädel in Leipzig.

2) C. J. Gauss-Freiburg i. B.: **Eine vereinfachte und verbesserte Beckenmessung.**

Auch G. hat jetzt ein vereinfachtes Messinstrument konstruiert, dessen Beschreibung demnächst in dieser Zeitschrift erfolgen soll. Zu haben bei Fischer in Freiburg i. B.

3) O. v. Herff-Basel: **Farabeufs Beckenmesser.**

v. H. fand in der Sammlung des Frauenspitals Basel-Stadt einen Beckenmesser, der als von Farabeuf herrührend bezeichnet war und an dem er eine kleine Modifikation anbringen liess. Derselbe liess sich alsdann zum Messen der Conjugata vera verwenden und bot dieselben Vorteile, wie der Bylicki-Gausssche Beckenmesser, braucht aber nur einmal eingeführt zu werden. Zu haben bei Hausmann in St. Gallen.

No. 28.

Felix Turán-Franzensbad: **Das Biersche Verfahren in intrauteriner Anwendung.**

T. hat Versuche mit dem Suktionsverfahren fortgesetzt (cf. diese Wochenschr. 1906, No. 14, pag. 666), diesmal ohne gleichzeitige balneotherapeutische Massnahmen. Zur Behandlung kamen 4 unkomplizierte Fälle von Metritis und Endometritis chronica. Die Erfolge waren subjektiv und objektiv gut, subjektiv in Bezug auf Linderung der Dysmenorrhoe, Hebung des Appetits, der Arbeitslust und der Frische der Psyche, objektiv in Bezug auf Nachlass des Fluors und Heilung der Erosionen. Die Wirkung des Suktion erklärt sich T. durch das Aussaugen des Sekrets, die erzielte Dilatation und die Hyperämie.

Westphal-Stolp: **Vaginaler Kaiserschnitt bei der Moribunden; lebendes Kind.**

Es handelt sich um eine VII. Para mit schwerer Eklampsie im 10. Monat. W. machte die vaginale Laparotomie ohne Narkose. Das Kind blieb am Leben, die Mutter starb einige Stunden nach der Operation.

W. Gessner-Olvenstedt: **Ueber das Verhalten des Menschen bei paragenitaler Zufuhr artgleichen Spermas.**

G. hat sich und anderen frische Spermalösung (0,5 ccm mit 1 ccm physiologischer Kochsalzlösung verdünnt) subkutan injiziert und danach geringe oder keine Allgemein-, aber stets deutliche Lokalreaktion beobachtet. Diese sofortige Lokalreaktion oder das „spezifische Oedem" hält G. für eine sogen. Ueberempfindlichkeitsreaktion, d. h. sie soll beweisen, dass der Organismus infolge des Eindringens der Spermazelle bei der Zeugung zeitlebens überempfindlich gegen nochmalige Zufuhr von Spermatozoen geworden ist. Dies erklärt auch, warum das Blutserum des Menschen die in dem Sperma enthaltenen Spermatozoen zu agglutinieren vermag, und ist eine Stütze für die Ansicht der Autoren, welche die Ursache der Eklampsie in die Frucht verlegen. Versuche mit reifen Eizellen, die G. an Vögeln anstellte, fielen durchaus negativ aus.

Jaffé-Hamburg.

## Virchows Archiv. Bd. 183. Heft 3.

13) Hermann v. Schrötter: **Beitrag zur Mikrophotographie mit ultraviolettem Lichte nach Köhler.** (III. med. Universitätsklinik in Wien.)

Studien an Mikroorganismen, Blutzellen usw. mit zahlreichen Abbildungen. Schr. verwandte ungefärbte, fixierte Präparate im Gegensatz zu Grawitz, der bei seinen Untersuchungen nur lebensfrische Präparate benutzte.

14) C. Eijkman und C. van Hoogenhuyze: **Experimentelle Untersuchungen über den Verbrennungstod.**

Versuche an Kaninchen. Bei ausgedehnter akuter Hautverbrühung oder bei einer Verbrennung, bei der ein Körperteil während längerer Zeit der Hitzeeinwirkung ausgesetzt ist, kann durch Ueberhitzung des Blutes der Tod infolge von Herzparalyse eintreten. Die Veränderungen im Blute, namentlich die starke Abnahme der Zahl der roten Blutkörperchen und das Zerfallen derselben in kleine Partikelchen mit nachfolgendem Auftreten von Hämoglobin im Urin, sind in anderen Fällen nicht nachzuweisen, obgleich der Tod bald erfolgt, und können deshalb nicht als die häufigst vorkommende und wichtigste Todesursache betrachtet werden. Unter der Einwirkung der Hitze erleidet die Haut eine solche Veränderung, dass darin Stoffe entstehen, welche in das Blut aufgenommen, den Tod verursachen können. Die Verbrühung des Muskelgewebes veranlasst keine Entstehung solcher giftigen Stoffe wie in der Haut.

15) Eugen Fraenkel: **Ueber Allgemeininfektionen durch den Bacillus pyocyaneus.** (Patholog. Institut zu Hamburg-Eppendorf.)

Bereits in No. 22, 1906 dieser Wochenschrift referiert.

16) Otto Busse: **Ueber Zerreissungen und traumatische Aneurysmen der Aorta.** (Patholog. Institut zu Posen.)

Fall I. 38 jähr. Mann. Zerreissung der Aorta und Bildung eines Aneurysma dissecans. Fall II. 87 jähr. Frau. Ruptur der Aorta. Fall III. 40 jähr. Frau. Rupturaneurysma der Aorta. Fall IV. 51 jähr. Frau. Aneurysma dissecans, welches die ganze Länge der Aorta einnimmt. Verf. schliesst aus diesen Fällen, deren klinische Daten im Original eingesehen werden müssen, dass heftige körperliche Anstrengungen und Ueberanstrengungen bei der Entstehung von Zerreissungen und Rupturaneurysmen eine wesentliche Rolle spielen.

17) S. Fuss: **Zur Frage des elastischen Gewebes im normalen und myopischen Auge.** (Patholog. Institut zu Halle.)

18) Th. Gümbel: **Beitrag zur Histologie des Kallus.** (Patholog. Institut zu Strassburg.)

Untersuchungen an menschlichen Knochen und an Material von Hunden. Verf. schliesst aus seinen Untersuchungen, dass die Metaplasie bei pathologischer Knochenbildung einen hervorragenden Anteil hat. Während sie bei der normalen Ossifikation nur in untergeordnetem Masse zur Geltung kommt, bildet sich bei der Ossifikation des Kallus zu einem grossen Teile die junge Knochensubstanz auf dem Wege der Metaplasie. Die Ausdehnung der metaplastischen Ossifikation ist direkt abhängig von der Gefässversorgung. Nur wo bei ungenügender Vaskularisation das Bestreben zur Ossifikation besteht, tritt metaplastische Knochenbildung auf, sowohl im periostalen als im Markkallus, allerdings mit dem Unterschiede, dass im periostalen Kallus nur hyaliner Knorpel, im Markkallus sowohl hyaliner Knorpel als auch fibröses Mark ossifiziert. Mit der Bildung von Gefässen hört die Metaplasie auf. Statt dessen erfolgt die fernere Ossifikation nach endochondralem Typus. Ein Einfluss der Nervendurchschneidung ist bei der Transformation des periostalen Kallus nicht nachgewiesen worden. Jedoch scheint die Bildung von Fasermark im Markkallus durch die Aufhebung der Innervation begünstigt zu sein.

19) C. Hueter und Karrenstein: **Eine Mischgeschwulst (Osteoidsarkom) der weiblichen Milchdrüse.**

37 jähr. Frau. Nach der Operation des Primärtumors verschiedene Rezidive. Tod wahrscheinlich an Metastasen der inneren Organe. Die histologischen Details sind im Originale einzusehen.

Schridde-Marburg.

## Berliner klinische Wochenschrift. 1906. No. 29.

1) Ed. Martin-Greifswald: **Die Behandlung des Puerperalfiebers mit Antistreptokokkenserum.**

Verf. stellt die Verlaufsweise der genannten Erkrankung bei 39 nicht mit Serum behandelten Fällen jener bei 25 mit Serum behandelten Fällen gegenüber. Diese Gegenüberstellung erlaubt den Schluss, dass das Serum die Schwere der puerperalen Infektion zu mindern vermag. Eine weitere Tabelle zeigt, dass die mit Serum behandelten Wöchnerinnen nicht nur nicht so hoch fieberten, sondern auch im Durchschnitt viel früher abgefiebert waren als die anderen. Ein Nachteil für die Wöchnerinnen ist in keinem Falle zur Beobachtung gelangt.

2) M. Hirsch-Kudowa: **Die Einwirkung des Vierzellenbades auf den Blutdruck.**

Verf. hat die Angaben von Schnée in dieser Frage einer experimentellen Nachuntersuchung unterzogen und zwar hinsichtlich der Einwirkung der verschiedenen Stromarten auf Blutdruck, Puls und Temperatur. Die Schnéeschen Angaben konnte er nur zum kleineren Teile bestätigen und besonders sah er an seiner Serie von Fällen niemals eine sehr frappante Einwirkung des Vierzellenbades auf den Blutdruck. Jedenfalls kann derselbe durch das Vierzellenbad keineswegs nach Wunsch verändert werden, wie es Schnée angegeben hat.

3) G. Rosenfeld-Breslau: **Fett und Kohlehydrate.**

Der wesentliche Inhalt des Vortrages ist in einem kurzen Referate kaum wiederzugeben. Wichtig ist die Auffassung des Verf., dass die Kohlehydrate für die Fette gewissermassen die Rolle von Sauerstoffüberträgern spielen, sodass die Kohlehydrate als Zündstoff für die Fette fungieren. Daraus lässt sich erklären, warum es unter gewissen Bedingungen des Experimentes zu einer Ablagerung von Fett in der Leber kommt.

4) C. A. Blume-Kopenhagen: **Zur bakteriologischen Frühdiagnose der Lungentuberkulose.**

Unter Mitteilung verschiedener einschlägiger Krankengeschichten empfiehlt Verf. in solchen Fällen, in denen die Kranken weder ausspucken noch husten, etwas Schleim aus dem Inneren des Larynx mittelst eines kleinen Wattebausches zu entnehmen. Dieser Schleim enthält häufig Tuberkelbazillen.

5) H. Kümmell-Hamburg: **Ueber moderne Nierenchirurgie, ihre Diagnose und Resultate.**

Vergl. Referat Seite 1133 der Münch. med. Wochenschr. 1906.

6) U. Friedmann-Berlin: **Ueber Staubbeseitigung.**

Verf. erwähnt in Kürze das Prinzip und die Vorzüge des Vakuumreinigers und führt kurz die mit den Oelen gemachten Erfahrungen an, welche zur Staubbindung an den Fussböden in Verwendung stehen. Die relativ besten Aussichten eröffnet gegenwärtig das Verfahren, die Strassen zu teeren. Grassmann-München.

## Deutsche medizinische Wochenschrift. 1906. No. 28.

1) O. Zuckerkandl-Wien: **Ueber die Behandlung der Nierentuberkulose.**

Klinischer Vortrag.

2) Richard Freund-Halle: **Weitere Erfahrungen mit der Rückenmarksnarkose.**

Verfasser verfügt über 209 Fälle, auf Grund deren er die Lumbalanästhesie — unter strenger Einhaltung der Bier-Dönitzschen Regeln — für gynäkologische Operationen warm empfiehlt. Für Laparotomien und längerdauernde Operationen wurden 7—8 cg Stovain benötigt. Die üblichen Sensibilitätsprüfungen zur Kontrolle des Eintritts der Wirkung vermeidet F. im Interesse der psychischen Ruhe der Patientinnen. Eine 73 jährige asthmatische Frau starb etwa 8 Minuten nach der lumbalen Injektion ganz rasch unter Erbrechen und Atmungsstillstand, die Sektion gab keinerlei Anhaltspunkt.

3) R. Mühsam-Berlin: **Ueber eine typische Verletzung der Chauffeure.**

Verfasser erörtert den Mechanismus der schon mehrfach beschriebenen, von ihm zweimal beobachteten, durch Zurückschlagen der angedrehten Motorkurbel verursachten Radiusfraktur. Im einen Fall (abgebildet) war starke ulnare und dorsale Dislokation des peripheren Bruchstücks vorhanden.

4) A. Kirchner-Göttingen: **Welches ist der gefährliche Moment für die Entstehung eines Mittelfussknochenbruchs beim Gehen?**

Wenn beim Gehen der Mittelfuss auf eine Bodenerhöhung auftritt, so dass die Sohle nicht voll aufgesetzt werden kann, so können der zweite und dritte Mittelfussknochen überlastet werden; in dem Masse, als der Schwerpunkt von der Ferse nach vorne rückt, wächst die Gefahr der Fraktur, sie ist gegen das Ende dieser Periode am grössten.

5) S. Ehrmann-Wien: **Ueber Befunde von Spirochaete pallida in den Nerven des Präputiums bei syphilitischer Initialsklerose.**

Verfasser traf die Spirochaete pallida nicht nur in dem die Nerven umgebenden Bindegewebe und in den Lymphspalten des Perineuriums, sondern auch im Nervenbündel selbst, zwischen den Nervenfasern. Dadurch wird die Ausbreitung der Infektion zentralwärts im Nervensystem verständlich.

6) G. Riebold-Dresden: **Ueber Menstruationsfieber, menstruelle Sepsis und andere während der Menstruation auftretende Krankheiten infektiöser resp. toxischer Natur.** (Schluss folgt.)



7) H. Herzog-Heidelberg: **Therapeutische Versuche mit Bioferrin bei Anämien im Kindesalter.**

Erfolg bei 19 Fällen: Besserung der subjektiven und objektiven Veränderungen, Erythrozytenzahl, Hb-Gehalt.

8) J. Ruhemann-Berlin: **Bemerkungen zu dem Aufsatz von A. Kowarski in No. 25: Eine vereinfachte Methode zur quantitativen Bestimmung der Harnsäure im Harn.**

9) Max Cohn-Berlin: **Ueber den Wert plastisch wirkender Röntgenbilder.**

C. schätzt an dem Verfahren die bessere Hervorhebung geringer Schattendifferenzen, z. B. bei Knochentuberkulose, und die Vorzüge für die Reproduktion von Röntgenbildern.

R. Grashey-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 28. C. v. Pirquet-Wien: **Die frühzeitige Reaktion bei der Schutzpockenimpfung.**

P. unterzieht die Impferfolge einer näheren Betrachtung, welche bei Revakzination in den ersten Monaten nach einer Erstimpfung erzielt werden. In dieser Zeit besteht nicht, wie man meist annimmt, eine absolute Immunität, sondern es treten häufig kleine Reaktionen auf (frühzeitige Areola oder frühzeitige Papelreaktion), welche bemerkenswerter Weise ihre maximale Entwicklung innerhalb der ersten 24 Stunden erreichen. Betrachtet man die Reaktion als eine Abwehrvorrichtung, die, je schneller sie Platz greift, um so schneller die Infektion beseitigt, so ergibt sich, dass die Vakzination nicht eine volle Immunität schafft, sondern eine rascher wirkende Reaktionsfähigkeit des Organismus, sodass bei neuer Infektion die Abwehr früher einsetzt und rascher wirksam wird.

W. Neumann und H. Wittgenstein: **Das Verhalten der Tuberkelbazillen in den verschiedenen Organen nach intravenöser Injektion.**

Als bemerkenswertes Ergebnis der an Hunden gemachten Versuche ist der lange — bis zum 35. Tage — anhaltende Befund frei im Blut zirkulierender Bazillen zu bezeichnen; ebenso fanden sich in den verschiedensten Organen nach dieser Zeit Bazillen, in geringerem Masse scheint die Verbreitung derselben nur im Ovarium stattzufinden. Ferner zeigte sich neuerdings, dass Tierimpfungen, mit bazillenhaltigen Organstückchen, die in Hundeserum aufbewahrt waren, negativ ausfielen und zwar nicht nur mit den lymphoiden Organen, sondern auch mit der Leber und dem Ovarium, es käme also auch diesen Organen die Fähigkeit zu, lebensfähig erhaltene Tuberkelbazillen avirulent zu machen. Dagegen waren diese Impfversuche vom 22. Tage nach der Injektion an positiv, die Avirulenz der Bazillen von diesem Tage an beseitigt. Bazillen, welche in defibriniertem Blute und in Lungenstückchen aufbewahrt waren, lieferten dagegen stets positive Impfversuche; dieses bisher nicht zu erklärende besondere Verhalten des Lungengewebes erscheint von grosser Wichtigkeit.

F. Lucksch-Czernowitz: **Ueber eine Dysenterieepidemie.**

Die Epidemie betraf 54 Kranke einer Irrenanstalt; als der gemeinsame Infektionserreger liess sich der Flexnersche Bazillus nachweisen, wofür weiter auch Agglutinationsversuche und Schutzimpfungen sprechen. Die Epidemie scheint von aussen, nicht durch das Trinkwasser, eingeschleppt worden zu sein. Die Weiterverbreitung erfolgte durch Kontakt, wahrscheinlich auch durch Fliegen.

A. Jungmann: **Technisch-therapeutische Mitteilungen zur Lupusbehandlung, speziell zum Finsenbetrieb.**

Die Beschreibung verschiedener komplizierter Apparate eignet sich nicht zur kurzen Wiedergabe.

S. Jellinek-Wien: **Zur kausalen Thiosinaminbehandlung des Malum Dupuytren.**

Die durch ein chronisches Trauma (Druck durch eine Maschine hervorgerufene Affektion wurde innerhalb eines Jahres durch Injektionen einer 15 proz. alkoholischen Thiosinaminlösung in die erkrankte Faszie (je 0,2—0,5 ccm der Lösung; Chloräthyl- oder Kokainanästhesie) fast vollständig zur Heilung gebracht und die Brauchbarkeit der Hand ganz hergestellt. In den Zwischenzeiten Verband mit 10 proz. Thiosinaminpflastermull. Im ganzen wurden 46 Injektionen gemacht; die gleichartige Affektion der anderen Hand blieb unbeeinflusst.

### Wiener medizinische Presse.

No. 19. A. Dirschler-Ofen-Pest: **Ueber die Untersuchung der sekretorischen Funktion des Magens mittelst Sahlis Desmoidreaktion.**

Den Ausführungen liegen 50 tabellarisch verwertete Fälle zu grunde.

Wo eine Sondenuntersuchung möglich ist, gibt Verf. auch jetzt noch dem Probefrühstück nach Ewald-Boas und der Leubeschen Probemahlzeit den Vorzug. In den anderen Fällen ist die Desmoidreaktion ein sehr geeignetes Verfahren, um festzustellen, ob der Magensaft für die Verdauung der gleichzeitig gereichten Nahrung geeignet ist. Wenn sich die Reaktion nach 3—9 Stunden einstellt, enthält der Magensaft Salzsäure und Pepsin, sie gestattet jedoch keinen Schluss auf die Menge der abgesonderten Salzsäure. Wenn das Probefrühstück Anazidität ergibt und dieser Befund auch durch das mit dem Mittagsmahle gereichte Desmoidsäckchen bestätigt wird — bei fehlender Hypermotilität des Magens — so weist das auf hochgradige sekretorische Insuffizienz des Magens. Nach Verf. Erfahrungen verdaut auch die Milchsäure das Desmoidsäckchen und das beeinträchtigt den Wert der Probe, wo sich der positive Wert nach 24—36 Stunden einstellt. Aus dem negativen Werte der Probe Schlüsse zu ziehen, hält Verf. für nicht angängig.

No. 22/23. E. Slajmer-Laibach: **Erfahrungen über Lumbalanästhesie mit Tropakokain in 1200 Fällen.**

Während die ersten Fälle weniger befriedigten, hat Verf. mit zunehmender Erfahrung und Beobachtung aller Technizismen mehr und mehr die Methode mit vollständig befriedigendem Erfolg in Anwendung gezogen. Die eventuellen geringen Reaktionserscheinungen kommen im Vergleich zur Inhalationsnarkose nicht in Betracht. In 54 Fällen musste wegen unvollständiger Anästhesie zur Inhalationsnarkose übergegangen werden. Wichtig ist u. a., nicht zu dicke Punktionsnadeln, wie sie meist gebräuchlich sind, zu benützen; Verf. empfiehlt Nadeln von 1 mm Dicke und 7—9 cm Länge; bemerkenswert ist ferner, dass in manchen Fällen Temperatursteigerungen durch scheinbar ganz nebensächliche Dinge verursacht werden, namentlich durch Verwendung von Sublimat, verunreinigtem Alkohol u. dgl. zur Reinigung der Haut vor der Injektion. Die Kopfschmerzen rühren teilweise von zu raschem oder starkem Abfluss des Liqu. cerebrospin. her, in vereinzelten Fällen waren sie überaus heftig und konnten erst durch abermalige Punktion, die eine leicht getrübte Flüssigkeit ergab, beseitigt werden. In einem Falle erfolgte mehrere Stunden nach einer mehr als 0,1 betragenden Injektion ein epileptischer Anfall, vielleicht infolge der zu grossen Dosis. Unter Uebergehung vieler klinischer und technischer Einzelheiten sei noch erwähnt, dass speziell bei Hernien die postoperativen Lungenkatarrhe und Pneumonien gegen früher nicht weniger geworden sind.

No. 22. H. Haase-Wien: **Ueber eine Epidemie von hysterischem Laryngismus.**

Die Epidemie erstreckte sich auf 29 von 36 Mädchen eines Waisenhauses im Alter von 11—15 Jahren und die Erscheinungen steigerten sich, anfangs dem Keuchhusten ähnlich, bis zu dem typischen Bild der sogen. Chorea laryngis. Durch autoritatives ärztliches Eingreifen wurde der Sache dann ein rasches Ende bereitet. Prädisponierende Momente könnten nur in einer die Hälfte der Mädchen betreffenden tuberkulösen Belastung und in ihrer israelitischen Abstammung gefunden werden.

W. Wunderer-Wien: **Ueber Proponal.**

Das Mittel, welches in Dosen bis 0,5 g auch bei unruhigen Geisteskranken ohne Nebenbeschwerden schlafbringend wirkt, wird von dem Verf. als ein gutes, in medizinalen Gaben anscheinend gefahrloses, Hypnotikum bezeichnet, dessen hoher Preis allerdings seiner weiteren Verbreitung noch entgegensteht. Tierversuche (Hund) haben als letale Dosis etwa 0,1—0,2 g pro Kilo ergeben.

No. 24/25. E. Eitner-Wien: **Beiträge zur Radiometrie.**

E. legt die Brauchbarkeit und leichte Anwendbarkeit des von Freund eingeführten Jodoform-Chloroformradiometers dar.

Bergeat.

## Skandinavische Literatur.*)

Oluf Thomsen und Ole Chievitz (D): **Spirochaete pallida (Treponema pallidum) bei angeborener Syphilis.** (Bibliotek for Läger, April 1906.)

Die Verfasser fanden konstant Spirochaete pallida in den Organen von Kindern mit angeborener Syphilis, wenn die Kinder bis zur Geburt gelebt haben und wenn die Organe syphilitische Veränderungen darbieten. In den Organen von mazerierten syphilitischen Früchten ist es gewöhnlich nicht möglich, die Spirochäten in Abstrichpräparaten nachzuweisen. Es besteht ein Parallelismus zwischen der Stärke der anatomischen Veränderungen und der Menge der Spirochäten. Spirochaete pallida wird in den Organen von nicht syphilitischen Neugeborenen nicht gefunden. Spirochaete pallida muss als die Ursache der anatomischen Veränderungen bei angeborener Syphilis angesehen werden.

Der Tuberkuloseausschuss der norwegischen medizinischen Gesellschaft: **Untersuchungen über die Lebensdauer der Schwindsüchtigen in Norwegen.** (Norsk Magazin for Lägevidenskaben 1906, No. 4.)

Die Untersuchungen umfassen 2002 Patienten von der Bevölkerungsklasse, die die Volkssanatorien besucht. Als Hauptresultat dieser statistischen Arbeit geht hervor, dass die Durchschnittsdauer der Krankheit, nachdem sie deutliche klinische Symptome gegeben hatte, zwischen 3 und 5 Jahren war. Von den Patienten, die mehr als 4 Jahre lebten, war eine überraschend grosse Prozentzahl arbeitsfähig.

P. Bull (N.): **Ueber Fieber bei Sarkom.** (Ibid., No. 6.)

Fieber ohne bestimmten Typus ist bei Sarkom, speziell bei jüngeren Individuen, nicht selten. Die innere Ursache des Fiebers

*) Durch die beigefügten Buchstaben D, F, N oder S wird angegeben, ob der Verfasser Däne, Finnländer, Norweger oder Schwede ist.



ist vorläufig unbekannt, es ist ein Ausdruck für das Entstehen von Metastasen im allgemeinen, aber kaum von Metastasen bestimmter Organe abhängig. Der Verfasser referiert 20 Fälle, von welchen 14 mit Fieber, 6 ohne Fieber verliefen.

F. Vogelius (D): **Paralyse während des Verlaufes der kruppösen Pneumonie.** (Aus der Universitätsklinik des Kgl. Frederiks Hospital, Abt. B, Vorstand: Prof. K. Faber.) (Hospitalstidende 1906, No. 13.)

In dem einen Fall handelte es sich um eine linksseitige Fazialisparese und Parese der linksseitigen Extremitäten. Die Hemiplegie wurde wahrscheinlicherweise von einer Metastase in der Capsula externa verursacht; im zweiten Fall handelte es sich um eine Paralyse der ganzen rechten Seite mit Aphasie. Bei der Sektion wurde in der Art. fossae Sylvii eine Thrombe gefunden, als deren Ursache eine abgelaufene Pneumokokkenendokarditis betrachtet wurde. Diese Thrombe hatte eine Nekrose des Gewebes und, da der Embolus infektiöser Art war, eine purulente Meningitis verursacht.

N. Rubow (D): **Beitrag zur Pathologie und Therapie des Magengeschwürs. I. Das Reichmannsche Symptom.** (Aus der medizinischen Universitätsklinik des Kgl. Frederiks Hospital, Abt. B, Vorstand: Prof. K. Faber.) (Ibidem, No. 20 u. 21.)

Auf 12 Krankengeschichten gestützt sucht der Verfasser zu beweisen, dass Gastrosuccorrhoea, „das Reichmannsche Symptom“ eine Folge des Magengeschwürs ist, es kann doch auch bei Magenkrebs vorkommen; dagegen verneint er, dass die Hypersekretion primär ist.

Kr. Poulsen (D): **Studien über die sogenannte typische Radiusfraktur.** (Aus der chirurgischen Poliklinik des Kommunehospital Kopenhagen.) (Ibidem No. 22, 23, 24, 25 und 26.)

Die Abhandlung wird in einer deutschen Zeitschrift in extenso erscheinen.

Aage Holm (D): **Ueber Fraktura ossis navicularis carpi.** (Aus der chirurgischen Poliklinik des Kommunehospitals Kopenhagen, Vorstand: Prof. K. Poulsen.) (Ugeskrift for Läger 1906 No. 21 und 22.)

Der Verfasser zeigt, dass die Fraktur des Os naviculare carpi gar nicht selten ist, aber oft als eine Distorsio carpi diagnostiziert wird. Der Bruch lässt sich gewöhnlich nur durch Röntgenoskopie diagnostizieren. Wenn bloss eine Fissur besteht, lässt sich eine konservative immobilisierende Behandlung mit gutem Erfolg durchführen. In älteren Fällen mit Ankylose empfiehlt er zuerst die Biersche Stauungsbehandlung, um bessere Beweglichkeit im Handgelenk zu bekommen und dann die operative Entfernung des Fragmentes oder des ganzen Knochens.

O. N. Petterson (S): **Ueber die Ansteckungsgefahr von Lungentuberkulösen in verschiedenen Krankheitsstadien.** (Upsala Läkareförenings Förhandlingar 1906 Heft 3 und 4.)

Die Abhandlung ist ein Beitrag zur Frage der Ansteckungsgefahr von in verschiedenen Stadien stehenden Lungenschwindsuchtspatienten aus dem Gesichtspunkt des Bazillus, seiner Häufigkeit und der Möglichkeit der Ansteckung je nach dem Krankheitszustand. Der Verfasser bestimmte bei 20 Patienten (8 im ersten, 5 im zweiten, 7 im dritten Stadium nach Turban) den Bazillengehalt in 1 Zentigramm Sputum. Die Durchschnittsanzahl Bazillen für die Kranken des ersten Stadiums betrug auf 1 Zentigramm Sputum 217 523, für die Kranken des zweiten Stadiums 1 618 528, für die Kranken des dritten Stadiums 219 723. Die Kranken im ersten Stadium scheinen also ebenso gefährlich wie die im dritten Stadium stehenden. Im ersten und zweiten Stadium konnten bazillenführende Tropfen bei allen, im dritten Stadium nur bei einem von sieben Patienten nachgewiesen werden. Die Virulenz der Bazillen, auf Meerschweinchen übertragen, zeigte sich stärker bei den Sputumbazillen des ersten und zweiten Stadium als bei denen des dritten Stadiums. In der Praxis spielen ohne Zweifel andere bedeutende Faktoren mit, die die Ansteckungsgefahr vermehren oder vermindern.

H. Köster (S): **Die Zytologie der Pleura- und Peritonealergüsse.** (Nordiskt medicinskt Arkiv 1905. Abt. II. Innere Medizin. Heft 3 und 4.)

Das Material umfasst ca. 250 Patienten. Der Verfasser fasst seine Resultate folgendermassen zusammen: 1. Die Lymphozyten in tuberkulösen Ergüssen überwiegen in nicht weniger als 80 Proz. der Fälle, andere Zellelemente sind nur spärlich vorhanden. 2. Bei Transsudaten sind die Endothelien zahlreich vertreten, in 76,5 Proz. der Fälle, aber meistens (in 45 Fällen von 52) sind auch gleichzeitig zahlreiche Lymphozyten vorhanden. 3. Bei inflammatorischen Exsudaten anderer Art als tuberkulöser und rheumatischer Natur sind die polynukleären Leukozyten in nicht weniger als 80 Proz. zahlreich vorhanden, während die Lymphozyten relativ selten (in 7 Fällen von 29) zahlreich vorhanden sind. 4. Bei pleuritischen Ergüssen, die in Zusammenhang mit einem akuten Gelenkrheumatismus entstanden sind, überwiegen die Lymphozyten nur selten, dagegen sind relativ oft sowohl zahlreiche polynukleäre Leukozyten (in 33,4 Proz.) als auch solche und gleichzeitig zahlreiche Endothelien (in 40 Proz.) vorhanden. 5. Bei Karzinom überwiegen gewöhnlich die Endothelien (in 63,4 Proz.), aber manchmal sind auch reichlich Lymphozyten vorhanden (in 11 Fällen von 41). Diese Endothelien zeigen öfter den Typus von Geschwulstzellen. 6. In den Fällen, in denen die Ursache des Ergusses nicht mit Sicherheit bestimmt werden konnte, stimmt das Sediment fast völlig mit demjenigen der Ergüsse bei Tuberkulösen überein, und die Auffassung des tuberkulösen Ursprungs dieser Ergüsse, der sog. idiopathischen Pleuritiden, gewinnt hierdurch an Wahrscheinlichkeit. 7. Ein längeres Ueberwiegen von polynukleären Leukozyten im Sediment spricht mit grosser Wahrscheinlichkeit für die Entwicklung eines Eiterexsudates. Betreff der Technik des Verfassers muss auf die in deutscher Sprache publizierte Originalabhandlung hingewiesen werden.

Chr. Kier (D): **Ueber experimentelle Leukozytose.** (Ibidem Heft 4.)

Der Verfasser zeigt, dass die Thomas-Zeisssche Einteilung für die Zählung von weissen Blutkörperchen nicht genügt; er gibt eine Erweiterung an, welche die leichtesten Zahlen um damit zu arbeiten gewährt. Bei Untersuchung über Leukozyten bei Kaninchen zeigt der Verf. eine Menge Fehlerquellen, die bisher von dem grössten Teil der Verfasser nicht berücksichtigt worden sind. Er warnt davor, vorläufig, so lange die leukozytäre Reaktion noch nicht besser aufgeklärt worden ist, die leukozytären Verhältnisse bei Infektionen bei demselben als Erklärung für Entsprechendes beim Menschen benutzen zu wollen.

Hans Jansen (D): **Ueber Zytodiagnostik von Pleuraergüssen.** (Nordisk Tidskrift for Terapi 1906, Heft 9.)

Der Verfasser findet in seinem Material von 22 Patienten gute Uebereinstimmung zwischen den zytologischen Bildern und der übrigen klinischen Untersuchung. Er hat zur Färbung die Leishmansche Flüssigkeit angewandt. Er findet, dass Ergüsse mit Endothelzellen mechanischer Natur sind (Köster [s. o.] fordert nur Ueberwiegen von Endothelzellen, indem er immer einige Endothelien in den Ergüssen findet. Nach dem Verfasser soll K. wegen seiner Technik, Untersuchung des ungefärbten Präparates, mit Endothelien grosse mononukleäre Leukozyten verwechselt haben), dass Ergüsse mit überwiegenden polynukleären Leukozyten und ohne Endothelzellen infektiös, nicht tuberkulös sind, und dass Ergüsse mit überwiegender Anzahl von Lymphozyten und ohne Endothelzellen wahrscheinlicherweise tuberkulös, aber auch von anderer Natur sein können.

Adolph H. Meyer-Kopenhagen.

## Spanische Literatur.

J. Peralta: **Bemerkungen über den Trockenrückstand des Urins und seine Bedeutung für das Studium der Nierenkrankheiten.** (Rev. de Med. y Cir. Práct., 14./21. V. 06.)

Peralta will das Verhältnis zwischen Trockenrückstand des Urins und Körpergewicht als Depurationskoëffizienten benützen und aus der Grösse des Quotienten Anhaltspunkte für die Prognose und die Wirksamkeit der Therapie bei der Nephritis gewinnen. Selbstverständlich wurde nicht der Trockenrückstand von einem Tage verwertet, sondern der Durchschnitt von mehreren Tagen bei reichlicher gemischter Kost. Bei 10 gesunden jungen Leuten betrug das Verhältnis Trockenrückstand : Körpergewicht ungefähr 1, d. h. 1 kg Gewicht entsprach 1 g Rückstand; die Höchstzahl war 1,47, die Mindestzahl 0,82. Vielleicht sind bei Kindern die Schwankungen grösser; wenigstens deutet eine Beobachtung des Verf. darauf hin; jedoch besitzt er zur Entscheidung dieser Frage zu wenig Erfahrung. Auch pathologische Fälle hat er noch wenig untersucht; jedoch sind hier die Beobachtungen teilweise recht bezeichnend. In einem Falle parenchymatöser Nephritis war die Zahl 0,84 und stieg bei Besserung der Symptome auf 0,9; ein Fall von Schrumpfniere, kurz vor dem letalen Ausgang, hatte die Zahl 0,23, ein Fall von grosser bunter Niere 0,56 und kurz vor dem Exitus 0,40. Weitere Untersuchungen des Verf. sind abzuwarten; aber schon jetzt lässt sich sagen, dass die Methode für die Praxis viel zu umständlich ist, ganz abgesehen davon, dass die Exaktheit der Versuche mindestens eine stets konstante Probekost verlangen würde.

E. Pérez Noguera: **Das Narzil.** (Gac. Méd. Catal. 30. IV. 06.)

Verf. bespricht die Darstellungsweise und die Wirksamkeit des Narzils, des salzsauren Aethyl-Narzeins, im Tierexperiment und am kranken Menschen, um aber auf Grund seiner eigenen Beobachtungen zu dem Resultat zu kommen, dass es vor Morphin, Opium, Kodein, Narzein therapeutisch keine Vorteile besitzt, wohl wasserlöslicher, aber dafür auch viel teurer ist als Narzein.

Codina: **Paralysis agitans und Schilddrüse.** (Real Acad. de Madrid, 21. IV. 06, Rev. de Med. y Cir. Práct., 28. V. 06.)

Verf., der bereits früher (Rev. de Med. y Cir. Práct. 1903) ausführlicher über den Zusammenhang der Schüttellähmung mit Affektionen der Schilddrüse sich ausgesprochen hatte, berichtet hier über die Sektion eines Kranken mit Paralysis agitans. Neben Atheromatose und einer kleinen Narbe im linken Stirnhirn fand sich eine Schilddrüse von 20 g Gewicht, von dunkelweinroter Farbe, mit einer fast schwarzen Stelle, die beinahe ²/₃ des linken Lappens ausmachte; beim Durchschneiden war das Gewebe sehr hart, die Schnittfläche ebenfalls sehr dunkel, und dem schwarzen Flecke entsprach ein alter, subkapsulärer Bluterguss. Verf. glaubt, dass dieser Befund geeignet ist, seine Ansicht über den Zusammenhang beider Affektionen zu stützen.

A. Rodriguez-Morini: **Beitrag zum Studium der progressiven Paralyse in Spanien.** (Gac. Méd. Catal. 15. IV. 06.)

Die Statistiken der spanischen Irrenanstalten liefern für die Paralyse nur ein mangelhaftes Material, immerhin kann man ihnen entnehmen, dass 5—6 Proz. der männlichen Insassen Paralytiker sind; in den nördlichen Provinzen, wo der Alkoholismus eine grössere



Rolle spielt, steigt die Zahl auf 8 Proz.; von weiblichen Insassen war nur 1 Proz. paralytisch. Die Krankheit tritt in Spanien meist zwischen dem 32. und 48. Lebensjahr auf; selten vor 25 oder nach 50 Jahren. Sie ist doppelt so häufig in grossen Städten als auf dem Lande, häufiger bei Verheirateten als bei Ledigen; von Berufen sind die gebildeten Stände bevorzugt. Sehr selten nur tritt sie bei beiden Ehegatten auf. In 90 Proz. der Fälle erscheint die Syphilis als ätiologischer Hauptfaktor, in 8 Proz. der Alkohol; jedoch führt er im Gegensatz zur Syphilis in der Mehrzahl der Fälle nicht zu der klassischen Paralyse, sondern zu einer heilbaren Pseudoparalyse. In 2 Proz. der Fälle bleibt das ätiologische Agens dunkel (irgendwelche Intoxikation). Gemäss der ätiologischen Bedeutung der Syphilis, zeigen 90 Proz. der Fälle die klassische Form der Meningo-Encephalitis diffusa mit letalem Ausgang binnen 2—3 Jahren.

J. Martin Aguilar: **34 Pfund schwere linksseitige Ovarialzyste mit 2½ facher Achsendrehung, Höhlenblutung und ausgedehnter Wandgangrän, kombiniert mit Schwangerschaft. Normale Geburt eines lebenden Kindes von 3,369 kg Gewicht, 32 Stunden nach der Ovariotomie. Heilung.** (Gac. Méd. de Granada 7. V. 06.)

Interessante kasuistische Mitteilung, durch den Titel genügend beschrieben.

B. Castresana: **Ein neues Anästhetikum in der Ophthalmologie.** (El Siglo Médico, 19. V. 06.)

Verf. hat das Alypin in seiner Klinik vielfach verwendet und hält es für ein vorzügliches, dem Kokain und Stovain wesentlich überlegenes Anästhetikum. Seine Lösung ist leicht, ohne Zersetzung, sterilisierbar, wird an Schleimhäuten und im Unterhautzellgewebe leicht und rasch resorbiert; nie wurde, auch bei subkutaner Injektion einer 4 proz. Lösung, Nekrose oder entzündliche Reaktion beobachtet. Die Anästhesie ist schon bei 2 proz. Lösung sehr ausgesprochen, und die Wirkung dringt mehr in die Tiefe als die 10 proz. Kokainlösungen; sie tritt schon nach etwa 1 Minute ein und hält 8—10 Minuten an. Das Mittel ist ferner nicht giftig, bezw. sehr wenig giftig; selbst Injektionen 4 proz. Lösung in die Subkutis oder die Tenonsche Kapsel bei grossen Operationen wie Enukleationen, bei denen grosse resorbierende Wundflächen entstanden, erwiesen sich als indifferent. Ein weiterer Vorteil des Mittels ist, dass es keine Störung der Akkomodation oder der Pupillenerweiterung herbeiführt, eine Eigenschaft des Kokains, die besonders bei Druckerhöhung schädlich sein kann. Den dem Alypin gemachten Vorwurf, dass ihm die vasokonstriktorische Wirkung fehle, kann Verf. nicht bestätigen; Operationen nach subkutaner Injektion des Mittels zeigten weniger Blutung als ohne das Mittel. Alles in allem hält Verf. das Alypin für ein gutes Anästhetikum und für geeignet, die bisher angewendeten Mittel mit Vorteil zu ersetzen.

J. A. del Cueto: **Prophylaktische Blutstillung in der Otorhinolaryngologie.** (Archiv. de Ginecopat., Obst. y Ped., Ref.: Rev. de Med. y Cir. Práct., 14. VI. 06.)

Um Blutungen bei Nasenrachenoperationen, spez. bei Adenoiden, aus dem Wege zu gehen, gibt Verf. am Vorabend der Operation: Reines Chlorkalzium 3,0, Aqu. dest. 250,0, Sirup. q. s.; in 4 Portionen zu nehmen, die letzte 2 Stunden vor der Operation; das Mittel verträgt sich nicht mit Milch. Die Wirkung desselben besteht in einer Vermehrung der Gerinnungsfähigkeit des Blutes, wodurch Nachsickern etc. verhütet wird. Die oben angegebene Dosis ist die für einen Erwachsenen und ist für Kinder dem Alter gemäss zu reduzieren. M. Kaufmann-Mannheim.

## Gerichtliche Medizin.

Vollmer-Simmern: **Mord durch Verbrennung.** (Zeitschr. f. Med.-Beamte, 1906, No. 1.)

Ein in Familienpflege befindlicher, verstümmelter Idiot ward ans Bett gefesselt und durch Inbrandsetzung des Hauses getötet. An beiden Oberarmen der verkohlten Leiche fanden sich oberhalb des Ellbogengelenkes quer verlaufende Einschnürungsfurchen, in denen die sonst zerstörte Haut gut erhalten war, und an den eisernen Bettstellen verkohlte Strickreste, die in die Schnürfurchen hineinpassten.

Mulert-Waren: **Ueber Selbstmord durch Selbsterdrosselung unter Mitteilung eines Falles eigener Beobachtung.** (Zeitschr. f. Med.-Beamte, 1906, No. 7.)

Ein hochbejahrter Mann hatte sich ein wollenes Tuch mehrfach um den Hals geschlungen, vorne zugeknotet und mit einem zwischen die Turen gesteckten Holzstabe dreimal herumknebelt. Das Zurückschnellen des Stabes und das Aufdrehen des Tuches war dadurch verhindert, dass sein unterer Teil sich an das Schlüsselbein anlehnte.

Stubenrath-Würzburg: **Ueber Ohrenblutung beim Hängungstode.** (Friedreichs Blätter, 1906, Heft 3.)

Bei einem älteren und seit Jahren mit Kopfkongestionen behafteten Manne wurde nach dem Erhängen eine starke und anhaltende Blutung aus beiden Ohren beobachtet, herrührend aus Trommelfelleinrissen im hinteren unteren Quadranten. Für das Zustandekommen dieser Rupturen wirkten zwei Umstände zusammen, eine Steigerung des Blutdrucks, da bei der Lage des Stranges um den Hals der Blutlauf nicht vollständig unterbrochen war, an der Leiche durch die starke Blutfüllung der Kopforgane, sowie die Ekchymosen der Wangen und der Bindehäute erkenntlich, und eine Erhöhung des Luftdruckes in den Paukenhöhlen, veranlasst durch das rasche und heftige Rückwärtspressen des Zungengrundes und die Verlegung der Rachenöffnungen der Tuben.

Zelle-Lüben: **Ein Fall von Fehlen der Geschlechtsorgane nach einer Entbindung mit unaufgeklärter Ursache.** (Vierteljahrsschr. f. ger. Med., 1906, Heft 1.)

Eine fiebernde Dienstmagd blieb bei der Frühgeburt sich allein überlassen; man fand sie tot im Bette liegend, letzteres und die Diele stark mit Blut besudelt, das Nachtgeschirr enthielt die Nachgeburt und ein totes 35 cm langes Kind. Die nach 7 Tagen bei vorgeschrittener Fäulnis vorgenommene Sektion ergab als Todesursache Verblutung nach der Geburt; die Scheide war unmittelbar hinter dem Scheideneingange abgerissen und fehlte mitsamt den innneren Geschlechtsteilen, aus der Schamspalte ragten Reste der fast völlig verwesten Mutterbänder vor, der Damm war 8 cm weit zentral eingerissen. Auf welche Weise die Durchtrennung der Gewebe zu stande kam, liess sich nicht mehr feststellen; mangels vitaler Reaktionserscheinungen wurde ein postmortales Entstehen der Verletzungen angenommen und an eine Leichenschändung behufs Verdeckung der Abtreibungsmanipulationen gedacht.

Drescher-Mainz: **Tödliche Vergiftung durch Inhalation von Terpentinöldämpfen.** (Zeitschr. f. Med.-Beamte, 1906, No. 5.)

Ein gesunder kräftiger Arbeiter, der die Innenwand eines eisernen Kessels mit Lackfarbe anstrich, bekam nach kurzer Zeit Kopfschmerzen, Uebelkeit und Erbrechen; nachdem er sich wieder erholt und die Arbeit fortgesetzt hatte, fand man ihn bald darauf bewusstlos mit dem Oberkörper zu dem Einsteigloche heraushängend; Wiederbelebungsversuche blieben ohne Erfolg. Die Sektion ergab lediglich Hyperämie der Hirnhäute, starke Füllung des Herzens mit dunklem, flüssigen Blute, Blutreichtum der Bauchorgane, keine Erstickungserscheinungen. Die verwendeten Farben erwiesen sich als frei von Blei und Arsen, der $CO_2$-Gehalt des Kessels war unter 1 Prom., die Todesursache bestand daher in der Einatmung konzentrierter Terpentinöldämpfe. Die Erscheinungen und der Sektionsbefund stimmen mit den Beobachtungen bei früheren Tierversuchen überein.

Mayer-Simmern: **Tödliche Dermatitis nach Anwendung von Scillablättern als Volksheilmittel bei einer Verbrennung.** (Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med. 1906, H. 1.)

Eine kleine Brandwunde am rechten Handgelenk, die gerötete Haut an der Innenseite des Armes und auch die unversehrte Haut desselben wurden mit Streifen von Blättern der frischen Meerzwiebel bedeckt. Es kam zu einer starken Entzündung der Haut, die mit Rötung, Schwellung und Blasenbildung einherging und unter Zerfall der Blasen, reichlicher Absonderung, Brand der Haut und Sepsis in 5½ Tagen zum Tode führte. Das hohe Alter von 73 Jahren und die stark ausgeprägte Arteriosklerose haben den ungünstigen Ausgang mitbegünstigt.

Attilio Cevidalli-Modena: **Ueber eine neue mikrochemische Reaktion des Sperma.** (Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med. 1906, H. 1.)

Die Methode Barberios, Bildung eigenartiger gelber Kristalle bei Behandlung des Spermas mit wässeriger Pikrinsäurelösung, wurde etwas abgeändert durch Lösung des Reagens in Glyzerin-Alkohol, um die Bildung von Pikrinsäurekristallen zu vermeiden und das Präparat konservieren zu können. Die Reaktion soll bei menschlichem Sperma konstant auftreten und ihm eigentümlich sein, bei anderen Körpersäften, vegetabilischen Substanzen, auch bei anderen Tiergattungen negativ ausfallen, durch Fäulnis vernichtet werden. Die reaktiongebende Substanz ist nicht identisch mit der, welche die Florenceschen Kristalle hervorbringt.

Dohrn und Zahnarzt Scheele-Kassel: **Beiträge zur Lehre von den Degenerationszeichen.** (Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med. 1906, H. 1.)

Wäre die Lehre vom geborenen Verbrecher, der auch äusserlich die Zeichen seiner geistigen Entartung zur Schau trägt, richtig, so müsste der Unterschied zwischen Entarteten und Normalen am deutlichsten an den Gebilden des Schädels hervortreten. Die Verfasser haben nur an ca. 850 Verbrechern und an 600 Soldaten vergleichende Untersuchungen der Schädelbildung, mit besonderer Berücksichtigung des Kiefers, der Zähne und des Gaumens angestellt und sind dabei zu dem Ergebnis gekommen, dass sowohl bezüglich der Häufigkeit der Degenerationszeichen, als bezüglich ihres mehrfachen Vorkommens bei der gleichen Person zwischen Verbrechern und Gesunden nur unwesentliche Unterschiede bestehen; hierbei verdient aber besondere Beachtung, dass die Soldaten schon ein auserlesenes, über dem Bevölkerungsdurchschnitt stehendes Menschenmaterial sind und auch einer jüngeren Altersstufe angehören als die sehr viel älteren Verbrecher. Die Verfasser halten es daher nicht für gerechtfertigt, den Stigmata einen forensischen Wert für den Beweis einer psychischen Minderwertigkeit beizulegen.

Colla-Buchheide: **Drei Fälle von homosexuellen Handlungen in Rauschzuständen.** (Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med. 1906, H. 1.)

Die mitgeteilten Beobachtungen betreffen psychopathische Menschen, bei denen der Alkohol für das Zustandekommen homosexueller Handlungen eine verhängnisvolle Rolle spielte, entweder als Gelegenheitsmacher, oder indem er die letzten Schranken der Selbstbeherrschung, die den geschlechtlich ausschweifenden Mann bisher davon abhielt, niederriss, oder indem er die perverse Neigung überhaupt erst hervorkommen liess.



Braun-Elberfeld: **Ueber Spiegelschrift.** (Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med. 1906, H. 1.)

In einem Gerichtstermine beobachtete B. zufällig, wie ein junges Mädchen unter das Protokoll seinen Namen mit der linken Hand in Spiegelschrift schrieb. Dasselbe war erheblich geistesschwach und von Jugend auf an der rechten Körperseite unvollständig gelähmt. Es konnte allerdings auch mit der rechten Hand schreiben und schrieb mit dieser gewöhnliche Schrift, schrieb aber lieber und fliessender mit der linken Hand und dann immer Spiegelschrift. B. erörtert, wie eine solche Perversion der graphischen Ausdrucksbewegungen bei Schwachsinnigen zustande kommt, dass Spiegelschrift resultiert, und glaubt, dass eine, konstant und unwillkürlich vorhandene, linkshändige Spiegelschrift für Schwachsinn, wenigstens für ein von frühester Jugend ab bestehendes Gehirnleiden spricht.

Dr. Carl Becker.

## Unfallheilkunde.

Liniger: **Interessante Fälle aus der Unfallpraxis.** (Krankenhaus der Barmherzigen Brüder in Bonn.) (Mit 1 Abbildung.) (Monatsschr. f. Unfallheilk. 1906, No. 1.)

Von einem Glasbläser war plötzlich während des Blasens einer Flasche ein Stich in der Backe verspürt und bemerkt worden, dass Luft in die Backe bis zum Ohr hinaufdrang. Es handelte sich um eine Erweiterung des linken Parotisausführungsganges, der sich seitdem durch Aufblasen der Backe in seinem ganzen Verlauf bis dicht vor das Ohr mit Luft aufblasen liess und in etwa Bleistiftdicke unter der Haut hervorsprang. Der Unfall wurde vom R.-V.-A. anerkannt, doch ist L. der Ueberzeugung, dass die B.-G. mit ihrem ablehnenden Bescheid im Recht war, da sich, ganz analog zur Entstehung eines Leistenbruches, kein Betriebsunfall ereignet hatte und das Blasen der Flasche eine durchaus gewohnte Arbeit des Pat. war; dieser hatte eine von Natur aus sehr schwach entwickelte Backenmuskulatur, es bestand daher eine ausgesprochene Disposition zu einer Ausdehung des Speichelganges (was auch daraus sich ergibt, dass auf der anderen Seite ebenfalls eine Erweiterung des Speichelganges vorhanden ist). In dem betreffenden Moment hatte sich durch die gewöhnliche Betriebstätigkeit das schon allmählich vorbereitete Leiden zum ersten Male störend bemerkbar gemacht, indem es in diesem Augenblick zu dem längst vorbereiteten Versagen des Klappenverschlusses am Ausgang der Ohrspeicheldrüse kam.

Schmidt-Kottbus: **Uebungstherapie zur Vermeidung von Hypostasen in den Lungen.** (Monatsschr. f. Unfallheilk. 1906, No. 2.)

S. empfiehlt zur Vermeidung von Hypostasen bei alten Leuten, bei denen eine Behandlung ausser Bett unmöglich oder nicht wünschenswert ist, methodische aktive Uebungen mit den Armen und besonders passive künstliche Atmungsbewegungen vornehmen zu lassen, täglich 3—4 mal, jedesmal 10—15 Minuten, vor den Mahlzeiten.

Thiem-Kottbus: **Wasserbruch nach Unfall (Hydrocele traumatica).** (Monatsschr. f. Unfallheilk. 1906, No. 3).

Um Missverständnissen zu begegnen, die durch ein von Körte abgegebenes Obergutachten, das in einem besonderen Fall die (indirekte — durch schweres Heben verursachte) Entstehung eines Wasserbruches durch Unfall für unwahrscheinlich erklärt, in verallgemeinernder Weise gemacht werden könnten und konnten, als ob die traumatische Entstehung eines Wasserbruches überhaupt zu bestreiten sei, wird durch die Mitteilung eines Gutachtens über einen durch Hodenquetschung entstandenen Wasserbruch dargetan, dass das Fehlen oder Vorhandensein einer blutigen Beimischung zum Hydrozelenerguss, wie sie bei indirekt entstandenen Wasserbrüchen für die Anerkennung des Zusammenhanges mit dem Unfall gefordert werden muss, kein Beweis für die traumatische oder spontane Entstehung ist, sondern dass auch ohne Blutbeimengung eine Hydrozele eine durch Quetschung des Hodens und Nebenhodens hervorgerufene Unfallfolge sein kann.

Moser-Weimar: **Ueber die Massverhältnisse des rechten und linken Armes.** (Aerztl. Sachverständigenztg. 1906, No. 2.)

Angesichts der grossen Bedeutung, die bei Beurteilung von Unfallfolgen einem gleichen oder gar geringeren Umfang des rechten Armes gegenüber dem linken beigelegt wird, hat M. eine kleine Enquête über diese Frage veranstaltet und ist dabei auf Grund von 216 Massresultaten an Gesunden zu dem Ergebnis gekommen, dass man höchstens in der Hälfte der Fälle von einem grösseren Umfang der rechten oberen Extremität sprechen kann. M. fordert zu weiteren Messungen auf, betont aber die Notwendigkeit, den Umfang beider Arme gleich nach dem Unfall zu messen und im ersten Gutachten die Masse anzugeben.

A. Steyerthal-Wasserheilanstalt Kleinen in Mecklenb.: **Die Beurteilung der Unfallneurosen.** (Aerztl. Sachverständigenztg. 1906, No. 3.)

Der Standpunkt des Verfassers, der sich auf ein Material von 1000 aus allen Ständen sich rekrutierenden Fällen (609 männlichen, 391 weiblichen) aus den Jahren 1895—1905 stützt, ist folgender:

Wer es nicht einsieht, dass ein vierschrötiger Kohlenarbeiter genau das gleiche Anrecht darauf hat, nervös zu werden, wie eine verzärtelte Bankiersgattin, ganz abgesehen davon, ob eine Prädisposition vorliegt oder nicht; wer es nicht glaubt, dass nach einer Verletzung nie und nimmer eine Neurose entstehen kann, die nicht aus irgend einer anderen, mit elementarer Kraft ins menschliche Leben eingreifenden Ursache genau ebensogut hervorgehen könnte, ganz gleichgültig, ob eine mechanische Erschütterung der Zentralnervenapparate stattgefunden hat oder nicht: der wird einen Fall von sog. Unfallneurose weder richtig aufzufassen, noch richtig zu beurteilen, noch auch richtig zu behandeln imstande sein.

Ferner: Der Standpunkt, dass Neurasthenie und Hysterie zwei verschiedene Krankheiten sind, die nichts miteinander zu tun haben (Möbius) und nur durch Misch- und Zwischenformen miteinander verbunden sind (Charcot), muss heutzutage als unhaltbar aufgegeben werden; es kann sich nur um gradatim verschiedene Stadien einer und derselben Krankheit handeln, und zwar ist es immer und immer wieder die nervöse Ermüdung bezw. Erschöpfung, die entweder als einfache (reizbare) Nervenschwäche (Cordes) — Neurasthenie (Beard) — oder als objektiv nachweisbare zentrale Ausfallserscheinungen funktioneller Natur — Hysterie — imponiert. Es handelt sich nur um verschiedene Formen der reinen Ermüdungs- und Erschöpfungsneurose (Krafft-Ebing); die vermeintlichen Unterschiede ergeben sich nur durch die mehr oder minder ausgeprägte Belastung und Entartung des Individuums.

Hysterisch kann jeder werden.

Die Krankheit ist genau dieselbe, ganz gleichgültig, durch welches körperliche oder geistige Trauma sie hervorgerufen wird. Von einer Neurasthenie zu sprechen, hat keine grössere Berechtigung, als wenn man z. B. die Nervenschwäche der Postbeamten als N. postalis, die der verfeindeten Ehegatten als N. conjugalis oder die der verlassenen Frau als N. adulteria bezeichnen wollte.

Deshalb soll man jeden durch eine Verletzung nervenleidend gewordenen Patienten auffassen als das, was er wirklich ist: nämlich als einen Nervenkranken, und nicht in den Fehler der Simulantenriecherei verfallen. Trotzdem ist die Gefahr, infolge dieser Auffassung Unfallnervenkranke zu günstig zu beurteilen, ausgeschlossen; die therapeutische Forderung heisst: Ruhe ist Gift, das geeignete Medikament ist die richtig dosierte Arbeit. Ausgenommen ist eine bestimmte Klasse von Unfallnervenkranken, die selbst durch den Versuch, zu arbeiten, in ihrer Gesundheit noch mehr geschädigt werden würden — das sind die Fälle von schweren Kopfverletzungen, bei welchen die psychischen Symptome stark im Vordergrund des Krankheitsbildes stehen und der körperliche Verfall mit dem geistigen parallel geht.

Die Behandlung sei keine Therapie sensu strictiori, sondern eine Pädagogik. Nervenkranke behandle man nicht, sondern erziehe sie, wobei man mit berechtigter Milde weiter kommt, als mit drakonischer Strenge.

G. Herzfeld-Berlin: **Bornyval bei traumatischen Neurosen.** (Aerztl. Sachverständigenztg. 1906, No. 4.)

H. hat Boryval bei 9 traumatischen Neurosen, bei denen die nervösen Herzbeschwerden hervorragend in Erscheinung traten, gegeben und vor allem einen sichtlichen Umschwung in der Stimmung der Behandelten schon nach 3—5 Tagen gesehen, in zweiter Linie wurde überraschend die gestörte Herzaffektion beeinflusst. Damit zusammenhängend wurde die Schlaflosigkeit gemildert und das Allgemeinbefinden gehoben.

Moser-Weimar: **Trauma und Gelenktuberkulose.** (Aerztl. Sachverständigenztg. 1906, No. 4 u. 5.)

Da in vielen Fällen von angeblich traumatischer Gelenktuberkulose diese nicht die Folge eines Unfalles ist, sondern umgekehrt: das ursprüngliche Leiden den Unfall veranlasst hat, da ferner der Hergang des Unfalles, die ärztliche Beobachtung direkt nach dem Unfall und der weitere Verlauf der Erkrankung zumeist so ungenau sind, dass aus ihnen keine weiteren Schlüsse zu ziehen sind, so steht M. auf dem Standpunkt, nicht allzu vertrauensselig gegenüber den Angaben der Verletzten über ihren Unfall zu sein, der oft nur irgend einen kleinen Vorgang bei der Arbeit, wie er sich tagtäglich ereignet und bei Gesunden völlig spurlos vorübergeht, betrifft. Mit Sicherheit kann ein Zusammenhang zwischen Unfall und Gelenktuberkulose niemals behauptet, sondern nur mit grösserer oder geringerer Wahrscheinlichkeit angenommen werden, und letzteres auch nur unter folgenden Bedingungen:

1. Der Hergang des Unfalles und der Verlauf des Leidens bis zum Erscheinen der Tuberkulose muss genau bekannt sein.
2. Das Trauma muss stets ein stärkeres gewesen sein.
3. Die Folgen der Verletzung müssen sich sofort bemerkbar gemacht haben und nachhaltig gewesen sein.
4. Dieselben können anscheinend wieder völlig zurückgehen oder bestehen bleiben bis zum Erscheinen der Tuberkulose.
5. Je früher die Tuberkulose nach der Verletzung erscheint, desto unwahrscheinlicher ist der Zusammenhang.
6. Als mindeste Zeit muss zwischen beiden ein Zeitraum von 4—6 Wochen liegen.
7. Durch die Verletzung wird entweder die Grundlage zur Entwicklung der Tuberkulose überhaupt im Gelenk gegeben oder, was das häufigere Vorkommnis ist: ein schon vorhandener alter ruhender Herd zum Neuaufflackern gebracht.
8. Eine schon bestehende manifeste Tuberkulose kann in ein rasch verlaufendes akutes Stadium übergeführt werden.
9. Die körperliche Gesamtkonstitution ist stets mit zu berücksichtigen.

Mitteilung von 27 Fällen.



R. Bernstein: **Ueber Verletzungen und Erkrankungen des Herzens durch stumpfe Gewalteinwirkung auf den Brustkorb und ihre Begutachtung.** (Vierteljahrschr. f. gerichtl. Med. 1905, H. 4.)

Eingehende Abhandlung über das Thema nach 2 grossen Gesichtspunkten:

I. Von dem Trauma ausgehend: Untersuchung der primären und sekundären Folgen desselben:

1. Primäre Folgen des Traumas, die keine anderen als Kontinuitätstrennungen vorübergehender oder bleibender Natur sein können. Sie können betreffen:

A. Das ganze Herz oder grössere Abschnitte desselben.

B. Die strukturellen Bestandteile desselben im einzelnen: 1. Das Perikard, 2. das Myokard, 3. die Klappen und das Endokard, 4. die Blutgefässe des Herzens (Koronargefässe und ihre Kapillaren), 5. die Nervenapparate des Herzens, soweit nicht, den neueren Anschauungen zufolge, für Ursprung und Fortleitung der „nervösen" Reize wiederum das Myokard in Betracht kommt.

2. Sekundäre Folgen des Traumas:

a) Heilungsvorgänge.

b) Krankheitsvorgänge: $\alpha$) durch Nekrosen und extravasiertes Blut, $\beta$) durch pathogene Mikroorganismen.

II. Umgekehrt von dem einzelnen Fall der Herzerkrankung ausgehend: Erörterung des ursächlichen Zusammenhanges desselben mit dem vorausgegangenen Trauma unter Zugrundelegung der Ercklentzschen Forderungen für den Nachweis des Zusamenhanges:

1. Das Trauma und seine näheren Umstände müssen einwandsfrei festgestellt sein.

2. Patient muss bis zu seinem Unfall vollständig gesund gewesen sein.

3. Im Anschluss an den Unfall müssen sich gleich oder nach kurzer Frist Herzsymptome gezeigt haben.

4. Eine Kontinuität zwischen späteren und unmittelbaren Folgezuständen muss mit Sicherheit oder grösster Wahrscheinlichkeit bestehen.

Zusammenfassung:

1. Durch stumpfe Gewalteinwirkungen auf den Thorax können Herzverletzungen und als deren Folgen Herzerkrankungen entstehen.

2. Ob und wann dies geschieht, kann im einzelnen Fall nicht vorhergesagt werden, da die erforderlichen Begleitumstände selten vorher erkennbar sind.

3. Bestehende Herzerkrankungen können auf vorausgegangene Gewalteinwirkung auf den Thorax zurückgeführt werden.

4. Dies kann nur selten mit Sicherheit, meist nur mit grösserer oder geringerer Wahrscheinlichkeit geschehen und hängt hauptsächlich von der Beantwortung der Frage ab, ob ein bestimmtes Krankheitsbild sich in einer bestimmten Zeit entwickeln konnte.

5. Einwandfreie Feststellung der Gewalteinwirkung und der bestehenden Herzerkrankung ist als selbstverständlich vorauszusetzen.

6. Im ganzen handelt es sich um seltene Vorkommnisse.

Martinek: **Die Geistesstörungen infolge von Kopftrauma in gerichtlich-medizinischer Beziehung.** (D. Medizinalztg. 1905, No. 28 bis 32.)

Von den zwei Teilen der Arbeit, dem allgemeinen, klinisch-forensischen und dem speziell-forensischen, interessiert für die Unfallheilkunde hauptsächlich der erstere mit seinen drei Punkten:

I. Welcher Art sind die infolge von Kopftrauma auftretenden Geistesstörungen?

a) Primär-traumatisches Irresein.

1. Die von v. Krafft-Ebing unter dieser Bezeichnung beschriebenen, wohl auch als primäre Demenz bezeichneten Formen, sind ausgezeichnet durch auffallende Abnahme der Intelligenz und schlechte Prognose.

2. Die zuerst von Wille beschriebenen Formen, die von Guder als akute Form des primär-traumatischen Irreseins bezeichnet, von anderen unter dem Namen „Delirium traumaticum" zusammengefasst werden, sind ausgezeichnet dadurch, dass sie trotz offenbar schwerer Schädigung des Gehirns nach wenigen Monaten in Heilung ausgehen.

3. Fälle, in denen die Geistesstörung durch die psychische Einwirkung der Kopfverletzung, den dabei überstandenen Schreck, die Aufregung usw. bedingt werden; die oft sehr geringfügige Kopfverletzung ist dann von ganz nebensächlicher Bedeutung. Das Krankheitsbild ist das einer Psychoneurose, häufig kombiniert mit Symptomen einer Hysterie, Hypochondrie; etwa auftretende Krämpfe sind psychisch vermittelt. Das Krankheitsbild kann dem der traumatischen Neurose ähneln. Jedenfalls fehlen Erscheinungen organischer Hirnerkrankung.

4. Die Geistesstörungen, die unter dem Bilde der „Gehirnerschütterung" verlaufen.

5. Eine Reihe anderer Symptomenkomplexe: Dämmerzustände von minuten-, stunden-, tagelanger Dauer; allgemeine Gedächtnisschwäche; Amnesie (= begrenzter Verlust aller oder einiger Erinnerungen in einem grösseren Zeitraum vor oder nach der Verletzung); Erinnerungsdefekte, bedingt durch den Ausfall bestimmter von der Lokalisation der Verletzung abhängiger Gruppen von Erinnerungsbildern: der Gesichtseindrücke (Seelenblindheit, Verlust der optischen Erinnerungsbilder), der Wortklänge und Sprachbewegungen (Aphasie).

b) Sekundär-traumatisches Irresein (nach wochen-, monate-, jahrelangem Prodromalstadium in Form von psychozerebralen Erscheinungen unter dem Bilde der Zerebrasthenie und des vasomotorischen Symptomenkomplexes), spontan oder unter dem Einfluss von Gelegenheitsursachen (Alkohol, Affekte) entstehend.

1. Die reinen unkomplizierten Formen.

2. Die in Begleitung, meist von Epilepsie auftretenden traumatischen Psychosen.

3. Die sogen. Reflexpsychosen im Sinne Köppes.

4. Die Geistesstörungen als ein Symptom traumatisch entstandener Geschwülste des Schädelinnern.

5. Die sogen. traumatischen Neurosen.

II. Haben diese Geistesstörungen in ihrer Entwicklung oder in ihrem Verlauf besondere charakteristische Eigentümlichkeiten gegenüber Geistesstörungen anderer Aetiologie, Eigentümlichkeiten, durch welche ihre Beziehungen zu einem Kopftrauma für den Gutachter ersichtlich werden?

Diese Frage wird trotz der verschiedenen Formen der traumatischen Psychosen mit Ja beantwortet. Als charakteristische Symptome kommen in Betracht:

Die auffallende, oft progressive Gemütsreizbarkeit mit explosiven Affektausbrüchen, die Veränderung der Stimmung und des Charakters des Verletzten nach der schlimmen Seite hin.

Die Intoleranz gegen Exzesse aller Art, besonders gegen Alkohol.

Die Neigung zu fluxionären Hyperämien des Gehirns.

Die Häufigkeit abnormer Sensationen in der Schädelhöhle, nicht selten lokalisiert auf die Stelle der Traumaeinwirkung oder ausgehend von dieser.

Das nicht seltene Fortbestehen von Lähmungen motorischer oder Sinnesnerven, oder selbst deren Zunahme als Zeichen einer fortbestehenden, durch die Verletzung bedingten Gehirnerkrankung.

Die Fortdauer oder zeitweilige Wiederkehr von auf die traumatische Ursache beziehbaren, anderweitigen zerebralen Symptomen wie apoplektischen oder epileptischen Zufällen.

Das ungemein Wechselvolle in dem Symptomenkomplex, periodische Steigerungen und Verschlimmerungen der Erscheinungen.

Besonders charakteristisch ist das Vorwalten psychischer Schwächezustände mit Tendenz zur Entartung und „Demenz". Ausserdem ist im Einzelfalle auch die Art der Kopfverletzung und ihr Sitz diagnostisch verwertbar; unter Umständen gibt die Sektion noch wichtige Aufschlüsse, manchmal auch das Röntgenverfahren.

III. Welche Allgemeinen Gesichtspunkte sind für die Konstruierung des Kausalnexus zwischen Geistesstörung und Kopftrauma nach dem heutigen Stande der Wissenschaft massgebend?

Schwab-Berlin.

# Auswärtige Briefe.

## Briefe aus Amerika.

### Die medizinische Nationalbibliothek zu Washington.

Bis auf die neueste Zeit hatte das amerikanische Volk wenig Zeit, seine Tätigkeit den Interessen der Künste und Wissenschaften zu widmen. In der Kolonialperiode waren die Amerikaner zu arm und zu unfrei und zu sehr mit dem Kampfe mit der sie umgebenden Natur beschäftigt, um an etwas anderes denken zu können, obgleich schon den ersten Ansiedlern grosser Wissensdurst und Drang nach Bildung innewohnte. Nach erlangter Unabhängigkeit war die junge Republik viele Jahrzehnte damit beschäftigt, ihre Existenz zu sichern und erst nach dem grossen Bürgerkriege, der die Republik für alle Zukunft auf eine sichere Basis stellte, konnte das Land ungehemmt seine Tätigkeit auch den höheren Interessen der menschlichen Kultur zuwenden. Das ist auch der Grund, warum die Amerikaner in den Wissenschaften und Künsten weniger geleistet haben, als man von einem so grossen und freien Volke erwarten konnte, während sie auf jenen Gebieten, welche den materiellen Interessen der Menschheit dienen, epochemachende Erfindungen gemacht haben.

In den letzten 40 Jahren sind in den Vereinigten Staaten grossartige Lehranstalten, prächtige Museen aller Art und unzählige Bibliotheken gegründet worden, die eine feste Grundlage für die Entwickelung der Wissenschaften in diesem Lande bilden und deren Früchte in zukünftiger Zeit nicht ausbleiben werden. In diese Zeit fällt auch die Gründung der grossen medizinischen Bibliothek zu Washington, die der Gegenstand des gegenwärtigen Artikels ist. Am Ende des Bürgerkrieges besass das Bureau des Generalstabsarztes der amerikanischen Armee eine kleine Bibliothek von einigen hundert Bänden.



Herr Dr. Billings, der als Kriegschirurg während des Bürgerkrieges in verschiedenen Stellungen der Unionsarmee hervorragende Dienste geleistet hatte, und der über diese Büchersammlung die Aufsicht führte, fasste nun frühzeitig den Plan, eine grosse medizinische Bibliothek anzulegen und so einem weitgefühlten Mangel abzuhelfen, denn obschon das Land zwei oder drei ansehnliche medizinische Bibliotheken besass, so war doch keine einzige reichhaltig genug, um den Anforderungen der wissenschaftlichen Forscher nur einigermassen Genüge zu leisten. Billings hatte aber noch einen anderen Zweck im Auge. Er sah ein, dass eine grosse Nationalbibliothek ein wichtiges Mittel sei, die medizinische Wissenschaft, das medizinische Studium und damit den Aerztestand in diesem Lande zu heben. Schon damals sagte er selbst: „Ein solches Werk wird dazu beitragen, das Durchschnittsmass der medizinischen Bildung, die Literatur und Gelehrsamkeit der ganzen Nation zu heben und wird so indirekt eine Wohltat für das ganze Land sein, da das allgemeine Wissen und die Geschicklichkeit des Aerztestandes eine Sache des persönlichen Interesses für beinahe Jedermann ist." Der Kongress bewilligte reichliche Summen für dieses grosse Unternehmen und man ging energisch an den Ankauf von Büchern und medizinischen Fachschriften. Dabei legte man ein Hauptaugenmerk darauf, eine vollständige Sammlung der englischen, deutschen, französischen und italienischen Werke, die im Laufe des 19. Jahrhunderts erschienen, zu erhalten, ohne jedoch die bedeutenderen Werke aller anderen Sprachen ausser acht zu lassen. Aber auch die hervorragenden Werke der früheren Jahrhunderte vernachlässigte man nicht. Die Bibliothek besitzt prächtige Ausgaben der Werke von Paracelsus, Harvey, Sydenham, Hoffmann, Haller usw. Wie reichhaltig die Bibliothek an älteren Werken ist, zeigt die Tatsache, dass von Hippokrates allein 51 verschiedene Ausgaben seiner Opera omnia in griechischer, lateinischer, englischer, deutscher, französischer und spanischer Sprache vorhanden sind. Hiezu kommen noch 433 Ausgaben spezieller Abhandlungen des Hippokrates und 398 Kommentare und bibliographische Schriften über seine Werke. An medizinischen Zeitschriften besitzt die Bibliothek die vollständigste Sammlung, die irgendwo zu finden ist. Selbst die wenigen medizinischen Fachschriften, die im 18. und am Anfang des 19. Jahrhunderts erschienen, fehlen nicht. Von den Zeitschriften der Gegenwart, die in den verschiedenen Ländern veröffentlicht werden, wurden beinahe alle Jahrgänge, die vor der Anlage der Bibliothek erschienen, angeschafft. So energisch förderte Dr. Billings, unterstützt durch die Freigebigkeit des Kongresses, das Gedeihen der Bibliothek, dass dieselbe gegenwärtig über 193 000 Bände und 276 000 Dissertationen und Broschüren zählt.

Im Jahre 1890 bewilligte der Kongress 200 000 Taler für ein neues Bibliothekgebäude. Dasselbe ist in einfachem aber praktischem Stile ausgeführt. Seine beiden Flügel bilden zwei mächtige, über 40 Fuss hohe Hallen. In der östlichen befindet sich das medizinische Museum, in der westlichen die Bibliothek. Diese ist nach dem Magazinsystem eingerichtet. Die mächtigen eisernen Büchergestelle erheben sich drei Geschosse hoch, welche letzteren durch eiserne Treppen mit einander in Verbindung stehen. Die Halle erhält reichliche Beleuchtung durch Seiten- und Oberlicht. Bei der bekannten Trockenheit der amerikanischen Luft sind die Bücher den schädlichen Einflüssen der Atmosphäre nicht im geringsten ausgesetzt. Eine Lesehalle, wo die neuesten Nummern der medizinischen, chemischen, pharmazeutischen, anthropologischen und tierärztlichen Zeitschriften aller Sprachen den Lesern zur Verfügung stehen, sowie eine Anzahl von Arbeitszimmern für die Angestellten der Bibliothek, befinden sich in demselben Gebäude. Die Bibliothek wird eifrig benützt. Nicht nur von den östlichen Staaten, sondern von allen Gegenden der Union kommen Aerzte und Gelehrte auf viele Tage und Wochen nach Washington, um die reichhaltige Literatur dieser Bibliothek zu Rate zu ziehen, und schon mehrfach sind Gelehrte von Europa herübergekommen, um zu ihren wissenschaftlichen Arbeiten das zu suchen, was sie anderwärts nicht so vollständig und bequem finden konnten.

Was aber diese Büchersammlung zur bedeutendsten medizinischen Bibliothek der Gegenwart macht, ist nicht allein die grosse Anzahl und Reichhaltigkeit der medizinischen Werke, sondern in noch höherem Grade der grosse medizinische Katalog, der den Schlüssel zu dieser Büchersammlung bildet und von dem gegenwärtig 27 grosse Oktavbände fertiggestellt sind. Schon bei der Gründung der Bibliothek hatte Herr Billings den Plan gefasst, die gesamte medizinische Literatur zu katalogisieren. Nach mehrjährigen ausgedehnten und sorgfältigen Vorarbeiten wurde der erste Band im Jahre 1880 dem Drucke übergeben. Die erste Serie von 16 Bänden wurde im Jahre 1896 vollendet. Eine zweite Serie wurde im folgenden Jahre begonnen und von dieser sind bereits 11 Bände erschienen. Dieses wertvolle Werk besteht aus einem alphabetischen Autorenkatalog und einem Realkatalog. Unter den Titeln des letzteren erscheinen nicht nur alle Bücher, Dissertationen und Broschüren, die über einen speziellen Gegenstand der Medizin handeln, sondern auch alle Artikel, die über denselben Gegenstand geschrieben und in den medizinischen Zeitschriften der verschiedenen Sprachen veröffentlicht worden sind. Beide Kataloge bilden ein Ganzes, indem die Titel des Realkataloges jeweilen an dem ihnen zukommenden Platze unter dem Autorenalphabet erscheinen. Von der Allgemeinheit und Reichhaltigkeit dieses Kataloges kann man sich einen Begriff machen, wenn man bedenkt, dass die medizinische Literatur von 21 Sprachen darin vertreten ist. Zwar sind schon früher mehrfach bibliographische Werke der medizinischen Literatur herausgegeben worden. Gesner veröffentlichte ein solches Werk schon im Jahre 1545. Ihm folgte später Merklin, v. Haller, Haeser, Young, Watts u. a. Alle diese Versuche sind aber beschränkt und zwerghaft und können in keiner Weise mit dem grossen amerikanischen Werke verglichen werden. Die Medizin machte in früheren Zeiten nur langsame Fortschritte, die Literatur war nicht ausgedehnt und das Bedürfnis eines bibliographischen Werkes machte sich nicht sehr fühlbar. Aber seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts nahmen die medizinischen Wissenschaften einen kaum geahnten Aufschwung und namentlich sind die letzten 25 Jahre fruchtbar gewesen, denn in diese Zeit fallen die grossen epochemachenden Entdeckungen, welche die Heilwissenschaft zum Teil auf ganz neue Bahnen lenkten. Die Abfassung des Kataloges wurde daher in einer Zeit begonnen, wo er der Wissenschaft die wertvollsten Dienste leisten konnte.

Der Katalog wird nur in 1500 Exemplaren gedruckt und an die grösseren medizinischen Bibliotheken, Universitäten und wissenschaftlichen Institute, sowie an hervorragende Männer der Wissenschaft in Amerika und den verschiedenen Staaten Europas verabreicht. Es ist klar, dass dieser Katalog, da er die gesamte Literatur der älteren und neuesten Zeit in sich schliesst, in irgend einer medizinischen Bibliothek von grossem Werte ist. Die sorgfältige und genaue Abfassung des Kataloges und dessen hohe Wichtigkeit für die Wissenschaft, hat unter den Gelehrten aller Länder geziemende Anerkennung gefunden. In einer Besprechung des Werkes in dieser Wochenschrift (1897) sagt F. v. Winckel: Wir haben alle Ursache, dem Autor und der amerikanischen Regierung den herzlichsten Dank auszusprechen für dieses opulente Werk und die grosse Munifizenz, mit der jene dasselbe an die Gelehrten aller Länder versenden. Für uns vergehen wenige Tage im Semester, in denen wir dasselbe nicht zur Belehrung in die Hand nehmen und uns immer wieder beim Aufsuchen der in ihm zitierten Quellen über die absolute Zuverlässigkeit seiner Angaben freuen. Welch eine Menge von Zeit und Mühe jedem Forscher auf ärztlichem und naturwissenschaftlichem Gebiet durch seine Existenz erspart wird, das vermag nur der zu beurteilen, welcher dem Fortschreiten dieses Werkes seit 17 Jahren gefolgt ist.

Es ist hier am Platze, noch eines anderen Unternehmens zu erwähnen, das mit der Bibliothek in Verbindung steht und das für die medizinische Welt von nicht geringem Wert und Wichtigkeit ist. Es ist dies der Index Medicus. Die Herren Billings und Fletcher begannen mit der Herausgabe dieses Werkes schon im Jahre 1879. Sie wollten durch diese monatlich erscheinende Publikation, die im kleinen einen Real-



katalog der gesamten neuesten Literatur eines jeden Monats bildet, einem Mangel abhelfen, den der Katalog der Bibliothek nicht ausfüllen konnte. Das Werk wurde ununterbrochen fortgesetzt bis zum Jahre 1900, wo es dann aufgegeben werden musste aus Mangel an zureichender Unterstützung. Man fühlte aber so sehr die Notwendigkeit eines solchen Werkes, dass die Carnegie Institution die Sache wieder an die Hand nahm und den Index Medicus fortsetzte unter Leitung von Herrn Dr. Robert Fletcher und Herrn Dr. Fielding H. Garrison. Bis jetzt sind im ganzen 24 Bände von diesem Werke erschienen.

Zum Schlusse geziemt es sich, noch der Männer zu gedenken, die durch ihre unermüdliche Arbeit das Gedeihen der Bibliothek gefördert und die Herausgabe des Kataloges möglich gemacht haben. Herr Dr. Billings, der als Gründer der Bibliothek angesehen werden muss, trat im Jahre 1895 von seiner Stelle zurück. Derselbe ist gegenwärtig Direktor der öffentlichen Bibliotheken der Stadt New York. Seine Verdienste um die Wissenschaft sind im Jahrgang 1896 dieser Wochenschrift von F. v. Winckel in einem längeren Artikel geziemend hervorgehoben worden. Schon im Jahre 1888 hatte die K. Universität München ihn zu ihrem Ehrendoktor ernannt. Herr Dr. Fletcher, ein Fachmann in der medizinischen Bibliographie, der schon seit dem Jahre 1879 mit Herrn Billings verbunden war, setzte dann den Katalog bis auf die Gegenwart fort. Ihm steht Herr Dr. Garrison als tüchtiger Assistent zur Seite.

Die Bibliothek mit dem dazu gehörigen Personal bildet eine Abteilung des Bureaus des Generalstabsarztes, welcher jeweilen von den Offizieren seines Stabes einen Bibliothekar ernennt. Herrn Oberst Billings folgten nacheinander Oberst Huntington, Major Merril und Major Walter Reed. Gegenwärtig steht die Bibliothek unter Leitung von Herrn Major W. D. McCaw. Alle diese Offiziere wurden mit Rücksicht auf ihre fachmännische Bildung und ausgedehnten Sprachkenntnisse ernannt. Dr. A. Allemann.

---

# Vereins- und Kongressberichte.

## Vereinigung Westdeutscher Hals- und Ohrenärzte.

XVII. Sitzung vom 26. November 1905 zu Köln.

(Schluss.)

**Herr Keller-Köln: Ueber Entwicklung fötaler Knorpelreste in Nase und Ohr.**

Die bei der Umwandlung fötalen Knorpels in Knochen oft zurückbleibenden Knorpelreste können, zumal zur Pubertätszeit, Anlass zur Bildung von Knochenneubildungen geben, welche in der Nase eine typische Ausgangsstelle an der Verbindung des knorpelig präformierten Siebbeins mit dem bindegewebig angelegten Stirnbeine zu haben scheinen; diese Osteome wuchern nach der Stirn-, Augen- und Nasenhöhle und finden sich nicht selten als sogen. tote Osteome frei beweglich vor. Vortr. demonstriert ein solches Präparat. — Von grosser Bedeutung sind die ebenfalls als fötale Knorpelreste anzusprechenden Interglobularräume in der knöchernen Labyrinthkapsel, insofern dieselben nach den Untersuchungen Siebenmanns mit der Spongiosierung der Labyrinthkapsel und Ankylosierung der Stapesfussplatte in einen genetischen Zusammenhang gebracht werden dürften; nach Siebenmanns Ansicht würde es sich hierbei vielleicht weniger um einen ostitischen, als vielmehr um einen postembryonalen Wachstumsvorgang handeln. Körner glaubt auf Grund der neueren biologischen Vererbungslehre dieser Ansicht zum definitiven Siege verhelfen zu können, wie Vortr. des Näheren ausführt; die Folge einer solchen Auffassung muss aber der Verzicht auf jeden therapeutischen Versuch sein. Einem solchen, von autoritativer Seite ausgesprochenen Pessimismus gegenüber können wir uns jedoch so lange skeptisch verhalten, so lange der Einwand nicht entkräftet ist, dass es sich bei der Otosklerose zwar nicht um eine Krankheit im biologischen Sinne handle, die als solche nicht vererbt sein kann, wohl aber um eine Anlage zu einer solchen, die erst später unter Einwirkung gewisser Anlässe zur Entwicklung gelangt.

Diskussion: Herr Hopmann jun. empfiehlt die von Siebenmann eingeführte Behandlung der Sklerose (Progressive Spongiosierung und Stapesankylose) mit innerlicher Darreichung von Phosphoremulsion. Da dieselbe lange Zeit genommen werden muss, ist darauf zu achten, dass sie ohne vorheriges Lösen des Phosphors in Schwefelkohlenstoff hergestellt sei.

R. Solut. oleos. Phosphor.
(Stammlösung sine CS 1,0 : 99,0) 2,0
Olei olivar. 18,0
Sach. alb.
Gummi arab. pulv. aa 10,0
Aq. dest. q. s. ad Emuls. Kassowitz 200,0
D. S. 2 mal tägl. 1 Esslöffel nach dem Essen.

Herr Kronenberg-Solingen: Die Körnersche Theorie, wenn ich sie so nennen darf, von der Vererbbarkeit der Otosklerose, stützt sich auf die Theorie Weismanns, nach welcher nur solche Veränderungen oder Eigenschaften vererbt werden, welche bereits im Keimplasma vorhanden sind, erworbene Eigenschaften, welche nicht das Keimplasma treffen, dagegen nicht. Diese Theorie, welche von Weismann in genialer Weise aufgebaut worden ist, erfreut sich zur Zeit der Anerkennung der meisten Biologen, — ob sie indessen die Rätsel der Otosklerose zu lösen geeignet ist, möchte ich nicht ohne weiteres zugeben, noch weniger aber auf sie eine so schwerwiegende soziale Massregel begründen, wie es das Heiratsverbot Otosklerotikern gegenüber darstellen würde, oder vielmehr gegenüber Individuen, die aus otosklerotischen Familien stammen. Denn alle diese Individuen, selbst wenn sie nicht oder noch nicht an Otosklerose leiden, müssen nach der Weismannschen Theorie, wenn man sie auf diese Krankheit anwenden will, dieselbe vererben können, da die entsprechenden Determinanten in ihrem Keimplasma in mehr oder weniger grosser Zahl vorhanden wären, auch wenn sie selbst von der Krankheit verschont bleiben. Es würde sich also um eine tief in das soziale Leben einschneidende Massnahme handeln. und hierzu erscheint mir trotz der Arbeiten Siebenmanns das Wesen der Otosklerose noch nicht genügend geklärt, vielleicht auch ihre allgemeine Bedeutung nicht ausreichend.

Ich glaube vielmehr, trotz der bisher so unzureichenden therapeutischen Erfolge, dass wir nach wie vor versuchen sollen, ob wir keine Methode zur Bekämpfung der Krankheit auffinden. Dass man nach dieser Richtung sich von langdauernder Phosphorbehandlung einen gewissen Nutzen verspricht, dürfte ja bekannt sein; vielleicht hat der eine oder andere der Herren grössere persönliche Erfahrungen hierüber oder auch über die neuerdings empfohlene Behandlung mit Fibrolysin.

Herr Vohsen-Frankfurt a. M.: Ich schliesse mich ganz Herrn Kronenberg an. So weitgehende Folgerungen dürfen wir aus so jungen Thorien nicht ziehen. Gerade die Unmasse der Determinanten, wenn wir die Beziehungen nur weniger Generationen verfolgen, die für das anscheinend spontane Erscheinen der Sklerose verantwortlich gemacht wird, scheint mir weniger rigorose Massregeln zu bedingen, denn bei der Häufigkeit der Sklerose müssten wir zahllosen Familien, in denen sie scheinbar spontan auftritt, das Heiraten verbieten. Wir wissen aber doch, wie häufig auch Sklerotiker gesunde Kinder und Enkel haben. — Wenn die Spongiosierung der Labyrinthkapsel eine angeborene Anlage ist, scheint mir es erforderlich, dass man bei den von ihr befallenen Individuen auch einmal die anderen Knochen untersucht, ob diese ähnliche Veränderungen aufweisen. Zeigt sich das Labyrinth allein befallen, so liegt es doch nahe, auch lokale Ursachen in Betracht zu ziehen, die uns vielleicht die Schädlichkeit einmal in einer ganz anderen vererbten Anlage finden lassen. —

Das Thiosinamin und das Fibrolysin habe ich in etwa 6 Fällen von Sklerose bei positivem Gellé versucht. Ich habe bis 20 intravenöse Injektionen gemacht, ohne eine deutliche Besserung feststellen zu können.

Herr Lieven-Aachen:

**1. Beitrag zur Kenntnis der gummösen Nasensyphilis** (der Vortrag erscheint in Max Josephs dermatologischem Zentralblatt).

**2. Fall von Arosion der Arteria vertebralis durch ein Rachengeschwür bei Lues maligna.**

Der 35 jährige Patient, Potator, zeigte während der ersten 8 Monate post infectionem lediglich zwei Rezidive an der Stelle des Primäreffektes, welche aber unter Hg-Pillen verschwanden. Im neunten Monat erkrankte er an Halsbeschwerden. Innerhalb drei Wochen bildete sich nachstehend beschriebener Zustand aus, trotz Behandlung mit Hg und KJ durch den englischen Kollegen in der Heimat.

Befund bei der Aufnahme: Die rechte Gaumenmandel ist in toto ulzerös zerfallen; nach vorn und oben Fortsetzung des Geschwürs auf das Velum, welches neben der Uvula eine bleistiftdicke Perforation aufweist. Nach hinten geht die Ulzeration auf die hintere Rachenwand über, in der Gegend der Plica salpingopharyngea ein markstückgrosses, tiefes, bis auf die Wirbelsäule reichendes kreisrundes Geschwür erkennen lassend, das mit sphazelösen Massen gefüllt ist.

Nebenher besteht heftige merkurielle Stomatitis. Unerträglicher Fötor. Pat. ist sehr abgemagert.

Therapie: Adstringierendes Mundwasser. Pinselung der Gingiva und der Ulzeration im Rachen mit 25 proz. Arg. nitricumlösung. KJ von 3 g täglich ansteigend, bis nach 14 Tagen 10 g erreicht und weiter genommen werden. Nach 10 Tagen Besserung der Stomatitis, so dass Einreibungen von 5 g 33⅓ proz. Ung. cinereum pro die begonnen werden konnten. Daneben anregende hydropathische



Prozeduren. Genügende Zuführung von Nahrungs- und Anregungsmitteln wird trotz der Schluckbeschwerden durch Eukainisierung und Anästhesininsufflationen vor den Mahlzeiten ermöglicht.

Trotz dieser Therapie innerhalb 25 Tagen nur Fortschreiten der Ulzeration nach der Tiefe und Fläche. Da sich damit der Fall als ein maligner erwies, wurden Kalomelinjektionen unter Fortlassen des Jodkalis gegeben (2 mal wöchentlich 0,05). Aber auch diese Therapie, welche sich anderen und mir in so vielen schweren Syphilisfällen als geradezu lebensrettend erwiesen hat, versagte, ja sie verschlimmerte das Leiden rapid.

Ich liess deshalb nach weiteren 14 Tagen eine Zittmannkur beginnen. Dieselbe wurde absolut nicht vertragen, denn profuse Diarrhöen brachten den Kranken noch mehr herunter.

Nach 7 wöchentlicher Behandlung war der Zustand des Pat. ein trostloser. Er war zum Skelett abgemagert, hatte jeden Abend Temperaturen von 38,5° bis 39,0°. Das mit der Sonde zu fühlende rauhe Stück der Wirbelsäule hatte sich stark vergrössert, seitlich gelangte man an ihr vorbei tief in die Muskulatur hinein.

Am 50. Behandlungstage gegen 3 Uhr nachmittags heftiger aber in etwa 10 Minuten weichender Schwindelanfall. Abends, als ich mich zur Visite bei dem Pat. befand, gegen ½8 Uhr fiel mir plötzlich auf, dass das rechte Auge nach innen abwich. Eine sofort vorgenommene Untersuchung ergab Doppelsehen. Pat. klagte über mässig starken Kopfschmerz.

Als ich ihn eine Viertelstunde später verlassen wollte, wurde ich an der Haustür zurückgerufen und fand den Pat. in einer Blutlache tot daliegen.

Der beschriebene Fall ist in mehr als einer Hinsicht interessant. Zunächst handelt es sich auch in diesem Falle wieder um einen Potator — 1 Flasche Whisky mindestens pro Tag!) — wie man dies so oft bei maligner Lues sieht. Dann aber beweist der Verlauf aufs Neue, dass es Fälle gibt, in denen die sonst so prompt wirkenden Spezifika, nicht nur wertlos, sondern direkt schädlich sind. Dieses Verhalten von Hg und KJ lässt uns eben die Diagnose Lues maligna stellen, im Gegensatze zur Syphilis gravis, bei welcher zwar die sonst üblichen Dosen der Spezifica versagen, die aber doch durch energischere und das Allgemeinbefinden berücksichtigende Therapie in der Regel der Heilung zugeführt werden können.

Ferner ist die Arosion der Arteria vertebralis, um die es sich offenbar handelte, an und für sich schon ein seltenes Ereignis; was aber die Beobachtung besonders interessant macht, ist der Umstand, dass es möglich war, den Verlauf des Falles so eingehend in seinen letzten Phasen zu beobachten.

Ich gehe wohl nicht fehl, wenn ich annehme, dass bereits der Schwindelanfall am Nachmittage durch das Hineingeraten eines Gewebspartikelchens von der Wand des erkrankten Gefässes in den Kreislauf des Schädelinneren verursacht war. Die kurz vor dem Exitus beobachtete Abduzenslähmung verdankte sicherlich gleichfalls einem embolischen Prozess an der Basis cranii ihre Entstehung.

Beide Symptome waren Vorboten des Zusammenbrechens der morschen Gefässwand unter dem arteriellen Drucke.

Herr **Hansberg: Zur Operation der typischen Nasenrachenfibrome.**

Hansberg berichtet über eine Anzahl von typischen Nasenrachenfibroiden, die er mittelst Ausreissen ohne Voroperation operiert hat. Er erwähnt zunächst kurz einen Fall, den er bereits im Jahre 1899 veröffentlicht hat, in dem es gelang, mit der Kuhnschen Zange und einer von ihm konstruierten Nasenzange in 5 Sitzungen einen hühnereigrossen Tumor radikal zu entfernen. Seitdem ist dieser Operationsmodus noch in 3 weiteren Fällen zur Anwendung gekommen. In 2 von diesen Fällen füllte der Tumor den ganzen Nasenrachenraum aus, hatte unter teilweiser Zerstörung des Vomers ausgedehnte Verwachsungen herbeigeführt und zu abundanten Blutungen Veranlassung gegeben, sodass die Kranken in höchst anämischem Zustande zur Operation kamen. Der dritte der letzten 3 Fälle ging von Choanaldache aus, erreichte die Grösse einer Walnuss und war ausschliesslich in die Nasenhöhle gewuchert. Bei der Operation der 3 letzten Fälle wurde die Kuhnsche Zange nicht mehr angewandt, sondern die Nasenzange (die von Schäffer konstruierte eignet sich auch vortrefflich hierzu) mit der einen Hand eingeführt und mit dem in den Nasenrachenraum eingeführten Zeigefinger der andern Hand die Geschwulst gegen die Zange gedrückt. In allen 3 Fällen war es möglich, in 2 Sitzungen die Geschwulst gründlich zu entfernen, nur einmal trat eine erhebliche Nachblutung auf, die Tamponade notwendig machte. Bei einem Kranken entwickelte sich später ein Rezidiv, das in einer Sitzung leicht entfernt werden konnte.

Moses-Köln.

## Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 7. März 1906.

Herr **Anton** spricht, mit Vorstellung von Patienten, **über Formen und Ursachen des Infantilismus.** (Der Vortrag befindet sich unter den Originalien dieser Nummer.)

Sitzung am 2. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Veit.

Schriftführer: Herr Kohlhardt.

Herr **Kell** demonstriert ein Präparat von **Tubenschwangerschaft,** das er durch die Laparotomie exstirpierte; er bespricht die diagnostischen und therapeutischen Schwierigkeiten des Falles.

Herr **Kell** legt weiter ein dreiblätteriges **Bauchspekulum** vor, das ihm gute Dienste erwies.

Herr **R. Freund: Beitrag zur Ureterenchirurgie mit Demonstrationen.**

M. H.! Ich möchte Ihnen heute kurz über eine seltene Ureterplastik berichten, die ich am Tierexperiment seit einiger Zeit studiere. Sie gehört zu der Gruppe operativer Massnahmen am Ureter, die einen Ersatz für resezierte Ureterstücke zu schaffen suchen. — An Tieren sind schon verschiedentlich dahingehende Versuche mit allerhand organischem und unorganischem Material vorgenommen worden. Beim Menschen sah man sich bei grösseren Ureterresektionen genötigt, wenn man nicht die Niere der verletzten Seite durch Ureterunterbindung oder Nierenexstirpation ausschalten, oder die sehr bedenkliche Implantation des Ureters in das Kolon ausführen wollte, die beiden Ureterstümpfe unter Anlegung von Fisteln nach aussen zu leiten, um später über eingeführten Bougies durch Lappenbildung einen Kanal herzustellen. Ein wirkliches Schaltstück in Gestalt eines muskulösen, mit Schleimhaut ausgestatteten Rohres fand sich bislang nicht. Ein solches besitzen wir aber in der Tube des weiblichen Sexualapparates. Nachdem ich mich von der Ausführbarkeit dieser Plastik, die in der Herstellung einer Anastomose zwischen zentralem Ureterende und abdominalem Tubenostium und zwischen reseziertem uterinen Tubenostium und der Blase mittelst direkter Invagination beidesmal besteht, überzeugt hatte, ging ich an das Tierexperiment, welches vor mir bereits schon d'Urso und de Fabii, zwar nicht in derselben, so doch ähnlicher Weise vorgenommen hatten; erst nach Abschluss des grössten Teils meiner Experimente fiel mir dieser Aufsatz, der in einem mir schwer zugänglichen französischen Journal erschienen war, in die Hände. — Ich führte die Plastik an Hündinnen aus, indem ich den Ureter der einen Seite an einer hochgelegenen Stelle ebenso wie das benachbarte schmale Uterushorn, welches der Lage nach der weiblichen Tube entspricht, durchschnitt und nach Kelly u. a. die Invagination des zentralen Ureterstumpfes in das Uterushorn herbeiführte. Oberhalb des gemeinsamen Uterus wurde dann dasselbe Uterushorn abgesetzt und nach der gleichen Methode in die Blase gepflanzt. In einer zweiten Laparotomie nach einiger Zeit wurde der neugeschaffene Weg erprobt durch Ausschaltung der anderen intakten Seite, entweder mittels Ureterdurchschneidung und Einnähen des ligierten zentralen Stumpfs in die Bauchdecken oder durch Nierenexstirpation. Die damit erzielten Erfolge waren bereits sehr gute neben grossen anfänglichen Misserfolgen. Die zugehörigen Präparate von Hunden, die verschieden lange die Operationen überlebten — darunter einige dauernd bis zu ihrer Tötung — erlaube ich mir, Ihnen hernach zu demonstrieren. — Heute bin ich nun in der glücklichen Lage, Ihnen eine Hündin vorzuführen, bei der es mir in einer einzigen Sitzung gelungen ist, beide Ureteren in die entsprechenden Uterushörner und den gemeinsamen Uterus in die Blase zu pflanzen. Die rasche Heilung der Laparotomiewunde p. p. und das dauernde Wohlbefinden des Hundes, der auf diesem neugeschaffenen Wege per vias naturales uriniert, sprechen für die Tauglichkeit dieser Operationsmethode. — Was die Indikation zu dieser Plastik beim Menschen anbelangt, so liesse diese sich ziemlich genau präzisieren. Bei Karzinom wäre sie von vornherein ausgeschlossen, nicht nur weil hier möglichst alles vom Genitalapparat entfernt werden muss, sondern weil absichtliche und unabsichtliche Ureterverletzungen hierbei nie so grossartiger Natur sind, dass eine Einpflanzung des Ureters in die Blase nicht mehr möglich wäre. Wo es sich jedoch um Ausschälung intraligamentärer und retroperitonealer Geschwülste (Kystome, Myome, Teratome, Echinokokken etc.) handelt, da dürfte diese Ureterosalpingozystostomie in ihr Recht treten, zumal hierbei die



Operation gewöhnlich nicht mit Ausschaltung der entsprechenden Adnexe, sondern mit Spaltung des hinteren Blattes des Lig. lat. und Ausschälung des Tumors beginnt. Dass es dabei zu beträchtlichen Ureterresektionen öfters kommt, beweisen die zahlreichen in der Literatur angeführten Fälle. — Eine in solchen Fällen eventuell noch in Betracht kommende Ureterplastik, nämlich die künstliche Anastomose zwischen verletztem Ureter und dem intakten der anderen Seite. Sie ist von Kelly, Sampon u. A. vorgeschlagen, bisher an Hunden mit grösstenteils schlechtem Erfolg ausgeführt worden. 2 Hündinnen operierte ich nach dieser Art unter Benützung der der Enteroanastomose analogen Methode. Die Operation ist technisch schwierig und prinzipiell zu widerraten, da bei Verletzung der einen Seite des uropoetischen Apparates nicht leichtsinnigerweise noch die andere, lebenswichtige durch mögliches Fehlschlagen der Plastik gefährdet werden dürfte. — (Demonstrationen des lebenden Hundes mit doppelseitiger Einpflanzung der Ureteren in die Uterushörner und des Uterus in die Blase, sowie von zugehörigen Präparaten aller genannten Plastiken und schematischen Tafeln.)

**R. Freund: Erfahrungen mit der medullaren Narkose.**

Seit dem 17. Mai 05 wird die Rückenmarksnarkose in der hiesigen kgl. Universitätsfrauenklinik angewendet. Unsere Erfahrungen erstrecken sich auf 161 Fälle bis heute, bei denen es sich in der Mehrzahl um grössere operativgynäkologische Eingriffe unter ausgedehntester Verwendung der Beckenhochlagerung handelt. — (An der Hand einer Tabelle werden die nach Operationsart, Narkosenwirkung und Begleiterscheinung analysierten 161 Fälle näher erläutert.) Zur Injektion gelangten nur die von Billon und den Höchster Farbwerken in den Handel gebrachten Präparate von Stovain resp. Novokain mit Suprarenin. Der Hauptfehler der Methode besteht immer noch in dem zeitweiligen Versagen (unter 161 Fällen waren 134 gute und 25 schlechte Narkosen), das in letzter Zeit durch eingehenderes Studium der anatomischen Verhältnisse der Medulla (Dönitz) erheblich bereits eingeschränkt wurde, wenn man sich zur Regel macht, stets möglichst hoch, mindestens zwischen 2. und 3. Lendenwirbel und genau in der Medianlinie zu punktieren. Mit kleineren Dosen (4—6 cg Stovain) ist eine sichere und genügende Anästhesie für Laparotomien und langwierigere Operationen unzureichend; für solche brauchten wir stets 8 cg Stovain. Auch prüfen wir vor der Operation niemals mehr den Eintritt und die Ausbreitung der Narkose, sorgen im Gegenteil für grösstmöglichste Ruhe im Vorbereitungszimmer, was bei psychisch leicht erregbaren Patienten von nicht zu unterschätzendem Einfluss auf den Gang der Narkose ist. Die in dieser Richtung noch viel weitergehenden Bestrebungen, wie sie an der Freiburger Frauenklinik jetzt üblich sind, die Kombination von Stovainsuprarenin-Rückenmarksnarkose mit dem Morphiumskopolamin-Dämmerschlaf, erscheinen uns hinsichtlich der Zuführung so vieler giftiger Ingredientien nicht sehr sympathisch.—Nebenwirkungen, welche bei Stovain wie Novokain genau die gleichen sind, beobachteten wir während der Operation in 38, nach derselben in 11 Fällen. Alle stellten harmlosere, niemals bedrohliche Symptome dar. Während der Operation in ¼ der Fälle in ca. 30 Minuten Nausea mit leichten Würgbewegungen, nach der Operation in 4 Fällen leichter Kollaps (Blässe des Gesichts, kalter Schweiss, vorübergehend kleiner Puls) in 3 Fällen schmerzhafte, rasch verschwindende Kontraktionen in Unterarm und Händen, in 4 Fällen Kopfschmerzen, darunter 3 ganz leichte am 1. Tag post operat., die in wenigen Stunden gänzlich vorübergegangen waren; nur in einem Fall bestanden sie 2 Tage und wichen auf 2 g Antipyrin. Unter den 161 Fällen erlebten wir einen exitus let. 8 Min. nach der Injektion während der Desinfektion bei einer 73 jährigen, gebrechlichen, asthmatischen Frau. Möglicherweise war hier, den Ausführungen Dönitz' gemäss, die Kanüle in den vorderen Arachnoidalraum, der nur die motorischen Wurzeln führt, gelangt und hatte hier das Stovain deponiert, welches bei der stets nach der Injektion gleich angeschlossenen leichten Beckenhochlagerung die höher gelegenen, lebenswichtigen motorischen Zentren lähmte. Um dies zu verhindern, soll die Nadel nach Einstich in die Haut ohne Mandrin bis zum ersten Liquorabfluss vorgeschoben werden; dann liegt sie richtig in dem isolierten hinteren, nur sensible Wurzeln enthaltenden Arachnoidalraum. Der Todesfall gehört aber in eine Periode, in der uns diese feinere Technik nicht bekannt war; darum ist nicht einzusehen, warum wir nicht wiederholt wenigstens bedrohlichere Zufälle beobachteten. Die Erfolge sind trotz alledem so gute, die Vorteile dieser Methode gegenüber der Inhalationsnarkose so handgreifliche, dass die medullare Narkose in ihrer jetzigen Form nicht warm genug empfohlen werden kann.

Diskussion: Stieda berichtet über die Erfahrungen, die an der v. Bramannschen Klinik mit der Lumbalanästhesie gemacht sind: Es wird seit dem Herbst 1905 ausschliesslich Novokain zur medullaren Narkose verwandt in der von den Höchster Farbwerken mit Suprareninzusatz in den Handel gebrachten Lösung (in Ampullen à 3 ccm). Als Injektionsstelle wird zumeist der Zwischenraum zwischen 2. und 3. Lendenwirbel gewählt, nach vorausgegangener Lokalanästhesierung der betreffenden Hautstelle durch Quaddelbildung. Die Hohlnadel wird in der Medianlinie eingestochen, der Mandrin vor Durchdringen der Dura entfernt, sodass sich dieser Moment sofort durch Abfluss von Zerebrospinalflüssigkeit kundgibt. Auf diese Weise ist man sicher, das Anästhetikum in den hinteren Teil des Subduralraumes zu injizieren. Von dem Abfliessenlassen eines gewissen Quantums von Zerebrospinalflüssigkeit, bevor man injiziert, ist kein Vorteil zu erwarten. Forzierte Beckenhochlagerung wird nicht angewandt. Misserfolge sind nicht zur Beobachtung gelangt, im Gegenteil sämtliche medullaren Narkosen verliefen ohne Zwischenfall und ohne irgendwelche schädliche oder auch nur unangenehme Nachwirkung. Zu den ausgeführten Operationen gehörten: Ober- und Unterschenkelamputationen (auch doppelseitige), Operationen wegen Rektalerkrankungen, Prostatektomien, Sectio alta, Radikaloperationen von Hernien u. a. (In einem Falle trat nach 20 Stunden eine einmalige Temperatursteigerung morgens auf 39° ein, der betreffende Patient war aber Epileptiker und hatte in der vorausgegangenen Nacht einen epileptischen Anfall gehabt.)

Die Lumbalanästhesie ist zwar für eine ganze Reihe grosser chirurgischer Eingriffe wegen ihrer Vorzüge gegenüber der Allgemeinnarkose als eine hervorragende Bereicherung unseres technischen Könnens anzusehen, wird aber doch, selbst bei noch weiterer Vervollkommnung des Verfahrens, wohl nie imstande sein, in vielen Fällen die grossen Wohltaten einer allgemeinen Narkose zu ersetzen.

An der Diskussion beteiligen sich ferner die Herren Wullstein und Veit.

Herr Veit: Demonstration eines **Beckens**, das hochgradig allgemein ungleichmässig verengt ist und nur 4 Kreuzbeinwirbel hat, sowie ein anderes, ähnliches Becken mit 6 Kreuzbeinwirbeln. Er betont dabei die Wichtigkeit der Lehre von der Assimilation.

Herr Veit demonstriert zwei Präparate von Komplikationen von **Gravidität mit Zervixkarzinom.**

Beide Patientinnen genasen nach abdominaler Uterusexstirpation; bei der ersten wurde das lebensfähige Kind durch den abdominalen Kaiserschnitt lebend entfernt und dann der Uterus mit Lymphdrüsen exstirpiert; der rechte Ureter wurde durchschnitten und etwa in der von Franz angegebenen Weise in die Blase erfolgreich implantiert; in dem zweiten Fall — die Patientin wurde in voller Rekonvaleszenz vorgestellt nach fieberfreier Heilung — musste der rechte Ureter aus Krebsmassen herausgelöst werden; es gelang ohne Verletzung. Der Bardenheuer-Mackenrodtsche Bogenschnitt erwies sich hier für die Operation insofern sehr günstig, als die Demonstration der Operation besonders bequem war. Heilung der Hautwunde per primam.

Herr Veit demonstriert zwei Fälle von doppelseitigem glandulärem **Ovarialtumor bei Blasenmole.**

Die Fälle werden in einer Dissertation ausführlich beschrieben werden.

---

## Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 24. April 1906.

Vorsitzender: Herr Paschen.
Schriftführer: Herr Haars.

**Demonstrationen:**

Herr **Falke: Perforation des Oesophagus infolge eines verschluckten Knochenstückchens.** (Anatomisches Präparat.)

Diskussion: Herr Engelmann fragt an, ob bei der Sektion eine Verlagerung der Aorta und des Oesophagus aufgefallen ist, weil die Perforation an einer Stelle sitzt, die der gewöhnlichen Beobachtung bei ähnlichen Fällen nicht entspricht.

Herr Falke: Es bestand in der Lage der Aorta zum Oesophagus keine Abnormität.



Herr **Fahr: Der Einfluss der Konservierungsmethoden auf die Färbbarkeit der Tuberkelbazillen.**

Im Gegensatz zu Schmorl, der auf der Karlsbader Tagung der pathologischen Gesellschaft im Jahre 1902 und in seinem Buch über pathologisch-histologische Untersuchungsmethoden angegeben hat, dass die Behandlung mit Formalin und formalinhaltigen Gemischen die Färbbarkeit der Tuberkelbazillen beeinträchtige, hat Simmonds die Erfahrung gemacht und ausgesprochen, dass in Stückchen, die selbst lange Zeit in Formalin fixiert waren, die Färbung der Tuberkelbazillen noch gelang und dass bei Kontrollversuchen zwischen Stückchen, die in Formalin und Alkohol fixiert waren, Intensität der Färbung und Zahl der gefärbten Bakterien sich durchaus gleich verhielt.

Die Untersuchungen des Vortr. bilden zunächst eine Bestätigung der Angaben von Simmonds. In Präparaten, die 5 Jahre in Formalin fixiert waren, konnte er reichlich Tuberkelbazillen nachweisen, die sich nach der Ziehlschen Methode intensiv rot gefärbt hatten.

Vortr. versuchte dann überhaupt im Prinzip festzustellen, unter welchen Umständen die Färbbarkeit der Tuberkelbazillen leidet bezw. aufgehoben wird. Er legte zu diesem Zwecke eine Anzahl Stückchen, die von einer tuberkulösen Lunge stammten, in der sich reichlich Tuberkelbazillen hatten nachweisen lassen, in Formalin 5 und 10 proz., Alkohol 96 proz. und absolut, Kaiserlingsches Gemisch, Müllersche Flüssigkeit, ferner in Orthsche Entkalkungsflüssigkeit, Salpetersäurealkohol und Trichloressigsäure ein und untersuchte sie, nachdem sie 3½ Monate in diesen Flüssigkeiten gelegen hatten. Die Färbung der Tuberkelbazillen gelang bei den Stückchen, die in Formalin, Alkohol, Kaiserling und Müller gewesen waren, in durchaus gleich guter Weise. Bei den Stückchen, die in den Salpetersäuregemischen und in Trichloressigsäure gelegen hatten, war dagegen keine Spur von Tuberkelbazillen mehr nachzuweisen. Doch war hier auch die Gewebsstruktur in der schwersten Weise geschädigt, die Kernfärbung vor allem völlig verloren gegangen. Wirkte die Entkalkungsflüssigkeit nur kürzere Zeit, 8 Tage z. B. ein, so blieben Kerne und Tuberkelbazillen ungeschädigt. Aus diesen Befunden schien zunächst hervorzugehn, dass die Tuberkelbazillen ihre Färbbarkeit dann einbüssen, wenn die Kernfärbung des betr. Organs verloren gegangen ist.

Doch fand Vortr. bei weiteren Untersuchungen, dass die Tingierbarkeit der Tuberkelbazillen diejenige der Kerne sogar noch überdauert. In 2 Präparaten, einem Uterus und einer Tube, die 10 Jahre in Kaiserling gelegen hatten, die schon etwas gefault waren und an denen sich die Kerne nicht mehr tingieren liessen, konnte Vortr. noch eine Anzahl gut gefärbter Tuberkelbazillen auffinden. Die Färbung gelang, wie auch bei den übrigen Untersuchungen, ebensogut nach der Ziehlschen wie nach der Koch-Ehrlichschen Methode.

Auch die Behandlung der Stückchen nach Levaditi beeinträchtigt die Färbbarkeit der Tuberkelbazillen in keiner Weise.

Vortr. schliesst aus seinen Untersuchungen, dass die Formalinkonservierung der Organe die Färbbarkeit der Tuberkelbazillen durchaus nicht beeinträchtigt. Schädigenden Einflüssen gegenüber behalten die Tuberkelbazillen ihre Tingierbarkeit sogar länger, als die Kerne und büssen sie erst dann ein, wenn die Gewebsstruktur in der schwersten Weise z. B. durch lange Einwirkung starker Säuren geschädigt ist.

Diskussion: Herr Reuter fragt Herrn Fahr, ob er ebenfalls die Beobachtung gemacht habe, dass in einzelnen Fällen in tuberkulösem Gewebe trotz hochgradiger pathologisch-histologischer Veränderungen, die Zahl der Tuberkelbazillen eine äusserst geringe sei, und ob Herr Fahr diese auffallende Inkongruenz als tatsächlich vorhanden oder durch das Versagen der Färbungsmethoden bedingt ansehe.

Herr Fränkel: Es gibt sicher tuberkulöse Veränderungen, die sich durch grosse Armut an Tuberkelbazillen auszeichnen. Dahin gehört, was bereits Rob. Koch in seiner berühmten Arbeit über die Aetiologie der Tuberkulose hervorgehoben hat, vor allem der Lupus. Ich selbst habe in manchen Fällen von Schilddrüsentuberkulose sehr lange nach Tuberkelbazillen suchen müssen. Auch bei einer strikturierenden Dünndarmerkrankung, deren Aetiologie ich feststellen wollte, gelang es mir erst nach Durchmusterung von mehr als hundert Schnitten ganz vereinzelte Tuberkelbazillen aufzufinden. Weigert vertrat die Ansicht, dass die ursprüngliche, zum Nachweis der Tuberkelbazillen angegebene, Koch-Ehrlichsche Färbungsmethode in manchen Fällen Tuberkelbazillen noch auffinden lässt, wo die Ziehlsche Methode versagt. Ich selbst habe mich der letzteren seit deren Bekanntwerden ausschliesslich bedient, habe also kein Urteil, ob man mit der Koch-Ehrlichschen Färbung bessere Resultate erlangt. Bei Kontrolluntersuchungen wäre aber doch jedenfalls darauf zu achten, ob die quantitative Ausbeute nicht tatsächlich eine grössere ist, wenn auch qualitative Färbungsdifferenzen nicht zu bestehen scheinen.

Herr Fahr: Schlusswort.

Herr **Fraenkel:** Demonstration eines Präparats und Röntgenbildes von **symmetrischer Verkalkung des vesikalen Teils des Ductus deferens.**

Der Befund wurde bei einem 45 jährigen, an Phthisis pulmon. verstorbenen Manne erhoben, und Sie überzeugen sich, dass man die Duct. deferent. an der erwähnten Stelle in einer Ausdehnung von mehreren Zentimetern in beträchtlich verdickte und starre Röhren umgewandelt sieht. Die Betrachtung mit blossem Auge lässt an dem Präparat eine unverkennbare Aehnlichkeit mit der, Ihnen allen als Mediaverkalkung der Extremitätenarterien bekannten Erkrankung wahrnehmen, d. h. man sieht in den äusseren Wandschichten der Samenleiter dicht gelagerte, zirkuläre Kalkringe und kann sich demnach schon auf Grund der makroskopischen Betrachtung dahin äussern, dass man es mit einer, die muskulöse Wand des Duct. deferens betreffenden, Verkalkung zu tun hat. Eine vollkommene Bestätigung dieser Auffassung hat die, auf meinen Wunsch, von Herrn Otten vorgenommene Röntgenuntersuchung des Präparats ergeben. Sie sehen an der Röntgenplatte (Demonstration) die zierlichen, aufs dichteste aneinander gruppierten, Kalkringe, welche den kalkig infiltrierten, zirkulär verlaufenden glatten Muskelfasern des Duct. deferens entsprechen. Ob die Kalkablagerung die gesamte Dicke der zirkulären Muskelschicht betrifft und ob auch die longitudinale Muskelschicht in gleicher Weise verändert ist, kann erst die mikroskopische Untersuchung ergeben. Die Platte zeigt Ihnen noch einige weitere Befunde. Einmal ein Stück einer sich verästelnden Beckenarterie mit exquisiter Mediaverkalkung, so dass Sie in bequemer Weise einen Vergleich zwischen den, von dem gleichen pathologischen Prozess ergriffenen, auch histologische Uebereinstimmungen aufweisenden, funktionell so verschiedenen Körperteilen anstellen können. Weiter aber erblicken Sie eine Anzahl verschieden grosser Flecke, die unschwer als Phlebolithen zu erkennen sind. Es ist wichtig, zu wissen, dass diese Venensteine schon bei verhältnismässig jungen Individuen — handelt es sich doch um einen erst 45 jährigen Mann — vorkommen und der Befund dürfte dazu angetan sein, zu bestätigen, was ich gelegentlich meiner Demonstration seniler Uteri im ärztlichen Verein betonte, dass ein Teil der bei Röntgenuntersuchungen sichtbaren sog. Beckenflecke, welche den verschiedensten Deutungen unterlegen haben, als Phlebolithen aufzufassen sind. Auch den Röntgenbefund an den Samenleitern halte ich für wichtig, die Kenntnis desselben wird imstande sein, vor falschen Deutungen zu schützen.

Ueber die Aetiologie des Prozesses vermag ich vorläufig nichts Sicheres mitzuteilen. Von Chiari, von dem, soweit ich sehe, die einzige Mitteilung über den Gegenstand vorliegt, ist im Jahre 1903 eine, als senile Verkalkung des ampullären Teils des Duct. deferens bezeichnete, Veränderung beschrieben worden. Der Träger des Ihnen gezeigten Präparats gehört noch nicht dem Greisenalter an, es müssen also noch andere Momente bei der Entstehung dieser eigenartigen Veränderung eine Rolle spielen, die uns ihrer Natur nach freilich noch unbekannt sind. Ich will nicht unterlassen, auf das gleichzeitige Auftreten der Verkalkung an den Beckenarterien und den Samenleitern aufmerksam zu machen. Möglich, dass die Lokalisation der Kalkablagerung an 2 so verschiedenen Systemen auf die gleiche Ursache zurückzuführen ist.

Diskussion: Herr Simmonds bestätigt die Seltenheit des demonstrierten Befundes. Er hat nur 2 mal bei Männern von 50—60 Jahren Verkalkungen der Vasa deferentia angetroffen. Einer derselben war an Leberzirrhose, der andere an Gangrän des Unterschenkels infolge von starker Gefässverkalkung gestorben und hatte an Arthritis urica gelitten. Histologisch erwies sich in beiden Fällen die Schleimhaut mit ihrem Epithel intakt, der Kanal war unverändert, die Verkalkungen beschränkten sich auf die äusseren Schichten des muskulären Wandteils. Ueber die Aetiologie ist nichts anzugeben.

Herr **E. Paschen: Demonstration von 2 Herzen bei plötzlich eintretendem Tode.**

Das erste Herz stammt von einer 75 jährigen Frau, die seit 1¾ Jahren auf der Krankenabteilung des Hospitals zum Heiligen Geist lag, dort mehrfache apoplektische Insulte gehabt hatte. Vor 3 Wochen fiel Patientin beim Kaffeetrinken plötzlich tot in die Kissen zurück.

Im Gehirn fanden sich neben ausgesprochener Arteriosklerose mehrfache kleine Erweichungsherde, Hydrocephalus internus. Bei Eröffnung der Brusthöhle fällt die pralle Füllung des Herzbeutels auf; ein mächtiges Blutkoagulum umgibt mantelförmig das Herz. Auf der Hinterwand, in der Nähe der Basis des linken Ventrikels, findet sich ein kleines Loch, durch das man mit einer feinen Sonde in Windungen in das Lumen des linken Ventrikels gelangt. Als Ursache für die Herzruptur findet sich eine ausgedehnte Nekrose des Herzfleisches im Bereiche der Arteria coronaria sinistra, die durch arteriosklerotische



Auflagerungen verlegt ist: Herzruptur infolge Nekrose nach Thrombose der zugehörigen Koronararterie.

Der 74 jährige Besitzer des zweiten Herzens kam 8 Tage vor seinem Tode auf die Krankenabteilung mit einem schweren stenokardischen Anfall mit Lungenödem, von dem er sich leidlich erholte. In den nächsten Tagen stellten sich Erscheinungen von Herzinsuffizienz ein; vor 8 Tagen trat dann plötzlich Exitus im Bett ein.

Objektiv war eine Verbreiterung der Herzdämpfung nach links und unten (Herzstoss in der vorderen Axillarlinie), deutliches diastolisches Blasen über der Aorta nachweisbar gewesen.

Es fand sich erst bei der Obduktion neben einer mässigen exzentrischen Hypertrophie des linken Ventrikels eine kolossale aneurysmatische Erweiterung der Brustaorta bis zu Kindsarmdicke. Am Scheitel des Arcus aortae war ein daumendicker weisser Thrombus, der den Abgang der Anonyma und Karotis verlegte und wohl dadurch den plötzlichen Tod herbeigeführt hatte.

In diesem Falle waren die Kranzarterien wenig verändert.

Diskussion: Herr Simmonds: Es kommen in seltenen Fällen Blutungen in den Herzbeutel vor, deren Quellen nicht erkennbar sind. So fand er kürzlich bei einem jüngeren, an chronischer Nephritis verstorbenen Manne ein grosses Blutgerinnsel im Herzbeutel, ohne dass an der Herzwand und den Gefässen trotz sorgfältigen Suchens etwas zu finden war. Da weiterhin an einigen kleinen Stellen rostfarben pigmentierte Flecke vorhanden waren und auf frühere geringe Epikardblutungen hinwiesen, glaubte S. den Erguss als Resultat einer diffusen Flächenblutung auffassen zu müssen, so ungern er sich auch zu diesem Ausweg entschloss.

Herr Edlefsen fragt an, wodurch im zweiten Fall der plötzliche Tod eingetreten sei.

Herr Fraenkel: Der Tod bei Herzrupturen braucht nicht immer momentan einzutreten. Das hängt in erster Linie von der Grösse des Risses, resp. von dem Grade des Klaffens der Rissränder, von der Schnelligkeit der Thrombenbildung an der Rissstelle etc. ab. Solche Patienten können sich sogar vorübergehend erholen, nachdem der Eintritt des Risses von schweren ohnmachtähnlichen Zuständen begleitet war. Schliesslich kann nach Stunden der Tod eintreten, wenn, wie Rose das nennt, die „Herztamponade" durch das ununterbrochen aussickernde Blut eine komplette geworden ist. Ich möchte dann noch darauf hinweisen, dass es eine nicht hämorrhagische, idiopathische — unabhängig von Tuberkulose und Karzinose auftretende — Perikarditis gibt, welche zu grossen blutigen Ergüssen in den Herzbeutel Veranlassung geben kann. Freilich gehören solche Erkrankungen, soweit meine Erfahrungen reichen, zu den Seltenheiten.

Herr Simmonds: Die mikroskopische Untersuchung des Epikard liess keine entzündlichen Veränderungen erkennen; um eine hämorrhagische Perikarditis hat es sich in seinem Falle also nicht gehandelt.

Herr Lochte bemerkt, dass auch bei traumatischem Haemoperikardium das Auffinden der Quelle, aus der die Blutung stammt, gelegentlich Schwierigkeit machen kann. Einem Arbeiter, der an einer Holzschneidemaschine beschäftigt war, flog ein Stück Holz gegen die Brust. Der Mann brach sofort zusammen und musste in ein Krankenhaus transportiert werden. Der Tod erfolgte 10—11 Stunden nach der Verletzung. Die Obduktion ergab Bruch mehrerer Rippen der rechten Seite des Brustkorbes. Im Herzbeutel fanden sich über 400 g zum Teil geronnenen Blutes. Am Herzen war zunächst keine Verletzung zu erkennen; erst eine sehr sorgfältige Untersuchung ergab eine stecknadelkopfgrosse Platzruptur am freien Rande des rechten Herzohres, durch die mühelos eine Borste durchgeführt werden konnte. Durch die allmählich stärker werdende Blutung war es schliesslich zur Herzbeuteltamponade gekommen. Der Fall zeigt einmal, dass zwischen Eintritt der Herzruptur und Tod tatsächlich ein stundenlanges Intervall liegen kann, andererseits illustriert er die gelegentliche Schwierigkeit, die Quelle der Blutung zu entdecken.

Herr Reuter: M. H.! Ich möchte mir erlauben, eine kleine Zahl von **Tuberkulosefällen aus dem Kindesalter** durch die anatomischen Präparate zu erläutern, welche ein gewisses Interesse verdienen.

In dem ersten Falle handelt es sich um ein 11 Wochen altes Pflegekind, welches angeblich plötzlich verstorben sein soll. Die Beurkundung dieses Todesfalles wurde von dem zuständigen Polizeiarzt abgelehnt, mit dem Hinweis darauf, dass bereits kurze Zeit vorher in derselben Pflegschaft ein ähnlicher Todesfall unaufgeklärt geblieben war. Die gerichtliche Obduktion wurde von Herrn Physikus Dr. Maes vorgenommen, dessen liebenswürdigem Entgegenkommen ich diese Präparate verdanke. Sie finden in dem Oberlappen der rechten Lunge dieses Kindes einen etwa walnussgrossen, völlig verkästen, im Zentrum bereits zerfallenen und zur Kavernenbildung sich vorbereitenden Konglomerattuberkel. Ausserdem sind die Hilusdrüsen enorm vergrössert und von gleicher Beschaffenheit. Dazu sind die übrigen Lungenpartien, die Milz, Leber und anderen Körperorgane übersät und durchsetzt von miliaren Tuberkeln. Dass für diese miliare Aussaat aller Wahrscheinlichkeit nach der im Zerfall begriffene Lungentuberkel anzuschuldigen ist, dürfte als nächstliegende Annahme in Frage kommen; und beim Aufschneiden der Lungenvenen fand ich eines dieser Gefässe, welches in dem Käseherd seinen Ursprung hatte, an dieser Stelle in bezug auf seine Wandung völlig nekrotisiert. Schwieriger dürfte schon die Frage nach dem Ursprung der älteren Herde resp. Primärherde, Lunge oder Drüsen, sein.

Die Lebensdauer von 11 Monaten ist nicht kurz genug, um den Schluss zu rechtfertigen, es müsste sich unbedingt um eine hereditäre, intrauterin erworbene Tuberkulose handeln. Da nun aber die sehr sorgfältig durchgeführte Sektion das Fehlen jedes anderen Primärherdes, insbesondere aber das Freisein des Magendarmkanals und der Mesenterialdrüsen erwiesen hat, so ist der Leichenbefund nicht imstande uns über die Genese der Infektion mit Sicherheit aufzuklären.

Darum möchte ich hierzu als Gegenstück den zweiten Fall anschliessen, den ich im Hafenkrankenhause bei der Sektion eines zweijährigen, an Diphtherie der Luftwege durch Asphyxie plötzlich zugrunde gegangenen Kindes als Nebenbefund erhob. Hier fand sich bei der Darmsektion eine isolierte geschwürige Tuberkulose des Zoekums mit Verkäsung der allernächst gelegenen Mesenterialdrüsen. Der übrige Darmkanal und seine Lymphorgane sowie insbesondere auch die Lungen erwiesen sich trotz darauf gerichteter Untersuchung als frei von Tuberkulose. Ich glaube wir können in diesem Fall wohl mit Recht von einer exquisiten Fütterungstuberkulose sprechen. Leider haben sorgfältige Nachforschungen des Medizinalamts nach der Milchquelle keine Anhaltspunkte betreffs des Ursprungs der Infektion ergeben.

Die 3 folgenden Fälle entstammen dem Sektionsmaterial des Altonaer Kinderhospitals und ich verdanke sie der Liebenswürdigkeit von Herrn Dr. Grüneberg, auf dessen Veranlassung ich dort Sektionen ausführe. — Eine Masernpneumonie machte dem Leben eines schwächlichen 1¾ jährigen Kindes ein Ende, und wir fanden ausser einer bereits operativ behandelten Halslymphdrüsentuberkulose noch eine ausserordentlich vergrösserte Thymusdrüse, die sich beim Einschneiden als grösstenteils verkäst und von Tuberkeln durchsetzt erwies. Das Zentrum der Käseherde war breiig zerfallen. Histologisch wiesen die Randpartien noch Reste unveränderten Thymusgewebes neben den tuberkulösen Herden auf. Abgesehen von der Seltenheit einer solchen Lokalisation des tuberkulösen Prozesses dürfte bei diesem Fall noch bemerkenswert sein, dass die Thymusvergrösserung klinisch keine Erscheinungen gemacht hat und auch auf Grund des Sektionsbefundes als Todesursache (sog. Thymustod) hier nicht in Betracht kommen kann. Als ebenso selten dürfte die Lokalisation der Tuberkulose am Mitralsegel gelten, welche der nächste Fall aufweist. Es handelt sich um ein 1¾ jähriges Kind, welches unter den Erscheinungen von Fieber und rechtsseitigen Konvulsionen starb. Da eine Warzenfortsatzoperation vorgenommen war, so lag die Annahme eines Hirnabszesses im Bereiche der Möglichkeit. Bei der Sektion fand sich indessen nur eine doppelseitige tuberkulöse Karies des Felsenbeins, dagegen weiterhin ein isolierter, annähernd kirschgrosser Tuberkel in der Gegend der linken oberen Zentralwindung, sowie ausserdem jene am Präparat sichtbare Verdickung und zentrale Verkäsung des vorderen Mitralsegels. Das im übrigen aufgestellte mikroskopische Präparat zeigt Ihnen das verkäste Zentrum der Klappe, umgeben von typischen Riesenzellentuberkeln, in denen ich an Serienschnitten vereinzelte Tuberkelbazillen nachweisen konnte.

Der fünfte und letzte Fall bietet nur das immerhin seltene Bild einer Blutung in die Hirnventrikel bei einem Fall von tuberkulöser Meningitis. Sie sehen hier sämtliche Hirnhöhlen ausgegossen mit geronnenem Blut, welches auch an der Basis die Maschen der weichen Hirnhäute in der Gegend der Brücke und des verlängerten Marks infiltriert hat. Da die Basalgefässe sowie die Plexus und ihre Venen überall in tuberkulöses, stellenweise verkästes Gewebe eingebettet sind, so dürfte wahrscheinlich die Blutung auf die Arrosion eines dieser Gefässe zurückzuführen sein, wenngleich es nicht gelang, die Durchbruchstelle durch Präparation aufzufinden. Die Sektion des Rückenmarks ergab abgesehen von der auch hier vorhandenen Meningitis nichts Besonderes.

Diskussion: Herr Simmonds: In dem ersten Falle hat möglicherweise doch eine plazentare Infektion vorgelegen. Wir wissen ja durch Versuche Baumgartens, dass bei Infektion auf dem Blutwege sich tuberkulöse Lungenveränderungen ausbilden können, die der Phthise ähnlich sind. S. fand einen mit dem vorgelegten Präparat übereinstimmenden Befund bei einem 11 wöchentlichen Säugling, dessen Mutter wenige Wochen nach dem Partus an allgemeiner Tuberkulose und tuberkulöser Endometritis gestorben war. Er nahm daher in jenem Falle eine kongenitale Lungentuberkulose an.

Herr **Simmonds: Zur Pathologie des Ductus Botalli.**

Vortragender demonstriert ein kleines, enghalsiges, sackförmiges Aneurysma der Aorta, das bei einem an Schädelfraktur verstorbenen 27 jährigen Manne angetroffen worden war. Da der histologische Befund der Mesaortitis productiva Chiari entsprach und eine doppelseitige fibröse Orchitis vorlag, wurde Syphilis als Ursache angenommen. Die Lage des Aneurysmas entsprach völlig dem Ductus Botalli, erst der mikroskopische Nachweis des Ligamentum B. in der Aneurysmenwand zeigte, dass es sich nicht um ein Aneurysma Botalli gehandelt hatte. Vortragender hat 2 weitere ähnliche Fälle gesehen. In einem Falle, von einer jungen Puella publica stammend, war der Sack schliesslich in den linken Bronchus perforiert. Solche Fälle zeigen, wie leicht man fälschlich ein Aneurysma Botalli annehmen kann. Zu Verwechslung geben dann weiter Anlass die häufig vorkommenden Ausbuchtungen der Aorta an der Insertionsstelle des Ductus Botalli. Diese können bisweilen hohe Grade annehmen und bilden dann die von Thoma als Traktionsaneurysmen bezeichneten Gebilde. Vortragender zeigt an zahlreichen Präparaten verschiedene



Grade dieser Ausbuchtungen. Auch in Fällen von Persistenz des Ductus Botalli, wo gleichzeitig kein anderer angeborener Herzfehler vorliegt, und wo in der Regel der Duktus sehr kurz ist, ja meist so kurz ist, dass direkt Aorta und Pulmonalis hart aneinander liegen und nur durch ein Foramen kommunizieren, auch in diesen Fällen kann man an der Aorta eine aneurysmatische Ausbuchtung erkennen. Vortragender zeigt 2 derartige Präparate. Im ersten Falle (37 jährige Frau, gestorben an perniziöser Anämie) hatte die Persistenz des Ductus keine Störungen hervorgerufen, im zweiten Falle (14 jähriges Mädchen, gestorben an akuter Endokartitis mitralis) hatte stets leichte Zyanose, besonders nach Anstrengungen bestanden und das rechte Herz war stark hypertrophisch und dilatiert. Die Kommunikation war kleinfingerdick. Alle die vorgeführten Beobachtungen und Präparate mahnen zur Vorsicht in der Diagnose des Aneurysma ductus Botalli. Die Mehrzahl der unter dieser Bezeichnung publizierten Fälle sind nur Aneurysmen der Aorta an der Mündungsstelle des Ductus Botalli gewesen.

## Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 9. April 1906.

Vorsitzender: Herr Böse.

Schriftführer: Herr Warburg.

Herr **Warburg** stellt den in der Sitzung vom 15. I. 06 demonstrierten **Leukämiekranken** wieder vor, der 2½ Monate täglich mit Röntgenstrahlen behandelt wurde, nachdem weder vorher noch gleichzeitig, wie dies sonst meist geschehen ist, Arsen gegeben wurde. Es wurde eine mittelharte Röhre verwandt; die Stärke des durch die Röhre gehenden Stromes betrug 0,8 Milliampère. Trotz dieser Stromstärke liess sich durch aufgelegtes Staniolpapier und täglichen Wechsel der bestrahlten Stelle eine Röntgenverbrennung vermeiden, wenn auch eine wohl nie bei so langdauernder Einwirkung zu vermeidende Pigmentation heute in der Milzgegend zu sehen ist.

Durch diese ausschliessliche Röntgenbehandlung ist bei dem Kranken eine beachtenswerte Besserung erzielt worden. Der Leibesumfang (in der Höhe des Nabels) ist um 7 cm geringer geworden; das Körpergewicht ging von 58 kg auf 56 kg herab und stieg dann wieder langsam bis heute auf 57 kg. Das vor der Bestrahlung stets im Urin vorhandene Eiweiss ist zurzeit gänzlich geschwunden. Die Milz ist um Handbreite kleiner geworden. Am deutlichsten zeigt sich die Besserung in dem Blutbefund: der Hämoglobingehalt ist langsam von 43 Proz. auf 61 Proz. (Sahli) gestiegen und die Zahl der weissen Blutkörperchen hat sich bedeutend verringert; während früher das Verhältnis der weissen zu den roten Blutkörperchen 1:3 war, so ist dies jetzt 1:50.

Am interessantesten ist jedoch die inzwischen eingetretene Veränderung in der Prozentzahl der verschiedenen Arten der weissen Blutkörperchen. Vor der Einleitung der Röntgentherapie wurde das mikroskopische Bild beherrscht durch die grosse Anzahl der grossen Lymphozyten (Zellen mit grossem, blassem Kern und stark basophil gefärbtem Protoplasma). Diese Zellen liessen im Anfang den Gedanken an eine akute lymphatische Leukämie aufkommen, um so mehr, als Mastzellen völlig fehlten. In der Folge änderte sich unter der Einwirkung der Röntgenstrahlen das mikroskopische Blutbild in der Weise, dass die grossen Lymphozyten immer mehr schwanden und ihre Prozentzahl von 23,5 Proz. auf 1,5 Proz. zurückging; dagegen nahm die Zahl der Myelozyten und polynukleären Leukozyten zu, und die vorher nicht vorhandenen Mastzellen traten bis zu 8 Proz. auf. Wenn man die grossen Lymphozyten im Sinne Naegelis als Myeloblasten auffasst, so macht die Erklärung der beiden Blutbilder keine Schwierigkeit; es sind dann die grossen Lymphozyten (Myeloblasten) die Vorstufen der Myelozyten und polynukleären Leukozyten, und sie erscheinen erst dann in grösserer Menge in dem leukämischen Blute, wenn der Vorrat an Leukozyten und Myelozyten nicht mehr ausreicht. Völlig verfehlt würde wohl die Annahme sein, dass in diesem Falle zuerst eine lymphatische Leukämie vorgelegen hätte, an deren Stelle dann später eine myelogene Leukämie getreten wäre. Der vorgestellte Fall war vom Beginne eine reine myelogene oder, besser vielleicht gesagt, Leukozytenleukämie. Die Fälle, von denen berichtet wird, dass sich in das myelogene Stadium eine lymphatische eingeschoben habe, sind mit grosser Vorsicht aufzufassen; es wird wohl meist eine Verkennung der Naegelischen Myeloblasten die Ursache einer irrtümlichen Auffassung gewesen sein. Denn auch heute noch müssen wir an dem strengen Unterschied zwischen der Lymphozyten- und Leukozytenleukämie festhalten, wenn wir auch alle damit zusammenhängenden Theorien nicht mehr unterschreiben können; namentlich sind die Arbeiten Schriddes zu berücksichtigen, wonach auch die Lymphozyten durch aktive Wanderung in den Kreislauf gelangen; ferner ist (nach Sternberg) die leukämische Milzveränderung bei der myelogenen Leukämie nicht als ein metastatischer, sondern als ein hyperplastischer Prozess aufzufassen.

Was die Theorie der Wirkung der Röntgenstrahlen bei der Leukämie betrifft, so nahm man bisher an, dass die Röntgenstrahlen ausschliesslich einen vermehrten Zerfall der Leukozyten herbeiführten. Da aber meist bei günstigem Verlauf eine Verminderung der Harnsäureausscheidung beobachtet wird, so muss man nach Stursberg annehmen, dass durch die Röntgenstrahlen eine Herabsetzung der Leukozytenneubildung herbeigeführt wird und zwar durch die hemmende Wirkung eines in dem bestrahlten Blute entstehenden Leukotoxins auf die wuchernden Zellen.

Die Besserung, die in dem vorgestellten Falle durch die Röntgenstrahlen allein erzielt wurde, ist nicht zu verkennen, wenn sie ja auch keine bedeutende zu nennen ist. Vortragender bestrahlte gleichzeitig einen anderen Fall von Leukozytenleukämie (mit grosser Milz und einer Verhältniszahl der weissen zu den roten Blutkörperchen 1:10) einen und einen halben Monat mit Röntgenstrahlen in genau derselben Weise; es wurde aber in dem zweiten Falle von dem behandelnden Arzte gleichzeitig per os und subkutan Arsen gegeben; in diesem Falle trat nach einer anfänglichen Verschlimmerung des Allgemeinbefindens bald eine wesentliche Besserung ein; die Milz ist seit 1 Monat nicht mehr fühlbar und der Blutbefund gleicht völlig dem normalen Bilde. Es scheint also, dass doch die kombinierte Anwendung von Röntgenstrahlen und Arsen von günstigerer Einwirkung ist, als die Behandlung mit Röntgenstrahlen allein.

Herr **Bardenheuer: Das Wesen und die operative Behandlung der Neuralgie mittels Aufmeisselung des Kanales, durch welchen der Nerv verläuft, und Verlagerung des Nerven in Weichteile.**

Der Vortragende spricht als Ursache für die Entstehung der Neuralgie das Bestehen einer venösen Hyperämie in den Knochenkanälen, durch welche die Nerven verlaufen, an.

Es entsteht nach dem Vortr. infolge irgend einer peripheren Ursache: Erkältung, Traumen, Entzündung etc., eine periphere Hyperämie, welche entlang den Nervenästchen bis zu dem ihm zugehörigen Knochenkanale hinaufsteigt, und in welchem sie durch die Unnachgiebigkeit der knöchernen Wand ständig wird und sich zum Oedem, zur Perineuritis, zur Verwachsung mit dem Knochenkanale weiter entwickelt.

Die venöse Hyperämie wandert bei längerem Bestehen aufwärts bis zu den übrigen Aesten, bis zum Stamme, bis zu den Ganglien. Diese venöse Hyperämie kann auch durch innere Ursachen, die im Blute oder in den Gefässwänden etc. liegen, allerwärts entstehen; dementsprechend aber auch in den betreffenden Knochenkanälen, woselbst sie wiederum durch die gleichen Ursachen ständig wird. Aus diesem Grund empfiehlt er die Entfernung einer Wand des Kanales und die sanfte Hervorhebung des Nerven aus demselben in einiger Entfernung von der entstandenen Knochenwundfläche und an letzter Stelle die Ueberlagerung eines subkutanen, aus der Nähe genommenen Muskelperiostlappens über die Knochenwundfläche unter den Nerven.

Bardenheuer gibt alsdann einen Bericht über 4 von ihm selbst operierte Neuralgien des Trigeminus und einen gleichen von Oberarzt Dr. Straeter-Düsseldorf und stellt ausserdem 2 geheilte Fälle vor.

Alle Fälle sind geheilt worden. Nur in einem Falle ist ein Rezidiv nach 13 Monaten eingetreten, weil bei der Operation ein Bruch des Unterkiefers entstand und nachträglich sich eine stärkere Phlegmone und sekundär eine Nekrosis der Bruchenden entwickelte. Es bestand ein Schmerzpunkt dort, wo der Nerv über den Kallus lief. Die nachgeschickte Exzision des Bindegewebskallus um den Nerven heilte den Patienten (seit 6 Monaten).

Die Heilungsdauer beträgt in den übrigen 4 Fällen 14, 7, 8, 3 Monate.

Das Leiden bestand in den 5 Fällen 3, 6, 10 (2 mal), 12 Jahre.

Bardenheuer glaubt daher, dieses Verfahren wenigstens zum Versuche der Neurektomie resp. der Ganglionexzision vorausschicken zu dürfen, zumal da der Eingriff ein gefahrloser ist und die event. nachherige Ausführung der anderen Methoden nicht beeinträchtigt.

Sitzung vom 30. April und 14. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Böse.

Schriftführer: Herr Warburg.

Herr **Bier** (als Gast) spricht unter Demonstration der zugehörigen Apparate über **hyperämisierende Behandlung.**



Herr **Lossen** stellt im Anschluss an den Vortrag von Bier einige auf der Abteilung Bardenheuers im Bürgerhospital mit Stauung behandelte und geheilte Fälle von **Sehnenscheidenphlegmonen, Gelenkvereiterungen** und **akuter Osteomyelitis** vor, an denen die ausgezeichnete Wirkung der Bierschen Stauung am meisten hervortritt, und bespricht die seit einem Jahr im Kölner Bürgerhospital erhaltenen Resultate der Stauungsbehandlung.

Unter 12 Fällen von Sehnenscheidenphlegmonen heilten 10 mit voller oder nahezu voller Beweglichkeit und halber bis normaler Kraft, ein Fall heilte mit halber Beweglichkeit; ein Fall, in dem gleichzeitig Nekrose der Grundphalanx bestand, führte zur Abstossung der Sehne. Unter den 12 Fällen befanden sich 7 Fälle schwerster Art, sogen. V-Phlegmonen, bei denen die Bursae synoviales und sämtliche Beugesehnen beteiligt waren, in denen teilweise schwere Sepsis mit Ikterus bestand. Von diesen 7 Fällen heilten 6 voll beweglich, einer halb beweglich.

Vortr. glaubt, dass sich ähnliche Resultate regelmässig bei einigermassen frühzeitig behandelten Sehnenphlegmonen erreichen lassen, und hält die Erfolge der Stauungsbehandlung somit gerade bei Sehnenphlegmonen für augenscheinlich, da diese früher fast regelmässig mit Abstossung oder Schrumpfung und Verwachsung der Sehnen endigten.

Die Behandlung erfolgte nach Biers Vorschrift mit Dauerstauung, multiplen kleinen Inzisionen, Sodasandbädern und frühzeitigen aktiven Bewegungen.

Unter 9 Fällen von Gelenkvereiterungen heilten 7 mit voller oder nahezu voller Beweglichkeit: 1 Schultergelenk (spontane Vereiterung im Kindesalter), 1 Ellbogengelenk, 1 Kniegelenk, 1 Fussgelenk (sämtlich bei Osteomyelitis), 3 Fingergelenke (Vereiterung nach Verletzung). Mit geringer Beweglichkeit heilten eine Knievereiterung (Axthieb). Schweren Misserfolg ergab unter Stauung und kleinen Inzisionen ein Fall von Schultervereiterung nach Messerstich. Derselbe überstand die schwere Sepsis erst nach ausgedehnter Schulterresektion.

Zur Behandlung genügte meist Stauung von 22 Stunden ohne operativen Eingriff. Einmal war ausser Stauung noch Punktion, Ausspülung mit 3 proz. Karbollösung nötig (Kniegelenk), 2 mal Inzision des Gelenkes, einmal Resektion des Gelenkes (Schulter).

Von akuter Osteomyelitis wurden 7 Fälle mit Stauung behandelt. Davon waren 1 Fall multipel, 6 nur an einem Knochen. Erkrankt waren 5 mal Tibia, 1 mal Fibula, Kalkaneus, Femur, Ulna. Von den 7 Fällen heilten 5 ohne Sequesterbildung in 3—4 Wochen mit Stauung und kleinen Inzisionen. 1 Fall heilte mit grossem Sequester der Tibia, 1 Fall (Kalkaneus) heilte nach Exkochleation.

In 4 Fällen waren im Röntgenbild Knochenveränderungen sichtbar, in 2 nicht sichtbar, in 1 Fall wurde nicht durchleuchtet.

Gute Resultate ergab die Biersche Stauungsbehandlung bei Parulis (10 Fälle, mittlere Dauer 14 Tage). Die entstellenden grossen Schnitte konnten in allen Fällen vermieden werden, darunter in einem sehr ausgedehnten Fall von Parulis mit Zuschwellung beider Augen und Atemnot. In allen Fällen von Periostentblössung des Knochens (3 mal) und in denen mit Fistelbildung (2 mal) bedeckte sich der Knochen wieder und die Fisteln heilten aus.

16 Fälle von Karbunkel, darunter 6 Lippenkarbunkel, heilten sämtlich ohne Inzision oder nur mit kleiner Stichinzision, im Mittel in 12 Tagen; darunter ein Nackenkarbunkel von 15 cm Durchmesser.

Besonders günstig wirkte die Stauung bei phlegmonöser Bursitis des Ellbogens, der Schulter und der Kniegegend, die früher nur mit grossen Schnitten, Exstirpation der Bursae und langer Behandlung zur Heilung kamen. In 7 Fällen betrug die Heilung im Mittel 16 Tage.

Günstig wirkte ferner die Stauung bei grossen Abszessen und vereiterten Hämatomen (4 Fälle, Dauer 11 Tage), bei Phlegmonen (8 Fälle, mittlere Dauer 10 Tage), vereiterten Achseldrüsen (9 Fälle, mittlere Dauer 18 Tage), Lymphangitis, Lymphadenitis (7 Fälle, mittlere Dauer 10 Tage), Panaritien, vereiterten Wunden, Fadenfisteln, chron. Ekzem etc.

Weniger gute Resultate ergaben Leistenbubonen, namentlich die noch nicht völlig vereiterten (7 Fälle, mittlere Dauer 34 Tage). Einmal war nachträgliche Ausräumung nötig, einmal kam Rezidiv.

Weniger gute Resultate ergaben auch Pan. osseum (3 geheilt, 1 sequestriert) und Thrombophlebitis.

Ungünstig, d. h. nekrotisierend, wirkte die Stauung anscheinend in 2 Fällen von drohender Hautnekrose bei ausgedehnten diffus infiltrierten Panaritien und in 2 Fällen beginnender diabetischer Gangrän, die sich unter der Stauung verschlimmerten. In allen anderen, im ganzen 127 stationär behandelten septischen Entzündungen war die günstige Wirkung der Stauungsbehandlung, namentlich auf Abkürzung der Behandlungsdauer und Wiederherstellung der Funktion nicht zu verkennen.

Was die Technik betrifft, so wurde in der Regel Wert gelegt auf ausreichende Eröffnung der Eiterherde mit kleinen, oft multiplen Schnitten, wenn dies erforderlich war. Bei diffus infiltrierten grossen Phlegmonen ohne genügende Erweichung wurde ausserdem noch von kleinen Hautschnitten aus durch ausgiebige subkutane stumpfe Ablösung der Haut und Muskelinterstitien für guten Abfluss gesorgt. Die abgelöste Haut legte sich unter dem Einfluss der Stauungs- und Saugbehandlung rasch und vollständig wieder an.

Im subakuten Stadium der Entzündungen, wenn Stauungs- und Entzündungsödem nicht verschwand, wurde vielfach Heissluftbehandlung bis 60° oder Lichtbäder verwendet, die sich namentlich auch bei Karbunkeln eigneten, wo sie die Erweichung beschleunigten und den Schmerz linderten.

Im übrigen entsprach die Behandlung genau den von Bier angegebenen Vorschriften.

Herr **Pinkus** spricht über **Alexie.**

(Dieser Vortrag wird ausführlich veröffentlicht werden.)

Herr **Kühler** (als Gast) spricht über **Krüppelheime.**

Die zielbewusste Krüppelfürsorge ist ein Gebiet der sozialen Fürsorge, der man erst in den letzten Dezennien mehr und mehr seine Aufmerksamkeit geschenkt hat. Nach zuverlässiger Statistik beträgt die Zahl der Krüppel in Deutschland mindestens 320 000. Von diesen sind 90—95 Proz. geistig normal. Als erstes Ziel der Krüppelheime gilt die ärztliche Fürsorge; aber da die Behandlung eine langdauernde ist, muss in diesen Krüppelheimen für Schulen und Handwerksschulen gesorgt werden, und schliesslich müssen die Krüppelheime auch als Heimstätten dienen. Die Leistungen solcher Krüppelheime sind nicht zu unterschätzen; dadurch wird es möglich, dass bis zu 92 Proz. ihren Erwerb selbst verdienen können. Aber nicht nur die finanzielle Seite soll man schätzen, sondern auch den Wert und den Segen der Arbeit, den solche Krüppelheime ermöglichen; dadurch können wir glückliche und zufriedene Menschen machen.

---

## Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 29. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Curschmann.
Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Riecke** demonstriert aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten und Syphilis (Prof. Dr. Rille):

1. ein 12 jähriges Mädchen mit **Alopecia areata universalis.**

Im vierten Lebensjahre Beginn des Haarausfalles in Scheibenform auf dem behaarten Kopfe. Im Verlauf mehrerer Monate trat totaler Verlust der Haare inkl. der Lanugobekleidung ein. Die verschiedensten therapeutischen Massnahmen blieben ohne Erfolg. Seit mehreren Wochen zeigen sich an den Augenbrauen und Vorderarmen kleine feinste weisse Härchen. An der Kopfhaut sind vier bis fünf Haarstümpfchen zu erkennen. Infolge dieses spontan aufgetretenen Haarwuchses soll, da die nahende Pubertätszeit an sich dem Haarwuchstum günstig sein dürfte, eine vorsichtige und leichte Röntgenbestrahlung zunächst der Kopfhaut eingeleitet werden.

2. Einen 38 jährigen Bierverleger, welcher bis vor zwei Jahren an einer langjährigen **Alopecia areata universalis** litt.

Auch hier begann der Prozess an der behaarten Kopfhaut, um dann zum Verlust sämtlicher Körperhaare zu führen. Patient wurde ca. ¾ Jahr lang einer gering dosierten Behandlung mit Röntgenstrahlen vorsichtig unterworfen und zwar wurde lediglich die Kopfhaut bestrahlt, unter peinlicher Abdeckung des übrigen Körpers. Nach ca. 10 Wochen war ein deutliches Sprossen feinster Wollhärchen in den seitlichen Anteilen der Kopfhaut zu konstatieren. Es wurde schliesslich ein nicht unbeträchtliches Wachstum auch kräftiger Haare in den Seitenteilen der Kopfhaut erzielt, während der Vertex absolut kahl blieb.

Bemerkenswert ist jedoch, dass bald nach Konstatierung der ersten Härchen an der Kopfhaut an den sorgsam abgedeckten übrigen Körperteilen die Lanugobekleidung sowie die Axillarhaare und die Pubes zu sprossen begannen. Es erscheint daher die Röntgenwirkung in diesem Falle fragwürdig.

3. eine 48 jährige Formersfrau mit einem seit 4 Jahren bestehenden **Epithelioma frontis.**

Die ursprünglich fünfmarkstückgrosse Geschwürsfläche ist nur mehr kleinfingernagelgross. Im allgemeinen ist eine glatte Vernarbung eingetreten. Nur der innere untere Rand des Herdes bildet einen ½ cm hohen und ebenso breiten derben Infiltrationswall. Die Behandlung bestand seit etwa einem halben Jahre in Röntgenbestrahlungen. Der erwähnte Infiltrationssaum ist im Laufe der letzten Zeit stärker geworden und trotzt der eingeschlagenen Therapie.

4. eine 66 jährige Wittfrau mit einem seit 23 Jahren bestehenden **Epitheliom am rechten Nasenwinkel.**

Es liegt ein walnussgrosser tiefer Defekt vor, welcher den rechten Nasenflügel völlig zerstört hat, fingerbreit über der Oberlippe mit einem derben Infiltrationswall endigt. Die Geschwürsbasis ist stark eitrig belegt und hat das Septum narium blossgelegt. Der Processus alveolaris des Oberkiefers liegt streckenweise frei. Die Schleimhaut ist daselbst ulzeriert. Eine seit etwa 8 Wochen ein-

geleitete, ziemlich energische Röntgenbehandlung hat bislang bei der in ihrem Allgemeinbefinden stark herabgekommenen Frau keinerlei Erfolg gezeitigt.

5. eine 61 Jahre alte Frau mit **Epithelioma am Helix major des rechten Ohres.**

Die Affektion besteht seit einem halben Jahre. Es liegt eine etwa daumennagelgrosse, sehr oberflächliche Geschwürsfläche vor, mit etwas eitrig belegten, zum Teil lackfarben glänzenden, kleinen Granulationshöckerchen ausgestattet. Die glatten Ränder sind nur wenig flach erhaben, etwas derb, von bläulich-weissem Glanz. Seit ca. 3 Wochen ist eine Röntgenbehandlung eingeleitet.

Der Vortragende verbreitet sich im Anschluss an diese 3 Fälle über die Indikationen der Röntgenbehandlung bei Epitheliom unter spezieller Berücksichtigung der kürzlich in der französischen dermatologischen Gesellschaft stattgehabten ausgiebigen Diskussion dieses Themas.

Bemerkenswert ist die von fast allen französischen Autoren vertretene Anschauung, dass eine sichere Wirkung der Röntgenstrahlen bei Epitheliom am ehesten zu erwarten sei, wenn das Röntgenverfahren mit einer vorhergehenden Exkochleation („raclage") kombiniert würde. Sicher ist, dass sowohl der mehr minder tiefere Sitz des Geschwulstgewebes, sowie der Allgemeinzustand im einzelnen Fall neben der individuellen Empfindlichkeit den Strahlen gegenüber weitgehende Berücksichtigung zu erfahren haben.

Herr **Riecke** demonstriert ferner:

6. einen 30 jährigen Postboten mit einem **Lichen ruber planus der Haut und der Schleimhaut.**

7. eine 46 jährige Buchhandlungsgehilfenfrau mit einem **isolierten Licher ruber planus der Schleimhaut.** (Fall 6 und 7 werden anderweitig publiziert.)

8. einen 52 Jahre alten Markthelfer mit **Psoriasis mucosae lingualis et buccalis,** auf deren Basis ein **Epitheliom** entstanden ist.

Vor 30 Jahren Lues, unvollkommene Behandlung. Im Jahre 1901 poliklinische Behandlung wegen nässender Papeln am Skrotum und Schleimhautpapeln. Es wurde damals bereits eine Psoriasis linguae konstatiert. In der vorderen Zungenhälfte, in der rechten Hälfte der Ober- und Unterlippenschleimhaut, sowie an der rechten Wangenschleimhaut finden sich in chagrinlederartiger Zeichnung typische Plaques von Psoriasis mucosae. Bemerkenswert ist an der rechten Wangenschleimhaut ein auf psoriatischer Basis entstandenes etwa bohnengrosses Geschwür, mit sehr harten, deutlich erhabenen Rändern und sehr derber Basis. Die Induration erstreckt sich zentimeterbreit in die Umgebung; die Geschwürsbasis flach, trichterförmig vertieft, mit graugelbem Eiterbelag versehen. In der rechten Submaxillarregion ist eine derbe, bohnengrosse, verschiebliche Lymphdrüse zu konstatieren. Die histologische Untersuchung eines bioptisch gewonnenen Stückchens des Geschwürs ergibt die Diagnose Karzinom. (Demonstration mikroskopischer Präparate.)

9. einen 27 jährigen Arbeiter mit **Pityriasis lichenoides chronica.**

10. ein 31 Jahre altes Wirtschaftsfräulein mit **Pityriasis lichenoides chronica.** (Fall 9 und 10 werden anderweitig publiziert.)

11. einen 46 jährigen Kaufmann mit **Dermatitis papillaris capillitii.**

Das Leiden begann vor etwa 6 Jahren mit Jucken und einzelnen Knötchenbildungen an der Haarnackengrenze. Periodenweise prominierten die Knötchen stärker und sonderten infolge von Wundwerden durch Kratzen eine eitrige Flüssigkeit ab. Die Knötchen haben allmählich sich vermehrt. Behandlung mit verschiedenen Zugpflastern, Hg-Pflaster, mit Wilkinsonsalbe u. a. völlig fruchtlos. Als der Patient vor 1½ Jahren in Behandlung trat, zeigte sich an der Haarnackengrenze und unterhalb derselben, so zwar, dass beiderseits von der Mittellinie eine Gruppenbildung resultierte, ein Exanthem, welches aus grieskorn- bis hirsekorngrossen, strohgelben bis rötlichgelben, von einem leichten hyperämischen Saum umgebenen, rundlichen bis flach kegelförmigen, an der Oberfläche glänzenden, sehr derben Knötchen bestand. Durch Konfluenz der Knötchen entstanden bald unregelmässig konfigurierte Bildungen und Ringbildungen u. ä. Im allgemeinen werden die Knötchen etwa erbsengross, sitzen flach halbkuglig der Basis auf, sind scharf umschrieben und glänzend. Wo die Knötchen enger zusammenstehen oder konfluieren, finden sich in den leicht geröteten Interstitien büschelförmig zusammengedrängte Haare. Die einzelnen Knötchen sind nur ausnahmsweise von einer Härchen durchbohrt. Die anfangs deutlich sich markierenden Einsenkungen zwischen den konfluierenden Effloreszenzen verschwinden allmählich, indem grössere Plaques plateauartig erhaben sich ausbilden. Dieselben haben ein hellgelbrotes, glänzendes, wachsartiges Aussehen, eine keloidartige Härte, die Derbheit ist so bedeutend, dass beim Durchschneiden eines Knötchens das Messer knirscht. Nachdem verschiedene Schälkuren, graues Quecksilberpflaster vergeblich angewendet waren, wurde eine Behandlung mit Röntgenstrahlen eingeleitet. Nach etwa 12 maliger Bestrahlung von je 10 Minuten Dauer in 8 tägigen Intervallen mit mittelharter Röhre hatten sich die Knötchen und die Plaques bis auf ein Drittel ihrer ursprünglichen Grösse involviert, ohne dass entzündliche Erscheinungen oder Ulzerationen aufgetreten wären. Die Röntgenbestrahlung wurde fortgesetzt und hat ein fast völliges Schwinden des Exanthems ohne markante Narbenbildung herbeigeführt. Es schiessen gelegentlich stecknadelkopfgrosse neue Knötchen auf, welche sich aber alsbald unter Röntgenbehandlung rückbilden.

Der mikroskopische Befund ergab herdförmige Infiltrate in der Kutis bei völligem Intaktsein der zahlreichen Haare und Talgdrüsen und vereinzelter Schweissdrüsen. Die Papillarschicht zeigte sehr verschiedenartiges Verhalten, bald lang ausgezogene und verbreiterte, bald verschmächtigte und abgeflachte Retezapfen. Die Epidermis im ganzen bald verbreitert, bald verschmälert, je nachdem ein mehr oder minder starkes Infiltrat gegen die Oberfläche andrängte.

Herr **Wilms**: 1. **Meningealblutung mit ungewöhnlichem Symptomenkomplex** wurde bei einem 12 jährigen Mädchen beobachtet. Das Kind war gestürzt, scheinbar ohne Schaden zu nehmen, da es gleich wieder aufstand und sich wohl befand, bis 24 Stunden später erst Kopfschmerzen, Erbrechen und langsam zunehmende Benommenheit eintraten, ohne Spur von Lähmung. 40 Stunden nach dem Unfall wurde es eingeliefert, mit Pulsverlangsamung, in bewusstlosem Zustande, bewegte aber sämtliche Extremitäten. Die Seite, an der die Blutung sass, war nur dadurch festzustellen, dass hinter dem rechten Ohr ein leichtes Oedem und eine ausgesprochene Druckempfindlichkeit nachzuweisen war. Die Operation bestand in Trepanation mit Bildung eines ziemlich weit nach vorn gelegenen Knochenlappens, der nach Entfernung des beträchtlichen, extraduralen Blutergusses wieder reponiert wurde; Heilung.

2. Demonstration eines Patienten, bei welchem eine **embryoide Geschwulst des Hodens** entfernt wurde, die seit 2 Jahren gewachsen war. Ein Teil der Geschwulst war karzinomatös degeneriert. Ausgedehnte Drüsenmetastasen im Becken mussten entfernt, ebenso eine wandständige Resektion des Colon descendens vorgenommen werden. Schon makroskopisch sieht man an der Geschwulst die charakteristischen gelb-weisslichen Herde und Züge, welche aus Epidermis, also dem Produkt des Ektoderm. entstanden sind. Im Uebrigen sind verschiedene Epithel- und Bindegewebsformationen des Endo- und Mesoderm noch im Tumor nachzuweisen, ein Zeichen, dass eine dreiblättrige Keimanlage der Ursprung der Geschwulst gewesen ist.

3. Demonstration eines Patienten, der vor einem Jahre nach Talma operiert wurde. Er hatte früher typische Gallensteinkoliken gehabt. Bei der Aufnahme ins Krankenhaus zeigte sich, dass ein beträchtlicher Aszites vorhanden war, der uns zu der Annahme verleitete, dass eine Leberzirrhose vorläge. Zur Beseitigung der Stauung sollte deshalb die Talmasche Operation ausgeführt werden. Bei der Laparotomie zeigte sich keine Leberzirrhose, dagegen eine sehr starke Stauung im ganzen Pfortadergebiet und eine stark geschrumpfte, mit Stein gefüllte Gallenblase, sowie eine Verhärtung im Bereich der grossen Gallenwege und ihrer Umgebung. Die Pfortaderstauung war also bedingt durch eine im Gefolge einer Cholezystitis aufgetretene Entzündung im Bereich der Gallenwege und der Pfortader, die zu einer Verengerung der letzteren geführt hatte. Da bei dem vorhandenen Aszites ein grösserer Eingriff an der Gallenblase mir zunächst nicht ratsam schien, nähte ich das Netz aussen unter die Bauchdeckennaht ein, um später, wenn die Pfortaderstauung dadurch beseitigt wäre, die Gallenblasenoperation vorzunehmen.

Bei der Entlassung des Patienten, 4 Wochen nach der Operation, war ein mässiger Aszites wieder vorhanden, der aber im Laufe der nächsten Monate von selbst verschwand und nicht wiedergekehrt ist. Patient befindet sich dauernd wohl und lehnt vorläufig wegen des guten Allgemeinbefindens einen neuen Eingriff zur Beseitigung der Gallensteine ab.

Es handelt sich hier also um eine erfolgreich ausgeführte Talmasche Operation bei ungewöhnlicher Form der Pfortaderstauung durch Stenose des Pfortaderstammes. In der Literatur habe ich derartige Fälle nicht verzeichnet gefunden.

Herr **Viereck**: **Ueber die Braunsche Methode der Anästhesierung des Kehlkopfes durch Leitungsunterbrechung des N. laryngeus superior.**

Im Verlauf seiner Bemühungen, die Methoden der regionären oder Leitungsanästhesie auszubilden, hat Braun zum ersten Male die Schleimhaut des Kehlkopfes unempfindlich gemacht durch perineurale Injektion von Kokain-Adrenalinlösung in den Nervus laryngeus superior an seiner Durchtrittsstelle durch die Membrana hyo-thyreoidea unter dem grossen Zungenbeinhorn (siehe die erste Veröffentlichung Brauns im Arch. f. Chir., Bd. 71, S. 235 vom Jahre 1903, wiederholt in seinem Anfang 1905 erschienenen Lehrbuche: Die Lokalanästhesie [Leipzig, Ambrosius Barth] S. 298). Die Ausführung der Injektion beschreibt Braun an letzterer Stelle folgendermassen: „Man lässt den Kranken hinlegen, schiebt eine Rolle unter den Nacken, so dass der Kopf leicht nach hinten übergeneigt ist, und lässt sich von einem Assistenten das Zungenbein nach der einen Seite hinüberdrücken. Hier fühlt man dann leicht das nun stark vorspringende hintere Ende des grossen



Zungenbeinhorns. Hinter dasselbe legt man die Spitze des linken Zeigefingers, der dann die Pulsation der Carotis externa fühlt und injiziert unter das Zungenbeinhorn 1 ccm Lösung IV", d. h. einer 1 proz. Kokainlösung mit Zusatz von 2 Tropfen Suprareninlösung (1: 1000) auf den Kubikzentimeter. Während gleich beim ersten Versuche eine vollständige Anästhesie des Kehlkopfes erreicht wurde, gelang dieses in den folgenden Fällen nicht oder doch nur teilweise. Nach Einführung des Novokains in die Praxis, das nach Heineke-Läwen 6—7 mal weniger giftig ist als das Kokain, setzte ich die Braunschen Versuche fort, indem ich jederseits 3 ccm einer 2 proz. Novokainlösung mit Zusatz von 2 Tropfen Suprareninlösung (1: 1000) auf den Kubikzentimeter einspritzte. 0,2 g Novokain wurden nach Heineke-Läwen anstandslos vertragen (das sind 10 Spritzen à 1 ccm einer 2 proz. Lösung), sogar 0,5 Novokain sind von ihnen ohne Schaden gegeben worden. Schon mit 3 ccm jederseits gelingt es auch bei geringer Uebung leicht und sicher, die regionäre Anästhesierung des Kehlkopfes auszuführen, was mit den geringen erlaubten Kokainmengen nicht so sicher, zumal bei fehlender Uebung, zu erreichen ist.

Die Anästhesie tritt schon 3—5 Minuten nach der Injektion ein, dauert 30—40 Minuten, in einzelnen Fällen bedeutend länger, erstreckt sich auf den Kehldeckel und den ganzen oberen Kehlkopfraum bis zur Glottis mit Sicherheit, ist aber unterhalb der Glottis nicht immer vollkommen. Sie erlaubt die Ausführung fast aller endolaryngealen Operationen, nur wenn tief im subglottischen Raum operiert werden soll, könnten Schwierigkeiten entstehen. Das Curettement und die Kauterisation bei Kehlkopftuberkulose, die Exstirpation des tuberkulös erkrankten Taschenbandes, Aetzungen mit konzentrierter Milchsäure, galvanokaustische Zerstörung von Polypenresten liessen sich bei vollständiger Anästhesie leicht und sicher ausführen. Unangenehme Nebenerscheinungen oder Nachwirkungen wurden nicht beobachtet, nur machte sich in der Mehrzahl der Fälle eine starke Schleimabsonderung, namentlich zu Beginn der Anästhesie, bemerklich, die zuweilen etwas störend wirkte, aber im weiteren Verlaufe der Anästhesie dann aufhörte. Der Eintritt der Empfindungslosigkeit, dessen Moment von den Kranken stets prompt angegeben wurde, machte sich objektiv durch Abblassen der Larynxschleimhaut kenntlich.

Gegenüber der alten Anästhesierungsmethode durch Pinseln oder Einträufeln starker Kokainlösungen möchte ich als Vorteile der Braunschen Methode bezeichnen: 1. die genaue Dosierung und geringe Menge des angewandten Anästhetikums; 2. die geringe Belästigung des Patienten (nur ein Nadelstich beiderseits); 3. die lange Dauer der Anästhesie, welche erlaubt, jeden Eingriff in grösster Ruhe auszuführen. Nach meinen Beobachtungen ist 4. auch die Anästhesie vollständiger als bei den Pinselungen.

---

## Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 19. April 1906.

Vorsitzender: Herr Unverricht.

Herr **Kretschmann: Demonstration eines neuen Tonsillotoms.**

Herr **Buttenberg** berichtet über einen Todesfall eine halbe Stunde nach **komplizierten Beinbrüchen** mit sonst negativem Sektionsbefund. Die mikroskopische Untersuchung der Lungen ergab ausgedehnte Fettembolie. Die vorgeführten Schnitte sind nach sorgfältigster Härtung der Lunge und Imprägnierung mit Osmiumsäure und Färbung nach van Gieson hergestellt.

Derselbe zeigt ferner die mikroskopischen Bilder des von Herrn Thorn unlängst operierten und demonstrierten Termatoma ovarii. Den Hauptbestandteil der Geschwulst bildet Gliagewebe, im übrigen sind die mannigfachsten Abkömmlinge der drei Keimblätter in buntem Wechsel vertreten.

Herr **Schreiber** demonstriert einen **Fremdkörper**, den er am 17. IV. 06 aus der Augenhöhle eines neunjährigen Mädchens entfernt hat, welches 8 Tage vorher in einer Sägemühle verunglückt war. Dem Kinde war ein längerer Holzspahn mit grosser Gewalt gegen das rechte Auge geflogen. Das Auge war seit dem Unfall etwa 1½ cm vorgetrieben, stand vollkommen unbeweglich und war von dem gelähmten oberen Lide verdeckt. Am unteren Lide befand sich eine etwa 1 cm lange, horizontal verlaufende, vom äusseren Lidwinkel 1 cm nach unten entfernte Wunde, die am Tage der Aufnahme des Kindes in der Klinik bereits vernarbt war. Schmerzen wurden nicht geklagt; auch war kein Fieber vorhanden. Das Auge besass noch annähernd normale Sehschärfe bei normalem Augenspiegelbefunde. Da angenommen werden musste, dass sich in der Tiefe der Augenhöhle entweder ein Fremdkörper oder doch mindestens ein Bluterguss befand, welches den Exophthalmus hervorgerufen hatte, so wurde in Chloroformnarkose der äussere Lidwinkel gespalten und mit einem Skalpell zwischen Aug- und äusserem Orbitalrand eingegangen, wobei auf einen Widerstand gestossen wurde, der sich bei erweiterter Wunde als ein Stückchen Holz — 2 cm lang, 7 mm breit — entpuppte, das in einem beginnenden Abszess eingebettet lag. Der Fremdkörper wurde entfernt und der Orbitalabszess drainiert. Die Heilung verlief in der Beobachtungsdauer ohne Besonderheiten.

Herr **Schreiber: Ueber die Resultate der Augenuntersuchungen in den Magdeburger Volksschulen.**

Die Zahlen sind an dem ersten Tausend der dem Redner zur Untersuchung überwiesenen Volksschüler und Schülerinnen gewonnen, die wegen mangelhafter Sehschärfe oder Augenerkrankungen dem Schulunterricht nicht zu folgen vermochten. Es befanden sich darunter bei 538 Mädchen und 462 Knaben:

| | | |
|---|---|---|
| 1. Kornealerkrankungen | 108 | Fälle |
| a) Hornhauttrübungen (39 Knaben 49 Mädchen | 88 | „ |
| b) Parenchymatöse Hornhautentzündung (sämtliche hereditär luetisch) | 6 | „ |
| c) Hornhautinfiltrat | 10 | „ |
| d) Leucoma adhaerens | 4 | „ |
| 2. Konjunktivalerkrankungen | 43 | „ |
| a) Blepharoconjunctivitis | 34 | „ |
| b) Conjunctivitis follicularis | 9 | „ |
| 3. Muskelanomalien | | |
| a) Strabismus convergens | 96 | „ |
| b) „ divergens | 16 | „ |
| c) Insuffizienz der Recti interni | 11 | „ |
| d) Diphtheritische Akkommod.-Lähmungen | 4 | „ |
| e) Anisokorie | 2 | „ |
| f) Ptosis congenita | 2 | „ |
| g) Angeborene Abduzenzlähmung | 1 | „ |
| h) Nystagmus | 11 | „ |
| 4. Linsenerkrankungen | | |
| a) vordere Kapseltrübungen | 7 | „ |
| b) angeborene Totalstare | 2 | „ |
| c) „ Schichtstar | 1 | „ |
| d) Wundstar | 2 | „ |
| 5. Erkrankungen der Aderhaut, der Netzhaut und des Sehnerven | | |
| a) Atrophie des Sehnerven | 3 | „ |
| b) Entzündung „ „ | 1 | „ |
| c) Retinitis luetica | 2 | „ |
| d) „ pigmentosa | 1 | „ |
| e) Chorioiditis disseminata | 1 | „ |
| 6. Tränenleiden | | |
| a) Dakryocystitis | 3 | „ |
| b) Obliteration der Tränenpunkte | 1 | „ |

7. Refraktionsanomalien waren 730 mal vorhanden. Hochgradige Myopie von 6 Dioptr. und darüber wurde nur 29 mal konstatiert. Geringgradige Myopie kam 154 mal zur Beobachtung. Das männliche Geschlecht verhielt sich zum weiblichen wie 108: 75. Alle diese Fälle von Myopie wurden soweit angängig voll korrigiert, und nahezu ein Drittel wurde alljährlich einer Kontrolle unterzogen, welche namentlich bei den 40 Knaben in 30 Fällen ergab, dass die Kurzsichtigkeit unter dem Einfluss der Vollkorrektion keine Fortschritte gemacht hatte, während bei den Mädchen, welche die Brillen weniger konsequent getragen hatten, die Myopie nur in 65 Proz. der Fälle stationär geblieben war. Zu der reinen Myopie sind noch 37 Fälle von Myopie mit Astigmatismus zuzurechnen, welche ebenfalls voll korrigiert wurden, und bei denen die Kontrolle stationäres Verhalten des Brechungszustandes ergab.

Diesen Fällen von Myopie stehen 510 Fälle gegenüber, die aus Hyperopen, Hyperopen mit Astigmatismus und Astigmatikern bestehen.

Was die Hyperopie anlangt, so war dieselbe rein in 190, kompliziert mit Astigmatismus in 60, in Summa 250 Fällen vertreten, in denen das weibliche Geschlecht mit 148, das männliche nur mit 102 Fällen vertreten war.

Am auffallendsten ist die ungeheuer grosse Zahl von 260 Astigmatikern, 137 Knaben, 123 Mädchen, eine Anzahl, wie sie bisher noch nicht konstatiert wurde, und welche deshalb zu Bedenken für die Zukunft Veranlassung geben kann, weil der Astigmatismus eine erhebliche grössere Neigung zur Ver-

erbung erkennen lässt als die Myopie. Schreiber hält auf Grund seiner Erhebungen die früher angestellten Schuluntersuchungen für sehr revisionsbedürftig, da jedenfalls ohne die Benützung des Javalschen Astigmameters viele Astigmatismen gar nicht erkannt sind, und vieles als Myopie angesehen ist, was sich bei genauerer Untersuchung als Myopie mit Astigmatismus oder als myopischer Astigmatismus herausgestellt hätte. Auch kann er der Myopie nicht die Bedeutung beimessen, die derselben bisher zuerkannt ist, da die rationelle Vollkorrektion zweifellos die Progression der Myopie einzudämmen und die Gefahr derselben abzuschwächen im Stande ist.

---

## Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 20. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr Aschoff.
Schriftführer: Herr Opitz.

Herr **Bach** demonstriert eine 66 jährige Patientin der Marburger Irrenanstalt, bei der seit 13 Jahren **einseitiges Graefesches Symptom** besteht. Das Graefesche Symptom, das fast immer doppelseitig sei, komme vor bei Basedowscher Erkrankung, bei Lähmung des Orbikularis, bei einem Reizzustand im 3. Aste des Trigeminus, im Alter als selbständige Erkrankung (Gowers), bei Affektionen in der Gegend des Okulomotoriuskernes, fernerhin könne es durch Einträufelung von Kokain in den Bindehautsack oder durch Einspritzung desselben unter das Oberlid hervorgerufen werden.

Bei dem demonstrierten Falle bestand vor dem Auftreten des Graefeschen Symptoms eine Ptosis sowie eine Parese fast aller Aeste des Okulomotorius für die äussere Bulbusmuskulatur derselben Seite. Infolge einer antiluetischen Kur bildete sich die Ptosis ganz zurück, teilweise auch die Lähmung der äusseren Bulbusmuskulatur. Zurzeit besteht nur mehr einseitige, unvollständige Blicklähmung nach oben und nach unten.

Zur Erklärung des Symptoms denkt Bach an Veränderungen in der Gegend des Okulomotoriuskerns sowie zwischen diesem und der Hirnrinde. Einer Lokalisation der einseitigen Beschränkung des Blickes nach oben und unten in das Okulomotoriuskerngebiet selbst stehen in gewissem Grade die anatomisch feststehenden Kreuzungsverhältnisse in demselben im Wege.

Bach ist der Ansicht, dass in seinem Falle das Graefesche Symptom durch einen Krampf des Musculus levator palpebrae superioris zustande kommt, der bei dem Impuls zur Blicksenkung ausgelöst wird.

Eine genauere Beschreibung des Falles befindet sich in der unter Prof. Tuczeks Leitung verfassten Dissertation von Wickel (Marburg 1898).

Hier sei nur erwähnt, dass verbale Amnesie, Alexie und Agraphie und reflektorische Pupillenstarre besteht.

In der Diskussion weist Herr Bartels darauf hin, dass die letztgenannten sicheren Symptome der Alexie und Agraphie einen Wink bezüglich der Lokalisation der Ursache des einseitigen Graefeschen Symptoms geben könnten. Die erwähnten Störungen sind im unteren Scheitelläppchen lokalisiert und das Graefesche Symptom besteht in diesem Falle auf der kontralateralen rechten Seite allein. Levatorlähmungen zentralen Ursprungs werden nun in dieser Gegend lokalisiert (Gyrus angularis). Es könnte also das rechtsseitige Graefesche Symptom als Störung der Mitbewegung (resp. der Erschlaffung des Levator) so aufgefasst werden, dass dieser Impuls nicht mehr zum Okulomotoriuskern geleitet werden kann wegen Zerstörung der subkortikalen Bahn.

Herr **Aschoff** demonstriert altrömische **Votivgaben (Donaria).**

Herr **Hess** stellt 2 Fälle von **Huntingtonscher Chorea** vor.

Der erste Kranke stammt aus einer Familie, in welcher das 35. Lebensjahr das kritische Jahr des Krankheitsbeginnes ist. Seine Mutter, 2 Brüder, 1 Schwester und er selbst sind sämtlich im 35. Jahre erkrankt; eine weitere Schwester, jetzt 34 Jahre alt, leidet seit kurzer Zeit an „Nervosität", welche die Familie selbst als Vorboten der Erkrankung auffasst. Der Kranke bietet sehr auffällige choreatische Bewegungen fast der gesamten Körpermuskulatur; besonders beim Gehen treten die „hampelmannartigen" Bewegungen der Extremitäten deutlich hervor. Die Sprache ist durch unwillkürliche Bewegungen der Lippen, Zunge, Kehlkopfmuskeln und des Zwerchfells erschwert. Die Intelligenz ist mässig herabgesetzt. Innervationsstörungen sind nicht nachweisbar; die Kniereflexe sind gesteigert. Hyoszyamin war von vorübergehendem guten Erfolge.

Der zweite aus einer anderen Familie stammende Kranke, jetzt 52 Jahre alt, zeigt viel geringere choreatische Bewegungen, jedoch eine stärkere Demenz, eine gaumige nasale Sprache, geringe Schwäche im rechten Fazialisgebiet und im rechten Arm und klagt über Schmerzen im Rücken und in den Extremitäten. Seine Mutter ist mit 50 Jahren, ein Bruder mit 40 Jahren an Chorea erkrankt; er selbst erkrankte im 38. Jahre und ist seit ¾ Jahr arbeitsunfähig.

Der Kranke zeigt ausserdem eine auffallende Veränderung des Atemtypus; bei ruhigem Verhalten ist die Atmung unregelmässig und beschleunigt; bei tiefer Atmung wird bei der Inspiration der Thorax abnorm stark ausgedehnt und der Bauch eingezogen —, bei der Exspiration wird mit Zusammensinken des Thorax der Bauch wieder vorgetrieben. Die Lungenränder steigen bei der Inspiration um 3 cm in die Höhe und rücken bei der Exspiration herab. Beim Uebergang von horizontaler zu senkrechter Körperhaltung steigen die Lungenränder ebenfalls um mehrere Zentimeter hinunter. Die unter den Rippenbogen eindringende Hand fühlt bei der Inspiration keinen Widerstand und kann Leber und Lungenrand um mehrere Zentimeter in die Höhe drängen.

Vor dem Röntgenschirme zeigt das Zwerchfell bei oberflächlicher Atmung ganz leichte Exkursionen in normaler Richtung; bei tiefer Atmung dagegen steigt das Zwerchfell inspiratorisch stark in die Höhe, senkt sich sodann auf der Höhe der Inspiration (wohl durch Streckung infolge Hebung seiner Ansätze) um ein geringes, — exspiratorisch sinkt es ganz analog dem Perkussionsbefunde herab. Es handelt sich um eine fast vollkommene Zwerchfellähmung.

Als Ursache dieser Lähmung, welche dem Kranken keinerlei Beschwerden macht und ihm noch niemals aufgefallen ist, kann die Chorea an sich nicht herangezogen werden; da ferner toxische, infektiöse Prozesse ein Trauma und lokale Veränderungen am Halse, ausser einer Struma, die ätiologisch nicht in Betracht kommen kann, fehlen, so muss die mangelnde Innervation des Zwerchfellmuskels als angeborene Anomalie aufgefasst werden. Diese Auffassung ist gerechtfertigt, da der Kranke an einer ererbten Erkrankung des Zentralnervensystems leidet.

Vortragender demonstriert sodann vor dem Röntgenschirm die Zwerchfellbewegung eines normalen Menschen, die pathologische des beschriebenen Kranken und die „paradoxe Zwerchfellkontraktion" eines anderen Kranken mit linksseitigem Pyopneumothorax.

Vortragender bespricht ferner den „Zwerchfellreflex", eine eigentümliche blitzartige Zwerchfellkontraktion, welche sich bei vielen Menschen durch leichte Perkussion der Brustwarze auslösen lässt; des weiteren die Bedeutung der Doppelinnervation des Zwerchfells durch Phrenicus und die Intercostalnerven. (Dieser Vortrag erscheint in der Münchener medizinischen Wochenschrift.)

Herr **Hildebrand: Röntgendemonstrationen.**

Herr **Hess: Röntgendemonstrationen.**

---

## Gynäkologische Gesellschaft in München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Juli 1906.

Vor der Tagesordnung demonstriert Herr **Eggel** die Patientin mit dem **periurethralen Karzinom** nach der Operation. Dieselbe ist gut gelungen, die Kontinenz ist erhalten geblieben.

Diskussion: Herr Mirabeau.

**Tagesordnung:**

Herr Albrecht (a. G.): **Ueber akuten postoperativen mesenterialen Duodenalverschluss.**

Der Vortragende gibt nach Besprechung eines auf der II. gynäkologischen Klinik (Prof. Amann) beobachteten und geheilten Falles dieser Ileusform (nach Operation eines Vorfalls und Exstirpation eines Ovarialkystoms) eine zusammenfassende kritische Erörterung der bisherigen Literatur über dieses Krankheitsbild, das, trotz seiner bei richtiger Diagnosestellung günstigen Prognose und einfachen Therapie, bisher in der Lehre des postoperativen Ileus nur wenig Beachtung gefunden hat, und kommt dabei zu folgenden Schlüssen:

1. Der postoperative mesenteriale Darmverschluss ist nach seinem pathologisch-anatomischen Bilde ein typischer Strangulationsileus (Abklemmung des Duodenums durch die infolge Verlagerung der Dünndarmschlingen ins kleine Becken abnorm straff gespannte Radix mesenterii). Dieser und nicht die akute Gastrektasie bildet das Hauptmoment des Krankheitsbildes.

2. Der Mechanismus des Verschlusses bezw. die Verlagerung der Dünndärme ins kleine Becken mit den genannten Folgen wird in der Mehrzahl der Fälle durch den infolge akuter Atonie enorm aufgeblähten Magen verursacht, doch ist die akute Gastrektasie nicht die einzige, in allen Fällen erforderliche Ursache, sondern mehrere Beobachtungen ergeben, was mechanisch leicht verständlich, dass das Krankheitsbild auch nach plötzlicher intensiver Anwendung der Bauchpresse, nach abnormer Blähung des Dickdarms, durch akute peritonitische usw. Fixation der Dünndärme im kleinen Becken entstehen kann.

3. Die prädisponierenden Momente sind: Gastroptose, Gastrektasie, eine besondere Form des Duodenums (Tieflagerung, ein mehr horizontaler Verlauf der Pars inferior), eine besondere Länge oder Kürze des Mesenterium, Lordose, Rückenmarksläsion, Peritonitis, hochgradige Schwächung des Körperzustandes durch voraus-



gegangene schwere Krankheiten (hinsichtlich der Gefahr einer akuten Gastrektasie).

4. Unter den auslösenden Ursachen steht die Chloroformnarkose wegen der Gefahr einer akuten Magenatonie obenan, ferner Operationen an den Gallenwegen und Magenoperationen.

5. Die Diagnose ist mit Berücksichtigung des klaren Symptomenbildes leicht zu stellen: profuses, unstillbares, galliges, nie fäkulentes Erbrechen, Auftreibung des Epigastriums bei sonst nicht meteoristischem Leib, der Nachweis einer Magendilatation, bei den sonstigen Erscheinungen des akuten Ileus.

6. Die einfache, von Schnitzler zuerst vorgeschlagene Therapie, die in sämtlichen bisher diagnostizierten Fällen von eklatantem Erfolg begleitet war (bei einer Gesamtmortalität von 87 Proz.) besteht in Anwendung der Bauch-, eventuell Knieellbogenlage. Als operative Therapie wurde empfohlen: Gastroenterostomie, dann Jejunostomie mit Tamponade des kleinen Beckens. Vortragender empfiehlt, nach Aufhebung des mechanischen Verschlusses die Abdeckung des kleinen Beckens mit der Flexur (Amannsches Verfahren zum Abschluss der Bauchhöhle vom kleinen Becken) und eventuell zur Entspannung der Radix mesenterii eine Längsraffung derselben ans Mesokolon. (Autoreferat.)

Diskussion: Die Herren: Krecke, Amann.

Herr **Hörmann: Histologische Bemerkungen zur Deziduabildung in Ovarien.** (Ref.: Sitzungsbericht der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie vom 3. Juli 1906.)

Diskussion: Die Herren: Amann, Hörmann.

Herr **Wiener: Demonstrationen.**

a) **Blasenmole,** 7 Wochen alt.

b) Doppelseitige **Ovarialkarzinome,** wahrscheinlich sekundärer Natur.

Diskussion: Die Herren: Amann, Wiener.

c) 7½ Monate alte **Thorakopagen** mit symmetrischer Janizepsbildung und diversen Missbildungen innerer Organe.

Diskussion: Die Herren: Ludwig Seitz, Stumpf.

Herr Eggel: Neugeborenes Kind mit kongenitaler **Dünndarmabschnürung,** wahrscheinlich entstanden durch fötale Peritonitis.

Diskussion: Herr Albrecht.

G. Wiener-München.

## Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 3. Mai 1906.

Herr **Fürnrohr** hält den angekündigten Vortrag **„über einige neuere Reflexe“.**

Nach einer kurzen historischen Einleitung werden zunächst das Babinskische Zehenphänomen und das dorsale Unterschenkelphänomen Oppenheims besprochen. Besonders betont wird dabei die Notwendigkeit, in differentialdiagnostisch schwierigen Fällen beide Methoden zur Untersuchung heranzuziehen, da nicht gar so selten nur das Babinskische oder nur das Oppenheimsche Phänomen nachzuweisen, ein exaktes Resultat also nur bei genügender Berücksichtigung beider Methoden zu erzielen ist.

F. bespricht dann weiter das Tibialis-, Zehen-, Radialis- und Pronationsphänomen Strümpells und erläutert das Gesagte an einigen Fällen aus der Praxis.

Zum Schluss werden noch der „Fressreflex“ Oppenheims, der „harte Gaumenreflex“ Hennebergs und der „Reflex buccal“ von Toulouse und Vurpas einer Betrachtung unterzogen. Dabei wird vor allem auf die eigenen, in der Deutsch. Zeitschr. f. Nervenheilk, 1904 u. 1905 veröffentlichten Untersuchungen F.s hingewiesen.

Herr **Kraus** hält unter Demonstration zahlreicher Bilderwerke einen Vortrag über: **Die Brille und ihre Geschichte.** (1. Teil.)

Sitzung vom 17. Mai 1906.

Herr **Kraus** hält den 2. Teil seines Vortrages: **Die Brille und ihre Geschichte.**

Herr **Hintner** demonstriert unter Mitteilung der Krankengeschichte das Sektionspräparat eines Falles von **angeborener Stenose der Ureteren.**

## Naturwissenschaftl.-medizinischer Verein zu Strassburg.

(Medizinische Sektion.)
(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 15. Juni 1906.

Herr **E. Levy: Ueber den Einfluss bakterieller Stoffwechselprodukte bei Nahrungsmittelvergiftungen.**

E. Levy und W. Fornet berichten über die Wirkung von bakteriellen Stoffwechselprodukten beim Zustandekommen von Nahrungsmittelvergiftungen. Sie erinnern zunächst daran, dass beim Botulismus nach den Untersuchungen von van Ermenghem das Toxin des Bacillus botulinus die ausschlaggebende Rolle spielt. Bei den Proteusnahrungsmittelvergiftungen kommt neben der Vermehrung des Mikrobions im befallenen Organismus noch das von E. Levy in den Kulturen des Proteus nachgewiesene sepsinartige (Schmiedeberg) Gift in Betracht. Bei den Nahrungsmittelvergiftungen schliesslich mit bakteriellen Befunden aus der Paratyphusgruppe beanspruchen die löslichen, leicht in das Kulturmedium übergehenden Stoffwechselprodukte, wie aus den eben beendeten Versuchen von E. Levy und W. Fornet hervorgeht, grosse Beachtung. Die an und für sich nicht giftigen Chamberlandfiltrate von Bouillonkulturen erhöhen die Virulenz der Paratyphusbazillen. 2—3 ccm 24—48stündigen Filtrats führten, zugleich mit dem zehntel bis zwanzigstel Teil der minimalen letalen Dose eingeführt, regelmässig den Tod der zum Versuch herangezogenen Meerschweinchen herbei. Die Filtrate stimmen in dieser virulenzsteigernden Eigenschaft mit den Bailschen Aggressinen überein, mit denen sie sich auch sonst vergleichen lassen.

Herr **Schickele: Die Ursachen der abundanten Blutungen bei Ruptur der graviden Tube.**

M. H. Das Missverhältnis zwischen dem relativ kleinen Riss bei Tubenruptur und der schweren intraperitonealen Blutung ist nicht zu verkennen. Eine befriedigende Erklärung ist bisher nicht gegeben worden. Veit führt die Schwere der Blutungen auf Verstopfung der Venen durch deportierte Zotten zurück, Werth glaubt eine oberflächlich liegende Arterie für die schwere Blutung verantwortlich machen zu müssen.

Um sich über die Zahl der Gefässe, die bluten, eine Vorstellung zu machen, muss man zuerst an die Lage des Eies innerhalb der Tubenwand denken, an die Veränderungen der Muskulatur, die eine Folge der diffus in ihre Systeme eindringenden fötalen Zellen sind, an die Blutlakunen (intervillöse Räume), in die von mütterlichen Arterien Blut hineingebracht wird und aus denen Venen Blut abführen. Die Berstung der gedehnten Tubenwand braucht nicht von einem Trauma abhängig zu sein. Das aktive Vordringen der diffus sich ausbreitenden fötalen Zellen kann die Dehiszenz der Tube bedingen. Sobald die Tubenwand auf diese Art durchbrochen ist, ergiesst sich Blut nach aussen.

Aus welchen Gefässen blutet es?

1. Im Moment der Berstung wird durch den plötzlich nachlassenden Innendruck, unter dem das Ei in der Tubenwand lag, dieses ganz oder zum Teil von seiner Haftfläche gelöst, oder auch aus dem Riss herausgeschleudert. Dabei werden die Gefässe, welche den intervillösen Raum mit Blut versorgen, aufgerissen. Aus den Arterien und Venen, welche in diesen Raum münden, blutet es in erster Linie.

2. Innerhalb der Tubenwand, in nächster und weiterer Umgebung des Eibettes, findet man Blutextravasate, in welche Gefässe eintauchen. Sei es, dass Gefässe arrodiert werden oder bei der Berstung zerrissen sind; es liegen Bluträume vor in der Tubenwand, die von Gefässen gespeist werden. Diese Räume stehen mit dem klaffenden intervillösen Raum in Verbindung und bilden also eine weitere Quelle der Blutung nach aussen.

3. In der Umgebung des Risses sieht man vielfach einen Kranz von erweiterten subserösen Gefässen, welche nach der Mesosalpinx ziehen. Diese Gefässe, welche zahlreich sind und von den naheliegenden grösseren Gefässen in das Lig. latum abgehen, können für sich nach aussen bersten oder bei der Ruptur zerrissen werden. Aus ihnen erfolgt eine nicht unbedeutende Blutung. Die Gesamtzahl aller Gefässe dieser drei Gruppen ist, auf den ganzen Raum des Eibettes und der umgebenden Tubenwand betrachtet, eine grosse und sie sind schon imstande, eine grosse Menge Blut abfliessen zu lassen.

Nun wirft sich die Frage auf: Weshalb blutet es aus diesen Gefässen weiter? Die durch die fötalen Zellen infiltrierte Wand kann sich nicht kontrahieren. Sie ist ein starres Gewebe, dessen Bestandteile durch die fötalen Elemente auseinandergetrieben und ausser dem geschädigt sind. Veränderungen der Muskularis lassen



sich nachweisen, ödematöse Durchtränkung der Gewebe in der Umgebung des Eibettes, Zerstörung desselben durch Blutextravasate sind nicht selten. Selbst wenn die Tubenwand diesseits und jenseits der Rupturstelle sich kontrahierte, würde sie dadurch auf die infiltrierten Abschnitte keinen Einfluss ausüben; ebensowenig wie ein Ulcus ventriculi oder Ulcus typhosum durch die Kontraktion der Magen- oder Darmwand beeinflusst wird. Die Kleinheit des Risses bezw. der Gefässe an sich, ist kein Grund, die Grösse der Blutung nicht verständlich machen zu können. Wir kennen sehr grosse und tödliche Verblutungen aus Hämorrhoidalvenen, aus Oesophagusvenen, grosse Blutungen bei diffuser flächenhafter Entzündung (Zystitis z. B.) u. a. m.

Wenn man also alle diese Punkte berücksichtigt, erklärt sich die abundante Blutung aus dem relativ kleinen Risse folgendermassen: Es liegt eine der Grösse des Eies entsprechende zerklüftete Fläche der klaffenden Tubenwand vor, aus der es wie aus einem Schwamm blutet. Es sind **nicht einige** Gefässe, die zerrissen sind, sondern Dutzende. Es sind in der Mehrzahl Venen, varikös erweiterte, die bluten, ausserdem blutet es auch aus den Arterien der intervillösen Räume. Das infiltrierte Gewebe kann sich aber nicht kontrahieren, es muss deshalb aus den Blutgefässen, aus den breiten Blutextravasaten der Tubenwand immerfort bluten, umsomehr als der Druck kein geringer ist, da die blutenden Gefässe die ersten abgehenden Aeste der unter der Tube im Ligament. lat. verlaufenden Hauptgefässe sind. Alle Blutgefässe und Blutflächen, aus denen es blutet, zusammengenommen, würden ein recht ansehnliches **einzelnes** Gefäss bilden, aus dem eine abundante Blutung, wie wir sie bei der Tubenruptur kennen, wohl erklärt werden kann.

Diskussion: Herren Ledderhose, Fehling, Schickele.

**Herr Kraft: Einiges über Radiumwirkungen.**

Diskussion: Herren Laqueur und Kraft.

## Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 21. Juni 1906.

Herr **Treutlein** demonstriert 3 mikroskopische Präparate, von denen das eine reichlich **Spirochaeta pallida** mit teilweise 10—12 Windungen enthält. Das Präparat ist angefertigt von den Analpapeln eines mehrere Wochen vollständig unbehandelten Matrosen eines Segelschiffes. Das 2. Präparat zeigt Spirochaeta refringens von einem Leberausstrich eines Kindes, das ein papulöses Exanthem am Anus gehabt hatte, bei dessen Sektion aber weder in der Leber noch an den Knochen oder sonstigen Organen sich pathologische Veränderungen fanden. Das 3. zeigt eine Spirochätenform, welche morphologisch zwischen pallida und refringens steht und dem Erbrochenen einer an ulzeriertem Magenkarzinom leidenden Frau entstammt. Die beiden letzten Präparate verdankt Vortragender der Güte des Direktors der med. Poliklinik, Herrn Prof. Matterstock und dessen Assistenten Dr. Arnold, dem es gelang, bei dem Fall von Karzinom zuerst die Spirochäten mit Gentianaviolett zu färben. Im Anschluss daran zeigt Treutlein einige Mikrophotogramme, die ihm kürzlich in Hamburg von F. Schaudinn zur Verfügung gestellt wurden. Man kann auf ihnen die charakteristischen Unterschiede besonders deutlich sehen, nämlich bei Spirochaeta pallida feinste Geiseln meist an beiden Enden, bei refringens dagegen Fehlen der Geiseln und Vorhandensein einer undulierenden Membran an der Seite. Im Anschluss daran spricht Treutlein die Hoffnung aus, dass der leider schwer erkrankte Forscher baldigst der Wissenschaft zurückgegeben werden möge.

**Herr Weygandt: Ueber Aphasie.**

Nach einleitenden Bemerkungen über Sprachstörungen und die anatomischen Befunde bei denselben geht Vortragender auf den Fall Voit ein, der in der Literatur eine grosse Berühmtheit erlangt hat, indem nicht weniger als 10 Autoren über ihn geschrieben haben, zum Teil allerdings ohne ihn selbst zu untersuchen. Weygandt wurde auf Grund eines Unfallgutachtens zu einer Neuuntersuchung veranlasst. Der erste für die Aphasie in Betracht kommende Unfall war ein Fall auf den Schädel im Jahre 1883. Seitdem hat Patient noch 2 Unfälle erlitten. Die nach dem ersten Unfall auftretende Sprachstörung wurde von Grashey als amnestische Aphasie beschrieben. Voit war nicht imstande, zu einem Objektbild ein Klangbild zu finden, ohne dass er es zu gleicher Zeit auch schrieb. Sommer suchte dann das Schreiben auszuschalten, wobei sich herausstellte, dass Voit, wenn er verhindert war, mit den Händen bezw. Armen zu schreiben, dies mit den Beinen tat, und wenn letztere festgehalten wurden, die Zunge benützte. Von einem eigentlichen Schreiben kann man in solchen Fällen natürlich nicht mehr sprechen; es handelt sich nur um eine rhythmische Innervation der Muskulatur, wie ja auch daraus hervorgeht, dass schliesslich die entsprechende Innervation der Gesichtsmuskulatur genügte. Wolf, der den Patienten später untersuchte, fand, dass Voit die Eigenschaften eines Objektes nicht schreibend finden kann. Er muss vielmehr einen sinnlichen Eindruck von dem Gegenstand haben. Er kann nur sagen, dass die Kreide weiss ist, wenn er sie sieht, dass der Zucker süss ist, wenn er ihn schmeckt. Als er nach der Farbe des Blutes gefragt wurde, drückte er sich eine Aknepustel auf. Besser als mit konkreten Eigenschaften ging es mit abstrakten.

Als Weygandt den Fall zur Untersuchung bekam, fand er eine sehr wesentliche Besserung. Voit braucht zur Zeit ein Wort nicht mehr schreibend zu suchen und nicht mehr die Gegenstände sinnlich anschaulich zu haben, um deren Eigenschaften zu finden. Es liegt lediglich nur noch eine Verlangsamung der Auffassung und des Gedächtnisses vor. Aus der Krankengeschichte geht hervor, dass auch schon früher einmal eine entsprechende Besserung bestand, und dass die Symptome bei Voit immer zunahmen, wenn er erregt oder ermüdet war. Weygandt fasst deshalb den ganzen bei Voit beobachteten Symptomenkomplex, der zu so vielen Erörterungen Veranlassung gegeben hat, als traumatisch hysterisch auf. Wenn auch eine Verletzung des Zentralorganes nicht ausgeschlossen werden kann, so ist sie doch stark mit hysterischen Symptomen überlagert.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 18. Juli 1906.

### Diskussion über die Appendizitis.

Der Vorsitzende, Exz. v. Bergmann, der das Thema zur Diskussion gestellt, hatte sich offenbar davon sehr viel versprochen, da er den Grafen Posadowsky und den Präsidenten des Gesundheitsamts, Geh. Rat Bumm, eingeladen hatte. Die Herren waren auch erschienen.

Der Vorsitzende leitete die Diskussion damit ein, dass er sie auf zwei Punkte beschränkte:

a) Die Diagnose des Anfalls.

b) Soll bezw. muss nach jedem Anfall operiert, d. h. der Wurmfortsatz entfernt werden?

Die Sicherung der Diagnose erscheine um so nötiger, als zurzeit fast alle Chirurgen Berlins die Meinung vertreten, dass der Anfall am besten durch eine Operation innerhalb der ersten 24 Stunden behandelt werde, dass also der behandelnde Arzt sich leicht dem Vorwurf einer Unterlassung aussetze.

Die zweite Frage finde auf Grund der neueren anatomischen Untersuchungen vielfach eine andere Beurteilung, als noch vor kurzer Zeit, wo man meinte, dass jedem Anfall eine chronische Entzündung des Wurmfortsatzes vorausgehen müsse, während man jetzt wisse, dass der Anfall ganz unvorbereitet eintreten kann. Gibt es nun klinisch bestimmte Symptome im Anfall, welche uns zum Schluss berechtigen, hier muss hinterher operiert werden?

Als erster Redner sprach auf Einladung des Vorsitzenden Herr F. Kraus, der in der Hoffnung, dem Praktiker ein diagnostisches Schema geben zu können, in längerer Rede sämtliche möglichen Symptome aufführte, auf die Schwierigkeit bezw. Unmöglichkeit eines Schlusses von den klinischen Erscheinungen auf die anatomischen Veränderungen und somit auf die Grösse der Gefahr hinwies, unter Betonung seiner Auffassung, dass der akute Anfall häufiger, als der Vorsitzende dies vermeint, im Verlauf chronischer Veränderungen eintritt. Unter Ablehnung der Sahlischen Statistik (91 Proz. Heilung ohne Operation) und Berechnung einer viel grösseren Mortalität kommt Vortragender dann zum Schlusse, dass der eigentliche Anfall in die Domäne des Chirurgen gehört und dass bei den sog. Blinddarmreizungen (ohne Fieber etc.) ein konservatives Verfahren eingeschlagen werden könne, doch auch hier die Operation als Prophylaxe in Erwägung zu ziehen sei.

Um zu einem sicheren Urteil über die Appendizitis zu gelangen, brauchen wir eine Morbiditätsstatistik. Eine solche in die Wege zu leiten, möge die Gesellschaft bei der Regierung beantragen.

Herr Heubner: Unter Beziehung auf des Vorredners Satz von der erschreckenden Mortalität der Appendizitis bei Kindern schildert er einen Fall, den er operieren liess; der untersuchte Wurmfortsatz zeigte die bekannten und jetzt so viel erörterten Blutungen. Es sei also eine hämorrhagische Appendizitis vorhanden gewesen; freilich können solche intramuköse Blutungen auch entstehen infolge des operativen Eingriffs selbst, wie er durch einen Assistenten experimentell hat feststellen lassen.



Herr Orth, ebenfalls vom Vorsitzenden aufgefordert, bemerkt, dass er nur zögernd das Wort ergreife, da wir ja von den beiden Vorrednern gehört, dass aus den klinischen Erscheinungen kein Schluss auf die anatomischen Veränderungen zu ziehen sei, dass also die letzteren nicht ohne weiteres für klinische Zwecke in Anspruch genommen werden können. O. schildert dann in klarer Weise die anatomischen Befunde, wie sie sich ihm auf Grund eigener und der kürzlich publizierten Aschoffschen Untersuchungen ergeben haben. O. betont mit Aschoff die Notwendigkeit, nur ganz frisch konserviertes Material zu verwenden, da sonst sogleich Epitheldefekte eintreten, die von weniger kritischen Untersuchern (gleich den Blutungen) als pathologisch verwertet worden sind. Ebenso wichtig sei eine Kenntnis des normalen Baues der Appendix, dessen Lymphapparat grossen individuellen und Altersschwankungen unterworfen ist und so zu der Annahme einer medulären Entzündung, öfters mit Unrecht, verleitet hat. In 9—10 Proz. (!) aller exstirpierten Wurmfortsätze fanden sich gar keine pathologischen Veränderungen, obwohl sie während des „Anfalls" operiert worden sind. Manchmal fanden sich in ganz anderen Organen die pathologischen Veränderungen, also Ursachen des vermeintlichen Anfalls; in anderen Fällen waren die primären Ursachen sicherlich nicht im Wurmfortsatz zu suchen. Unter den Aschoffschen Fällen sind auch gesunde Wurmfortsätze, die gelegentlich anderer Operationen absichtlich mit entfernt wurden und so Gelegenheit zum Studium der normalen Verhältnisse gaben. Es besteht also gar kein Einklang zwischen anatomischem Befund und klinischen Erscheinungen, was noch durch Leichenbefunde mit anatomischem Befund und negativer Anamnese weiterhin bestätigt wird. O. geht dann auf die von Ribbert beschriebene, so häufige Obliteration am distalen Ende ein, die nur Produkt einer nach Epitheldefekt einsetzenden granulierenden Entzündung sein könne, niemals aber eine Folge einer bloss nodulären Entzündung. Es müssen ihr also schwere Veränderungen vorangegangen sein — und doch findet sie sich in so zahlreichen Leichen. Oft fanden sich Schwielen in der Wand, die also ebenfalls Zeichen einer ausgeheilten eitrigen Entzündung sind, die, wie die Anamnese ergibt, niemals Symptome gemacht hat.

Ferner finden sich fibrinöse Oberflächenentzündungen, die ebenfalls durch Granulierung zur Heilung kommen können.

Die Frage 2 also: Soll in bezw. nach jedem Anfall operiert werden? ist mit Rücksicht auf obige Befunde, die aber nur mit Vorbehalt zu verwerten sind, dahin zu beantworten, dass selbst schwere Erkrankungen spontan ausheilen können, es also nicht nötig sei, immer zu operieren. Es müsse weiterer klinischer Forschung die Klärung dieser Frage in erster Linie vorbehalten bleiben.

---

Die Fortsetzung der Diskussion musste leider vertagt werden; es steht zu hoffen, dass der Eindruck, den dieser erste Teil auf die Hörer gemacht (mit Ausnahme der sehr klaren Orthschen Ausführungen) durch den weiteren Verlauf verwischt werde, wenn jetzt neben den Chirurgen erfahrene Praktiker zum Worte kommen werden. Hoffentlich leisten recht viele der Aufforderung des Vorsitzenden, dass gerade die in allgemeiner Praxis stehenden Herren sich äussern möchten, Folge. Freilich findet diese Sitzung notgedrungen zu einer Zeit statt, in der die meisten schon verreist sein werden.

Hans Kohn.

---

## Verein für innere Medizin zu Berlin.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 16. Juli 1906.

Herr v. **Leyden** demonstriert **Herz** und **Niere** eines Falles von **Schrumpfniere** infolge von **Bleivergiftung.**

Herr **Meyer:** Apparat zur Erzeugung von **Stauungshyperämie am Penis** (Saugapparat) bei Gonorrhöe etc.

**Tagesordnung:**

**Herr Mosse: Ueber unsere Kenntnisse von den Erkrankungen des Blutes.**

Der Vortragende bespricht zunächst die Zellformen, die im normalen Knochenmark vorkommen. Die grosse unreife Zelle (Myelogonie, Myeloblast, lymphoide Mutterzelle) ist durchaus vom typischen auch im Knochenmark vorkommenden Lymphozyten zu trennen. Sie ist nicht als Stammzelle der roten Zelle anzusehen, sondern nur Vorstufe der Myelozyten. Gegen einen gemeinsamen Ursprung der hämoglobinhaltigen und hämoglobinlosen Zellen sprechen Untersuchungen des Vortr. (gemeinsam mit Milkner) über Röntgenbehandlung des Knochenmarks: Zerstörung der hämoglobinfreien Zellen, Erhaltenbleiben der roten. Zu den ersteren gehören auch die unreifen basophilen Formen; es können sich aus ihnen, da sie ja zerstört werden, also nicht die kernhaltigen roten Blutkörperchen bilden. Denselben Schluss erlauben Knochenmarksuntersuchungen an pyrodinvergifteten Hunden: da unter den hämoglobinfreien Zellen fast ausschliesslich Myeloblasten sich finden, ferner zahlreiche kernhaltige rote, folgt, dass die ersteren nicht auch Stammzellen der letzteren sind; es wäre nicht einzusehen, warum die Weiterentwicklung nur nach der einen Richtung (der der roten) erfolgen solle.

Es folgt alsdann eine Schilderung der Knochenmarkserkrankungen und zwar I. der zirkumskripten (d. h. der Myelome, die Erythrozytome, Myelozytome und Lymphozytome sein können); II. der diffusen Knochenmarkserkrankungen:

1. allgemeine Zellvermehrung = Polyglobulin mit Milztumor und Zyanose;
2. Erkrankung des Erythroblastenanteils im Sinne einer megaloblastischen Degeneration;
3. Hyperplasie des myeloiden Anteils,
   a) der neutrophilen Zellen = Leukozytose,
   b) sämtlicher Zellformen = myeloide Leukämie;
4. Hyperplasie des lymphatischen Anteils = lymphatische Leukämie und Pseudoleukämie;
5. Aphasie des Knochenmarks.

Diese Formen der Erkrankung werden kurz beschrieben, mikroskopische Präparate demonstriert und das klinische Bild skizziert. Es folgte eine Abgrenzung des Pseudoleukämiebegriffs den anderen Lymphdrüsenvergrösserungen gegenüber.

Zum Schluss bespricht M. kurz die Therapie, er erwähnt den Nutzen von Liege- und Ruhekuren für die Anämischen, den Nutzen der Röntgenbehandlung der Leukämischen und Pseudoleukämischen.

---

## Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

### Académie de médecine.

Sitzung vom 5. und 12. Juni 1906.

**Zur Frage der Typhlokolitis und Appendizitis.**

Cornil sucht zu beweisen, dass schwere Fälle von Appendizitis dem blossen Auge verborgen und nur histologisch nachweisbar sein können. Zwischen der einfachen Entzündung der Schleimhaut und den schweren Veränderungen, welche Lymphgefässystem und Peritoneum betreffen, findet man als akute alle Zwischenformen; ebenso variiert die chronische Appendizitis von leichten Narben bis zu Sklerose und völliger Obliteration. Die tuberkulöse oder krebsige Appendizitis kann man oft nur durch die mikroskopische Untersuchung entdecken; ohne dieselbe kann ein hochgradig erkrankter Wurmfortsatz als gesund angesehen werden.

Reclus glaubt ebenfalls, dass dieser Mangel histologischer Untersuchung der Mehrzahl der von Dieulafoy mitgeteilten Fälle ihren Wert nimmt, und ist ausserdem von dem engen Zusammenhang zwischen Enteritis und Appendizitis überzeugt. Die Darmentzündung geht sehr leicht über die Gerlachsche Klappe hinaus, um die Appendix zu befallen, wodurch eine innere Fistel geschaffen wird, die eine so leichte mechanische Prädisposition für alle Infektionen schafft. Schliesslich sah Reclus zuweilen offenkundige Besserung der Enteritis nach Abtragung des Wurmfortsatzes.

Richelot gibt zu, dass manche operative Uebertreibungen vorkommen, aber eine Reaktion im entgegengesetzten Sinne wäre noch gefährlicher. Die Rolle, welche der Wurmfortsatz bei der Stagnierung der Kotmassen spielt, steht für Richelot fest, in Wirklichkeit bestehe zwischen Dickdarm und Wurmfortsatz ein ständiger Austausch schlimmer Vorgänge: einerseits haben viele Darmerkrankungen ihren Ausgang im Wurmfortsatz, andererseits stamme die Appendizitis immer von Darmaffektionen her. Die Heilung oder Besserung einer Enterokolitis infolge der Appendizitisoperation ist häufig und R. führt hierfür ein paar recht charakteristische, ein 8 jähriges Kind und einen Arzt betreffende Fälle an. R. erklärt für den gefährlichen Punkt in der Lehre Dieulafoys den Antagonismus, welchen er zwischen Enterokolitis und Appendizitis zu konstruieren sucht, obwohl wir ja alle darüber einig seien, dass beide Krankheiten unabhängig voneinander vorkommen können und es nicht richtig ist, aus einer auf die andere den Schluss auf unnötige Operationen zu ziehen.

Le Dentu hält zur Beurteilung einer Appendizitis die mikroskopische Untersuchung für unentbehrlich; ganz kleine Veränderungen rechtfertigen den operativen Eingriff bei akuten oder chronischen Fällen, wenn die Anfälle häufig und die Symptome gefährlicher Natur sind. Die Differentialdiagnose zwischen Appendizitis und Enterokolitis ist oft sehr schwierig und in zweifelhaften Fällen, wenn das Befinden ein sehr gestörtes ist, die Explorativinzision gerechtfertigt.



Le Dentu glaubt zwar ebenfalls, dass der von Dieulafoy bezeichnete Irrtum zuweilen begangen werde, aber keinesfalls so oft, wie dieser annimmt.

Reynier teilt in manchen Beziehungen die Ansicht Dieulafoys, besonders aber darin, dass ein akuter Schmerz an der MacBurneyschen Stelle bei Mangel anderer Symptome nicht zur Diagnose einer Appendizitis genügt; dieser Schmerzpunkt findet man in der Tat auch bei Typhlokolitis, Harnleitersteinen usw. In dem Verhältnis zwischen Appendizitis und Enterokolitis steht er aber nicht auf Seite D.s, indem er letztere für eine häufige Folge der Enterokolitis ansieht, wenn es auch noch andere Ursachen dafür gibt, wie Krankheiten des Uterus, der Ovarien usw. Man findet nach der Operation „à froid" Wurmfortsätze, welche, mit blossem Auge betrachtet, gesund erscheinen, bei welchen aber das Mikroskop Narben als Ueberreste früherer Entzündung entdeckt. Und bei der Ungewissheit, in welcher wir uns zuweilen befinden, müssen wir in Anbetracht der geringen Gefährlichkeit einer Operation à froid operieren. Denn auf einen Wurmfortsatz, bei dem wir anscheinend normales Aussehen und nur mikroskopische Veränderungen treffen, kommen fünf, die ohne Operation den Tod oder neue Anfälle sicher verursacht hätten. Man hüte sich also, uns diese geringen Veränderungen am Wurmfortsatz zum Vorwurf, und Operationen, die wir mit aller Gewissenhaftigkeit vornehmen, verdächtig zu machen.

Sitzung vom 19. Juni 1906.

Dieulafoy kann bei aller Hochschätzung der pathologischen Histologie Veränderungen des Wurmfortsatzes, welche nur mikroskopisch nachzuweisen sind, nur eine Pseudo-, eine klinisch nicht vorhandene Appendizitis nennen. Die Koinzidenz von Typhlokolitis und Appendizitis bezeichnet er nur als Ausnahmefälle, wovon er selbst einige beobachtet, daneben aber mehr als 200 Fälle von Typhlocolitis membranacea oder sablosa, wo kein einziges Mal Appendizitis vorhanden war. D. frägt schliesslich die Chirurgen, welches denn die Symptome seien, die sie berechtigen, eine „mikroskopische" Appendizitis zu operieren; es sei eben unmöglich, eine Erkrankung, die klinisch nicht vorhanden sei, zu operieren. Seit seiner letzten Mitteilung sind ihm noch mehrere solcher Fälle diagnostischen Irrtums, verschlimmert durch den Fehler unnötiger Operation, zur Kenntnis gekommen.

**Die Bedeutung von Skatol und Indikan im Urin.**

Darenberg und Penoy suchen den Beweis zu erbringen, dass Skatol und Indikan, im Ueberschuss im Urin enthalten, eine Störung in der Nieren- und Leberfunktion bedeuten. 95 Proz. aller Fälle, welche diesen Ueberschuss hatten, waren Eiweissharne. Aber da andererseits nur ein Teil der beobachteten Albuminuriker im Urin einen Skatol- oder Indikanüberschuss aufwiesen, schliessen sie, dass die Erkrankungen der Nieren allein diesen Farbstoffüberschuss nicht zu erklären vermögen. D. und P. haben nun weiterhin in allen Fällen von ikterischem Urin einen Ueberschuss, sei es an Skatol oder Indikan, gefunden und kommen daher zu dem Schlusse, dass die Erkrankungen von Nieren und Leber notwendig und genügend sind, um den Ueberschuss an einem der beiden Harnfarbstoffe zu erklären und zu dem weiteren, dass die letzteren nicht auf vermehrte Gährungsvorgänge im Darme zurückzuführen sind.

Sitzung vom 26. Juni 1906.

Reclus glaubt daran, dass Appendizitis und Typhlokolitis häufig zusammen vorkommen; so hat Bernard-Plombières erstere 76 mal auf 1100 Fälle von Enterokolitis getroffen d. i. in etwa 7 Proz. der Fälle, umgekehrt hat Talamon auf 80 Fälle von Appendizitis nicht weniger als 29 von Enterokolitis gefunden. Immerhin operiert man zu oft, aber besonders für die Appendizitis wäre es gefährlich, um jeden Preis die Operation zu meiden.

Pinard erklärt, dass er seit 20 Jahren seine Patienten genau auf die Koexistenz von Appendizitis und Enterokolitis untersucht und bei einer ziemlich grossen Anzahl von Fällen nur selten beide gleichzeitig beobachtet hat.

Dieulafoy setzt auseinander, dass die Meinungsverschiedenheiten nur Kleinigkeiten betreffen und legt eine Note von Professor Duret-Lyon nieder, welche zu folgendem Schlusse kommt: „die von Dieulafoy hervorgehobene klinische Tatsache ist von unbestreitbarer Wahrheit, eine Menge von Leuten, welche mit Typhlitis mucomembranacea oder sablosa behaftet sind, werden mit Unrecht wegen Appendizitis operiert. Im allgemeinen Interesse sollte man mit diesen Operationen etwas vorsichtiger sein und „Dieulafoy hat als kluger und weiser Lenker die Zügel etwas straffer angezogen."

**Die Aneurysmen der grossen Gefässe und deren Behandlung durch Serumgelatine.**

Lancereaux studierte Aetiologie und Pathogenese der Aneurysmen und zeigt die guten Erfolge der Serumgelatine bei 3 ganz schweren Fällen derselben; bei genügend peinlicher Asepsis konnte er alle 5—6 Tage in der Glutäalgegend 200 g der 3,5 proz. Lösung injizieren. Die Hauptschlüsse, zu welchen L. kommt, sind in kurzem folgende. Die allgemeine Arteriosklerose oder Endarteriitis hat nur ausnahmsweise Aneurysmen der grossen Gefässe zur Folge. Die pathogenen Bedingungen dieser letzteren sind Periarteriitis, welche an Tiefe zunimmt und endlich die elastische Membram der Arterien durchbohrt; die Ursachen sind neben Traumen infektiöser Natur, von welchen wir bis jetzt die Tuberkulose, Syphilis und Malaria kennen. Die Ruptur ist die Art des tödlichen Ausgangs bei Aneurysmen der grossen Gefässe, wenn nicht Spontangerinnung im Aneurysmensack eintritt. Da nun dies selten vorkommt, ist die formelle Indikation vorhanden, sie künstlich hervorzurufen. Die Methode mit Serumgelatine entspricht völlig dieser Indikation, da sie die Koagulation innerhalb des Sackes begünstigt und ausserdem auch der Ruptur Widerstand leistet, wenn der Kranke dafür Sorge trägt, allzu heftige Anstrengungen zu meiden. Im Gegensatz zu der Ansicht mancher Autoren ist L. überzeugt, dass die Injektionen mit Serumgelatine ohne Gefahr sind, vorausgesetzt, dass das angewandte Serum völlig aseptisch ist; ihre Anwendung ist um so mehr indiziert, als bei Aneurysmen der grossen Gefässe der chirurgische Eingriff meist unmöglich oder gefährlich ist und es bis jetzt kein anderes Mittel gibt, mit Sicherheit das Fortschreiten dieser schweren Störung aufzuhalten.

## Société médicale des hôpitaux.

Sitzung vom 15. Juni 1906.

**Zur Behandlung der diphtheritischen Lähmung.**

J. Comby hat seit nahezu 5 Jahren alle Fälle von diphtheritischer Spätlähmung durch wiederholte Injektionen hoher Dosen von Heilserum (nach Roux) behandelt und zählt im ganzen 26 solcher Fälle, die durch Diphtherieheilserum zur Heilung kamen, während vor dieser Epoche 2 Fälle, mit Strychnin, Elektrizität, Stimulantien behandelt, tödlich endeten. C. kommt daher zu dem Schlusse, dass jede diphtheritische Lähmung, frischen oder späteren Ursprungs, allgemein oder lokalisiert, mit Injektionen von Diphtherieheilserum behandelt werden muss; diese Injektionen sind in der Dosis von 10 bis 20 ccm täglich je nach dem Alter zu machen, bis 60—80 ccm erreicht sind. Auf diese Weise wiederholt, sind sie unschädlich, werden gut ertragen und verursachen nur geringe Nebenerscheinungen (Erythem usw.). Weder das Alter der Patienten noch ihr bisheriger Gesundheitszustand (Arteriosklerose bei einem Erwachsenen) bilden eine Gegenanzeige gegen diese intensive Serumtherapie. Die Injektionen mit Roux' Serum müssen sobald wie möglich und in allen Fällen von diphtheritischer Lähmung gemacht werden, mögen die Kranken wegen der Halsaffektion injiziert worden sein oder nicht.

Barbier stimmt im allgemeinen völlig mit Comby überein. Man glaubt meist, dass mit dem Verschwinden der Membranen jede Gefahr beseitigt sei, muss aber an die Möglichkeit von Späterscheinungen denken, wenn in der Rekonvaleszenz plötzlich Abgeschlagenheit, Erbrechen usw. auftritt: das sind die Vorboten der Gaumensegellähmung, welche zuweilen sich verallgemeinert. In solchen Fällen muss man Serum injizieren, und zwar möglichst bald, ohne Zeit zu verlieren; wenn man zuwartet, ist es oft schon zu spät und der Kranke verloren. Diese toxischen Späterscheinungen beobachtet man besonders bei Erwachsenen, bei Kindern in jenen Fällen, wenn die Seruminjektionen zu spät gemacht worden sind, und bei den membranösen Formen der Diphtherie. Diese toxischen Späterscheinungen können noch später als 2 Monate nach dem Beginn der Krankheit auftreten.

## Société de Pédiatrie.

Sitzung vom 19. Juni 1906.

**Zur Behandlung der diphtheritischen Lähmung.**

Guinon und Pater berichten über einen Fall von diphtheritischer Lähmung, welcher trotz Serumbehandlung (50 ccm innerhalb 5 Tage) tödlich endete, und einen weiteren, wo die Spontanheilung, d. i. ohne dass Serum injiziert wurde, eintrat.

Rist hebt hervor, dass die diphtheritische Lähmung durch die Endotoxine entsteht; man dürfe daher nicht darüber erstaunen, dass die Lähmung durch das Heilserum weder geheilt noch verhütet werde, man müsse vielmehr die Antikörper der Endotoxine anwenden. Ein derartiges besonderes Serum wird auch im Institut Pasteur hergestellt, Vincent hat es in Val-de-Grâce angewandt und es scheint völlig die diphtheritischen Lähmungen vermieden zu haben. R. gibt andererseits gerne zu, dass dieselben seit der Serumepoche abgenommen haben; das hänge damit zusammen, dass das Serum die Dauer der infektösen Periode abkürzt, es hat aber keine direkte Präventivwirkung und zahlreich sind die Beispiele, wo trotz hoher Serumdosen Diphtherielähmungen entstanden sind. Dass unter diesen Umständen letztere nicht häufiger sind, hängt zweifellos mit den beträchtlichen Unterschieden zusammen, die zwischen den verschiedenen Diphtheriebazillen in bezug auf ihren Gehalt an Endotoxinen bestehen.

Comby hält es nach seinen Erfahrungen für zweifellos, dass das Diphtherieheilserum eine prophylaktische Wirkung gegen die Lähmungen besitzt.



### Zur Scharlachstatistik.

Pater berichtet über die Scharlachstatistik am Spital Trousseau: im Jahre 1905 haben 300 Fälle von Scharlach nur 4 Todesfälle, wovon 2 ganz kachektische Säuglinge betrafen, gegeben. Diese niedere Mortalität von 1,33 Proz. war um so bemerkenswerter, als schwere Fälle von Angina mit Nekrose der Tonsillen und in einem Falle eine Perforation des Gaumensegels vorkamen.

### Académie des sciences.

Sitzung vom 11. Juni 1906.

**Die Schutzimpfung gegen die Tuberkulose per os.**

Wie Calmette und Guérin, so hatten Roux und Vallée die Idee, Kälbern Tuberkelbazillen, die auf verschiedenen Wegen abgetötet waren, einzugeben, um sie immun zu machen. Das Verfahren von Roux und Vallée war nun folgendes: Sie liessen die Kälber kleine Mengen lebender Tuberkelbazillen verschlucken, um sie tuberkulös zu machen; einige Zeit darauf reagierten diese Tiere auf Tuberkulin, später aber nicht mehr. Es wurde die Probe gemacht, indem man ihnen virulente Bazillen in die Venen injizierte, sie kamen mit dem Leben davon, während die Kontrolltiere nach einigen Wochen an allgemeiner Tuberkulose zugrunde gingen. Dieses Experiment zeigte, dass die Kälber infolge Einnahme von Tuberkelbazillen per os immun gegen Tuberkulose geworden sind; der Versuch wurde wiederholt, indem man junge Kälber abgetötete, d. s. weniger schädliche, Tuberkelbazillen nehmen liess. Obwohl diese Versuche noch nicht abgeschlossen sind, zeigen sie doch in Uebereinstimmung mit jenen von Calmette und Guérin, dass es möglich ist, Rinder durch Einverleibung per os gegen Tuberkulose immun zu machen.

Sitzung vom 18. Juni 1906.

**Experimentelle Produktion von übertragbaren Varietäten des Tuberkelbazillus und von antituberkulöser Lymphe.**

Arloing hat sich bemüht, mit Reinkulturen des Tuberkelbazillus übertragbare Variationen desselben, welche bei allen Individuen möglichst gleichartig seien, und zwar durch eine beträchtliche Anzahl von Generationen, die sich in einer langen Reihe von Kulturen folgen, zu gewinnen. So hat er seit 8 Jahren einen vom Menschen stammenden Bazillus, welchen er gewöhnt hat, in Glyzerinbouillon wohl zu gedeihen, und dessen pathogene Eigenschaften sich in hohem Masse verändert haben; er hat seine ursprüngliche Eignung, Tuberkeln hervorzurufen, zum grossen Teil verloren, besonders, wenn er in die Venen, unter die Haut oder in den Verdauungskanal eingeführt wird. Kurz er verwirklicht das Desideratum, welches bezüglich der Schutzimpfung gegen die Tuberkulose ausgesprochen wurde, nämlich vollständig im Organismus resorbiert zu werden. Von diesem Bazillus ausgehend, hat Arloing versucht, eine Unterart zu erhalten, die gleichfalls auf dem Wege der Generation übertragbar ist, indem er Temperaturen, welche für den vom Menschen stammenden Tuberkelbazillus nicht geeignet sind, benützte, und so gelang es ihm, den fraglichen Mikroorganismus bei 43—44° gedeihen zu lassen. Studiert man nun die Eigenschaften dieser mit der achten Generation fixierten Varietät, so konstatiert man, dass er beträchtlich an Virulenz abgenommen hat: Kaninchen, welchen in die Venen hiervon eingeimpft wurde, blieben 80—100 Tage am Leben. Seit 1902 wendet A. diesen Bazillus auch zur Impfung der Kälber gegen Tuberkulose an und hatte dabei ebensoviel Erfolg, wie mit den spontan oder individuell abgeschwächten Bazillen. Da sie die Charaktere der Impfstoffe, wie man sie seit Pasteurs Arbeiten über die Abschwächung des Milzbrandbazillus aufgefasst hat, besitzen, so hält sich A. für berechtigt, sie antituberkulöse Vakzine zu nennen.

## Aus ärztlichen Standesvereinen.

### Allgemeine Aerzteversammlung in München

am 20. Juli 1906.

Der Obmann der Sektion München des Leipziger Verbandes, Krecke, gibt ein eingehendes Referat darüber, wie sich der zurzeit bestehende Verpflichtungsschein für München entwickelt hat. Die Versammlung beschliesst danach einstimmig einen Modus, der den Boden für die lückenlose Unterzeichnung des Verpflichtungsscheines des Deutschen Aerztevereinsbundes ebnen soll. Das Nähere wird jedem einzelnen Münchener Kollegen durch Rundschreiben kundgegeben werden. Nassauer.

## Verschiedenes.

### Gerichtliche Entscheidungen.

Aberkennung des Doktortitels.

Ein Leipziger Arzt wurde wegen Sittlichkeitsverbrechen zu Gefängnis und Ehrverlust verurteilt und zur Führung des Doktortitels für dauernd unfähig erklärt; hierauf wurde er nach Verbüssung der Strafe von der Polizei ausdrücklich aufmerksam gemacht. Da er trotzdem den Titel auf seinem Schild und in seiner Unterschrift weiter führte, wurde er vom Landgericht Leipzig wegen Führung eines falschen Titels bestraft. Hiergegen legte er Berufung ein, indem er ausführte, dass der Doktortitel keine Würde enthalte, sondern lediglich eine Bescheinigung über auf der Universität erlangte Kenntnisse darstelle. Nach §§ 33 und 360 Abs. 8 des StGBs gehe derjenige seiner Würden verlustig, der zu Ehrenrechtsverlust verurteilt worden sei, da aber das Doktorat lediglich auf Grund einer Prüfung über erlangte Kenntnisse verliehen werde, so sei dasselbe keine Würde, sondern ein Titel, der auch denjenigen nicht entzogen werden könne, die zum Verlust der bürgerlichen Ehrenrechte verurteilt worden seien. Das Oberlandesgericht zu Dresden verwarf jedoch die Revision und führte aus, dass die von dem Arzte wiedergegebene Anschauung im Widerspruche zu dem allgemeinen Sprachgebrauche und mit der Entwicklung der Universitäten nicht im Einklang stehe. Das Doktorat sei eine besondere Würde, die von einer besonderen Korporation verliehen werde. Eine Prüfung des Doktoranden sei kein absolutes Erfordernis, denn die Verleihung des Doktorats sei auch ohne Prüfung möglich, beispielsweise bei Verleihung des Dr. hon. causa. Die genannten gesetzlichen Bestimmungen in §§ 33 und 360 Abs. 8 des Reichsstrafgesetzbuches seien keineswegs verletzt. Es müsse davon ausgegangen werden, dass der mehrfach genannte Arzt eine ihm nicht mehr zukommende Würde weitergeführt habe. Die Revision sei deshalb kostenpflichtig zu verwerfen.

Frequenz der Schweizer medizinischen Fakultäten im Sommersemester 1906: Basel 141 männliche, 5 weibliche Studierende; Bern 160 m., 338 w.; Genf 184 m., 159 w.; Lausanne 140 m., 322 w.; Zürich 261 m., 174 w.; in Summa 1884 Medizinstudierende, darunter 886 männliche, 998 weibliche; 553 (526 + 27) Schweizer.

### Therapeutische Notizen.

In einer Arbeit aus der inneren Abteilung des städt. Luisenhospitals zu Dortmund berichtet H. Keiner über medikamentös-therapeutische Erfahrungen bei kruppöser Pneumonie. (Dissertation. Berlin 1905.) Chinin wurde innerlich in Dosen von 0,5—1,0 g zweimal täglich gegeben. Von 29 Fällen verliefen 4 letal, es ergibt sich also eine Mortalität von 13,8 Proz. Im allgemeinen trat keineswegs eine deutliche Beeinflussung der Erkrankung unter der Chininbehandlung hervor. — Was die (40) Versuche mit Kreosotal betrifft, so kommt Verfasser zu dem Resultat, weitere Versuche mit diesem Mittel bei Pneumonikern für überflüssig zu erklären, „um nicht mit der Kreosotal-Darreichung die recht kostbare Zeit zu verlieren". — Die Versuche mit Digitalis ergaben eine sehr hohe Mortalität (29 Proz.) und haben den Verfasser von einer spezifischen Wirkung des Mittels bei Pneumonie nicht überzeugen können. Eine coupierende Wirkung wurde in keinem Fall beobachtet, ebensowenig eine Abkürzung des Krankheitsverlaufes oder eine Beeinflussung der Fieberkurve. — In keinem der 25 mit Natrium benzoicum behandelten Fälle sind Symptome aufgetreten, die auf eine ungünstige Wirkung des Mittels schliessen liessen. Verfasser erhielt den Eindruck, dass der Verlauf sich weniger aufregend gestaltete, als unter der Herrschaft der vorstehend genannten Mittel. Bei den Versuchen mit der Darreichung des Pyrenols (Dosis: 0,5 g 2—3 stündlich) wurde die bemerkenswerte Beobachtung gemacht, dass bei 6 am 3. und 4. Krankheitstage aufgenommenen Fällen ein prompter Ablauf der Krankheit stattfand. Verfasser hat einen „günstigen Eindruck von der therapeutischen Dignität des Pyrenols bei Pneumonie" erhalten. Er ist von der Zweckmässigkeit und Unschädlichkeit des Mittels, die es im Gegensatz zu vielen neuen Präparaten besitze, überzeugt. — Von einer zuverlässigen Wirkung des Hetols hat sich Verfasser nicht überzeugen können. Er resümiert: Unter den zur Verwendung gekommenen Mitteln haben wir von dem Natrium benzoicum und dem Pyrenol den besten Eindruck erhalten, während das Chinin, das Kreosotal und namentlich die Digitalis die Resultate der Behandlung zu verschlechtern scheinen und die Hetolmedikation den grössten Bedenken unterliegt. Fritz Loeb.

Nach den Untersuchungen von Herbert Assmann (Dissertation, Königsberg i. Pr. 1905) ist die desinfizierende Kraft des Aethylalkohols abhängig von seiner Konzentration und von dem Feuchtigkeitsgehalt des zu desinfizierenden keimhaltigen Materials. Trocknen Keimen gegenüber zeigt ein Alkohol mittlerer Konzentration von etwa 50 Proz., feuchten Keimen gegenüber ein hochprozentischer Alkohol die grösste Desinfektionskraft. Ein Zusatz von Alkali zu 50 proz. Alkohol erhöht dessen Wirkung. Der 50 proz. Alkohol mit einem Gehalt von 1 proz. Natriumhydroxyd stellt trocknen wie feuchten Keimen gegenüber ein sicher wirkendes Desinfektionsmittel dar, dessen bakterizide Kraft grösser als die seiner Komponenten: eines 50 proz. Alkohols und einer 1 proz. wässerigen Natronlauge allein ist. Der Desinfektionswert des 1 proz. Natriumhydroxyd enthaltenden Alkohols ist ziemlich genau gleich dem des offizinellen Seifenspiritus. Fritz Loeb.



S. Feldbach liefert aus dem Jennerschen Kinderspital in Bern einen Beitrag zur Ernährung magendarmkranker Säuglinge mit Buttermilch. Die Verabreichung der Buttermilch war von besonderem Erfolg begleitet bei kleinen Kindern, die infolge von Darmstörungen sehr im Gewicht zurückgeblieben waren, bei denen jedoch zurzeit keine schweren Darmsymptome bestanden. Andere Ernährungsweisen mannigfacher Art waren der Buttermilchernährung vorausgegangen. Letztere leistete gutes bei einigen chronischen Magendarmerkrankungen, in denjenigen Krankheitsperioden, in denen keine akuteren Schübe bestanden, doch wurde bei diesen Fällen die Buttermilch oft nur kürzere Zeit vertragen, sie brachte aber die Säuglinge vorwärts und ermöglichte nachher eine andere Ernährungsweise. Bei akuten Enteritiden oder zur Zeit akuter Schübe chronischer Enteritiden empfiehlt Verf. die Buttermilch nicht, da hier andere Ernährungsmethoden mehr Aussicht auf Erfolg bieten. Auch in jenen Fällen ist von der Buttermilch kein Erfolg zu erwarten, wo schwere Bronchopneumonie die Enteritis der Säuglinge kompliziert. Sie leistete oft gute Dienste zur Ernährung kleiner Kinder, welche an erschöpfenden chronischen Krankheiten, wie Tuberkulose, mit begleitenden Darmstörungen litten. (Dissertation, Bern 1905.)

Fritz Loeb.

Die kochsalzarme Ernährung ist nach Strauss bekanntlich von Bedeutung bei der Behandlung der Nephritiden. Tischler (Ther. Monatsh. 1906, 4) weist nun an einigen Beispielen nach, dass der Mensch ohne Schädigung seiner Gesundheit mit geringen Salzmengen auskommen kann. Bezüglich der Technik der salzarmen Ernährung hat schon Strauss auf die Kochsalzarmut der Milch, des Reis, der Eier und der ungesalzenen Butter hingewiesen, sowie auf die Kochsalzarmut des unzubereiteten Fleisches. Tischler hat in dieser Beziehung weitere Untersuchungen angestellt. Durch einen sehr geringen Kochsalzgehalt zeichnen sich aus Milch, Eier, Pilze, Obst, Beerenfrüchte, Gemüse und Mehlarten. Beim Fleisch muss man darauf sehen, dass der ursprünglich geringe Kochsalzgehalt durch die Zubereitung nicht vermehrt wird. Von dem Schwarzbrot verdient der Zwieback den Vorzug. Von Gemüsen bleiben bekanntlich Blumenkohl und Pilze noch relativ salzarm nach der Zubereitung. Die Fleischbrühe soll ausgiebig durch Obst-, Milch- und Mehlsuppen ersetzt werden. Von Mineralwässern kommen nur kochsalzarme in Betracht: Gleichenberger, Klausenquelle, Wildunger Georg-Viktorquelle, Giesshübler, Neuenahrer.

Kr.

Das Sajodin hat sich bei Versuchen an der I. inneren Abteilung des Krankenhauses Moabit zu Berlin (Dir. Prof. v. Revers) gut bewährt und wurde mit gleichem Erfolge wie Jodkalium oder Jodnatrium angewendet. Es vermag zwar den Jodismus nicht zu verhüten, doch wird es meist besser vertragen als die Jodalkalien. Das Jodkali zu ersetzen ist es wegen seines ungleich höheren Preises nicht imstande. (Koch: Ueber die therapeutische Wirksamkeit des Sajodin. Therapie d. Gegenw. 1906, Juni.)

R. S.

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 24. Juli 1906.

— Die badische Aerzteordnung wurde am 12. ds. von der 2. Kammer des badischen Landtages mit 64 gegen 1 Stimme in der Fassung der Kommission angenommen. Die Kommission hatte die Bestimmung bezüglich des Erlasses einer Standesordnung aus dem Entwurfe gestrichen und für den Ehrengerichtshof statt eines juristischen Mitgliedes deren zwei angenommen. Den in den Petitionen der Naturheilvereine etc. gestellten Forderungen wurde nur insofern Rechnung getragen, als dem Absatz 4 des § 20, der ursprünglich lautete: Politische, wissenschaftliche und religiöse Ansichten und Handlungen eines Arztes können niemals den Gegenstand eines ehrengerichtlichen Verfahrens bilden, die Fassung gegeben wurde: „Politische, religiöse und wissenschaftliche Ansichten und Betätigungen eines Arztes, insbesondere die Wahl und Vertretung einer Heilmethode oder eines Heilverfahrens dürfen niemals den Gegenstand eines ehrengerichtlichen Verfahrens bilden." In den Beratungen wurde aber ausdrücklich betont, dass selbstverständlich jede standesunwürdige Form bei der Vertretung wissenschaftlicher Anschauungen ehrengerichtlich geahndet werden könne. Die Aerztlichen Mitteilungen aus und für Baden schreiben, dass die badischen Aerzte mit dem Ausgang der ganzen Sache zufrieden sein können. „Nachdem wir den Wunsch vergangener Zeiten, durch die Aerzteordnung ein Hilfsinstrument für unsere wirtschaftlichen Bestrebungen zu erhalten, hatten zurückstellen müssen, und angesichts unserer mittlerweile erstarkten Organisation auch auf denselben verzichten konnten, konnte sie uns schliesslich nicht viel mehr bringen, als die Möglichkeit, unser besonders hinsichtlich der Hinterbliebenen von Aerzten reformbedürftiges Unterstützungswesen und das Disziplinarverfahren zu verbessern. Nachdem nun alle wirtschaftlichen Fragen auch in Baden aus der Aerzteordnung für immer ausgeschaltet und wir bezüglich dieser wichtigsten aller Standesangelegenheiten ausschliesslich auf die Selbsthilfe angewiesen sind, ist es um so mehr die Pflicht aller derer, die dazu berufen sind, diese Selbsthilfe noch mehr auszubauen wie bisher, und Pflicht eines jeden Arztes ist es, sich dieser freiwilligen Organisation d. h. dem Leipziger Verbande anzuschliessen".

— Man schreibt uns: In No. 28 der Münch. med. Wochenschr. wird die Tatsache, dass die Auszeichnungen an Sanitätsoffiziere der Schutztruppe für Südwestafrika vielfach am schwarz-weissen Bande verliehen wurden, mit Recht als „von grosser Bedeutung" hingestellt. Die betreffende Notiz dürfte nun leicht zu der gewiss nicht beabsichtigten irrigen Auslegung Anlass geben, als ob die 62 mit dem „weissen Bande mit schwarzer Einfassung" dekorierten Sanitätsoffiziere im Gegensatz zu den 27 glücklicheren durchwegs als Nichtkombattanten zu betrachten seien.

Leider muss gesagt werden, dass bei Auswahl dieser beiden Bandarten Ungleichheiten vorkamen. So wurden in der ersten Phase des Aufstandes — dem Herero-Feldzuge — sämtliche Sanitätsoffiziere mit den Dekorationen, durchgängig Orden mit Schwertern, am weissen Bande bedacht. Darunter befanden sich z. B. auch solche, die den berühmten Siegeszug der Kompagnie Francke mitgemacht, die sich bei Oviumbo, Onganjira, Waterberg etc. ausgezeichnet hatten. Und ein „vorn" und „hinten" gibt es in den südwestafrikanischen Gefechten nicht, wo unsere Truppen gewöhnlich von allen Seiten Feuer erhielten.

Auch im Hottentotten-Feldzuge wurde zuerst — Kub, Naris, Gochas — fast durchgängig das weiss-schwarze Band verliehen. Bei dem 52 stündigen Gefecht bei Gr. Nabas, Januar 1905, erhielt ein Stabsarzt das schwarz-weisse Band, während die beiden anderen gleichfalls beteiligten Sanitätsoffiziere das weiss-schwarze erhielten. Es sind Schreiber dieses viele Sanitätsoffiziere bekannt, die Monate lang bei Feldtruppen Märsche, Strapazen und Gefechte mitgemacht und das weiss-schwarze Band erhielten, während andererseits andere, die dauernd an Etappenorten sassen, auf Grund einer einzigen Patrouille das schwarz-weisse Band sich sicherten.

Hält man dagegen die Tatsache, dass Offiziere, die sich ausschliesslich an der Küste oder Bahnstrecke, bei Pferde-, Bekleidungsdepots, Eisenbahn- und Etappenformationen aufhielten, durchweg das schwarz-weisse Band erhielten, so ist dieser Vergleich nicht dazu angetan, dass die Sanitätsoffiziere im Interesse des Standes volle Befriedigung über ihre Dekorierung empfinden.

Auch bei den Sanitätsoffizieren der Feldlazarette wurde zu wenig berücksichtigt, dass diesen ausser ihrer durch die äusseren Verhältnisse sehr erschwerten ärztlichen Tätigkeit auch die volle Verantwortlichkeit für Disziplin, Kriegsbereitschaft, militärische Sicherung beim Marsch wie in der Ruhe, die Fürsorge für Transportmittel und Bespannung oblag und sie oft genug in die Lage kamen, aus eigenen Entschlüssen militärisch eingreifen zu müssen.

Dazu im Gegensatz die Auszeichnung der Offiziere an der Bahnlinie — von den Kolonnenoffizieren ganz abgesehen.

Der Grund dieses ungleichmässigen Verfahrens dürfte in den wohl nicht mehr zeitgemässen Statuten sowie auch an der verschiedenen Auffassungsweise der Vorgesetzten liegen, die diese Eingaben aufzustellen hatten und deren Grundantrag entscheidend bleibt. Auch eine grosse Berliner Zeitung — soweit erinnerlich die Tägl. Rundschau — hat in einem eigenen, dieser Frage gewidmeten Artikel das bisherige Prinzip als abänderungsbedürftig bezeichnet.

In Bayern wird bekanntlich als Kriegsdekoration der Militärverdienstorden mit Schwertern ohne Unterschied des Bandes (in Preussen dagegen 3 Bänder für den gleichen Orden) an die Personen des Soldatenstandes, wozu die Sanitätsoffiziere gehören, verliehen. Militärbeamte erhalten diesen Orden ohne Schwerter.

— Die Hufelandsche Gesellschaft in Berlin hat den diesjährigen Alvarengapreis (Thema: Bedeutung der Stenose der oberen Thoraxapertur für die Entwicklung der Spitzentuberkulose) Herrn Dr. Karl Hart, Assistent am pathologischen Institut des Krankenhauses Friedrichshain, verliehen. Eine lobende Erwähnung wurde der Arbeit von Herrn Dr. Ludwig Mendelsohn zu Berlin zu teil.

— Herr Hofrat Dr. Wilhelm Merkel, Frauenarzt in Nürnberg, feiert am 26. Juli sein goldenes Doktorjubiläum.

— Dem vorläufigen Programm des am 12.—14. September d. J. in Bern stattfindenden 9. Kongresses der Deutschen dermatologischen Gesellschaft entnehmen wir, dass am Mittwoch, den 12. September der Vortrag von Neisser: Ueber den derzeitigen Stand der experimentellen Syphilisforschung, am Donnerstag, den 13. September der Vortrag von Hoffmann: Ueber den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse von der Aetiologie der Syphilis, stattfindet. Die Berner Oberlandsbahnen (Interlaken—Lauterbrunnen, Grindelwald—Mürren, Schynige Platte) und die Brienzer Rothhornbahn haben für die Woche vom 9.—16. September, die Jungfraubahn für die Zeit vom 9.—20. September, den Mitgliedern des Kongresses eine Ermässigung von 50 Proz. gewährt.

— Als Mitglieder des Kreisausschusses des Pensionsvereins für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte für die Pfalz wurden folgende Herren gewählt: 1. Dr. Ullmann, Med.-Rat, Zweibrücken, 2. Dr. Steitz, prakt. Arzt, Gaugrehweiler, 3. Dr. Krafft, prakt. Arzt, Hornbach, 4. Dr. König, Hofrat, Edenkoben; als Delegierte zur IX. ordentlichen Generalversammlung 1. Dr. Ullmann, Med.-Rat, Zweibrücken, 2. Dr. Kaufmann, Hofrat, Dürkheim.



— Vom 16. bis 18. Juli fanden in Dr. Hofmanns Kuranstalt zu Nauheim vor den Nauheimer und den in Nauheim zur Kur anwesenden Aerzten unentgeltliche Vorträge und Demonstrationen aus dem Gebiete der physikalischen Diagnostik und Therapie (Röntgenverfahren, Orthodiagraphie des Herzens, Messung der Herzkraft etc.) statt, zu welchen die Nauheimer Badeärzte DDr. Franze, Gräupner, Hofmann und Pöhlmann eingeladen hatten. Die Vorträge erfreuten sich eines guten Besuches und sollen in ca. 4 Wochen ihre Fortsetzung finden.

— Im Kommissionsverlag von J. F. Bergmann in Wiesbaden erschien ein auf Veranlassung des Ministers für Landwirtschaft, Domänen und Forsten von dem Badeinspektor Dr. Stern in Langenschwalbach bearbeitetes „Bäderalbum der kgl. Preussischen Domänenverwaltung“. Das künstlerisch ausgestattete Werk, das ausser zahlreichen Abbildungen im Text eine Reihe von farbigen Illustrationen nach Gemälden von Gscheidel-Berlin, Günther-Naumburg-Charlottenburg und v. Wedel-Kassel enthält, bringt ausführliche Beschreibungen der Bäder Ems, Langenschwalbach, Schlangenbad, Weilbach, Niederselters, Fachingen, Geilnau, Nenndorf, Rehburg und Norderney. Der Preis des Albums beträgt 6 Mk.

— Cholera. Straits Settlements. In Singapore wurden vom 30. Mai bis 5. Juni 2 Erkrankungen und 3 Todesfälle und vom 5. bis 12. Juni 3 Todesfälle an Cholera gemeldet.

— Pest. Türkei. In der Zeit vom 25. Juni bis 1. Juli sind in Djedda 3 Erkrankungen und 7 Todesfälle an der Pest bekannt geworden. — Aegypten. Vom 23. bis 29. Juni wurden 2 neue Pesterkrankungen gemeldet. — Britisch-Ostindien. Während der am 23. Juni abgelaufenen Woche sind in der Präsidentschaft Bombay 238 Erkrankungen (und 169 Todesfälle) an der Pest gemeldet worden. In Kalkutta starben in der Woche vom 3. bis 9. Juni 43 Personen an der Pest. In Moulmein sind vom 26. Mai bis 2. Juni 23 und vom 2. bis 9. Juni 28 Personen an der Pest gestorben. — Queensland. Während der am 26. Mai endenden Woche sind in Brisbane und Rockhampton neue Pestfälle nicht bekannt geworden. — Westaustralien. Während der am 9. Juni endenden Woche ist in Fremantle ein neuer Pestfall gemeldet worden; ferner ist ein Todesfall an der Pest dort vorgekommen.

— In der 27. Jahreswoche, vom 1.—7. Juli 1906, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Posen mit 30,2, die geringste Dtsch. Wilmersdorf mit 7,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern in Kiel, Wiesbaden, an Keuchhusten in Hildesheim. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Frau Dr. Lydia Rabinowitsch wurde von der Société centrale de médecine vétérinaire zu Paris zum korrespondierenden Mitglied ernannt.

Freiburg i. Br. Der ordentliche Professor und Direktor der psychiatrischen Klinik der Universität Freiburg i. Br. Dr. med. Alfred Hoche ist zum Geheimen Hofrat ernannt worden. Der Freiburger Psychiater hat vor einigen Tagen einen Ruf nach Strassburg als Nachfolger Fürstners ablehnend beantwortet.

Giessen. Zum Rektor der Universität für das Studienjahr 1906/07 wurde Geheimer Medizinalrat Profesor Dr. Eugen Boström gewählt. In den Zeitraum der Amtswirksamkeit des neuen Rektors fällt die Feier des 300 jährigen Bestehens der hessischen Landesuniversität.

Halle a. S. An der medizinischen Klinik wurde ein Block ausschliesslich zur Unterbringung tuberkulöser Kranken bestimmt und durch Umbau mit Liegehallen und entsprechenden Nebenräumen ausgestattet. In Verbindung mit diesem Block wurde des weiteren eine Poliklinik für Kehlkopf- und Nasenleiden eingerichtet. Der Neubau, welcher mehrere poliklinische Räume umfasst, ist der Strassenseite des Tuberkulosenblocks vorgelagert, aber sonst räumlich von demselben getrennt. Die Poliklinik untersteht der Leitung des Privatdozenten für Laryngologie, Dr. Frese.

Heidelberg. Exzellenz Prof. Czerny, der sich vom Herbst d. J. ab ausschliesslich dem Institut für experimentelle Krebsforschung widmen wird, wird im Wintersemester 1906/07 ein 2 stündiges Kolleg „Therapie der Krebse“ abhalten.

München. Mit einer Probevorlesung: „Ueber die Bedeutung des Sauerstoffes im Tierkörper“ führte sich Dr. med. Ernst Heilner (aus Stuttgart) in der Münchener medizinischen Fakultät als Privatdozent für Physiologie ein.

Tübingen. Die medizinische Fakultät hat den bisherigen Kultusminister, jetzigen Minister der auswärtigen Angelegenheiten, Dr. v. Weizsäcker, zum Dr. med. honoris causa ernannt wegen seiner Verdienste um Gründung, Vergrösserung und verbesserte Einrichtung der Kliniken und wissenschaftlichen Institute.

Würzburg. Dr. Adolf Treutlein, Oberarzt im 9. Inf.-Reg. und kommandiert zum hygienischen Institut, habilitierte sich für das Fach der Hygiene, speziell Schiffs-, Militär- und Tropenhygiene, mit einer Probevorlesung über „Die Mittel zur Bekämpfung der Malaria auf Grund der neuen ätiologischen Anschauungen, insbesondere in den Tropen“. Die Habilitationsschrift ist betitelt „Ueber chronische Oxalsäurevergiftung an Hühnern und deren Beziehung zur Aetiologie der Beri-Beri“. — Von der Würzburger medizinischen Fakultät wurde für das Jahr 1906/07 folgende Preisaufgabe gestellt: „Der Zustand des Mainwassers und der Mainufer oberhalb, unterhalb und innerhalb Würzburg soll unter Verwendung chemischer, bakteriologischer und womöglich biologischer Methoden untersucht werden. Es kann aber auch eine Arbeit mit dem Preise ausgezeichnet werden, welche nur eine Methode, diese aber in besonders gründlicher Weise anwendet.“

Graz. Der ausserordentliche Professor an der Universität Graz Dr. W. Scholz wurde als Nachfolger Prof. Fossels zum Direktor des Allgemeinen Krankenhauses daselbst ernannt.

Parma. Dr. G. Mariotti habilitierte sich als Privatdozent für operative Medizin.

(Todesfälle.)

In Osnabrück starb der Nestor der deutschen Psychiater, Geheimrat Meyer, früher Direktor der dortigen Provinzialirrenanstalt im Alter von 87 Jahren.

# Personalnachrichten.

(Bayern.)

Verzogen. Dr. Hermann Schum von Mitterteich — unbekannt wohin. Dr. Karl Hartmann von Rothenkirchen nach Wadern bei Trier.

Gestorben: Dr. Richard Wentzel in Schmidmühlen, B.-A. Burglengenfeld, 41 Jahre alt.

## Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat April 1906.

Iststärke des Heeres:
65720 Mann, 183 Kadetten, 142 Unteroffiziersvorschüler.

| | | Mann | Kadetten | Unteroffiz.-vorschüler |
|---|---|---|---|---|
| 1. Bestand waren am 31. März 1906: | | 1785 | — | 5 |
| 2. Zugang: | im Lazarett: | 1108 | — | 15 |
| | im Revier: | 1549 | 4 | — |
| | in Summa: | 2657 | 4 | 15 |
| Im ganzen sind behandelt: | | 4442 | 4 | 20 |
| ‰ der Iststärke: | | 67,6 | 21,9 | 140,8 |
| 3. Abgang: | dienstfähig: | 2717 | 4 | 12 |
| | ‰ der Erkrankten: | 611,7 | 1000,0 | 600,0 |
| | gestorben: | 6 | — | 1 |
| | ‰ der Erkrankten: | 1,4 | — | 50,0 |
| | invalide: | 56 | — | — |
| | dienstunbrauchbar: | 38*) | — | — |
| | anderweitig: | 145 | — | — |
| | in Summa: | 2962 | 4 | 13 |
| 4. Bestand bleiben am 30. April 06 | in Summa: | 1480 | — | 7 |
| | ‰ der Iststärke: | 22,5 | — | 49,3 |
| | davon im Lazarett: | 1066 | — | 7 |
| | davon im Revier: | 414 | — | — |

*) Darunter 36 unmittelbar nach der Einstellung.

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Lungentuberkulose 1, epidemischer Genickstarre 2, Vergrösserung und Erweiterung der rechten Herzkammer 1, Blinddarmentzündung 1 und Nierenentzündung 1.

Ausserdem kam noch 1 Todesfall ausserhalb der ärztlichen Behandlung infolge von Schädelbruch durch Sturz aus dem Fenster vor.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

**während der 27. Jahreswoche vom 1. bis 7. Juli 1906.**

**Bevölkerungszahl 540000.**

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 11 (16*), Altersschw. (üb. 60 J.) 2 (7), Kindbettfieber 1 (1), and. Folgen der Geburt — (—), Scharlach 1 (—), Masern u. Röteln 7 (1), Diphth. u. Krupp 1 (1), Keuchhusten 1 (2), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (—), Tuberkul. d. Lungen 31 (25), Tuberkul. and. Org. 6 (9) Miliartuberkul. — (2), Lungenentzünd. (Pneumon.) 9 (13), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 1 (1), Entzünd. d. Atmungsorgane 1 (3), sonst. Krankh. derselb. 2 (3), organ. Herzleid. 15 (16), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 3 (4), Gehirnschlag 1 (7), Geisteskrankh. 2 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 5 (1), and. Krankh. d. Nervensystems 3 (5), Magen u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 21 (31), Krankh. d. Leber 1 (2), Krankheit. des Bauchfells 2 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 5 (1), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 4 (4), Krebs (Karzinom, Kankroid) 7 (10), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 5 (4), Selbstmord 3 (3), Tod durch fremde Hand — (1), Unglücksfälle 3 (5), alle übrig. Krankh. 2 (3).

**Die Gesamtzahl der Sterbefälle 158 (184), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 15,2 (17,7), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 10,9 (11,7).**

***) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.**

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 20. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

# MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 31. 31. Juli 1906.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 20.

53. Jahrgang.



## Originalien.

(Aus der chirurgischen Klinik in Giessen.)

### Zur Frage der Erhaltung des Schliessmuskels bei der Exstirpation des Mastdarmkrebses.

Von Prof. P. Poppert.

Es ist ein unbestreitbares Verdienst der deutschen Chirurgen, die Radikaloperation des Mastdarmkrebses zu ihrer heutigen Vollkommenheit ausgebildet und ihre grosse Ueberlegenheit gegenüber der Palliativbehandlung (Kolostomie) dargetan zu haben. Durch eine grosse Reihe von Arbeiten ist der Beweis erbracht worden, dass eine Radikalheilung wirklich möglich ist, und dass wir daher die Pflicht haben, die Ausrottung des Krebses, wenn irgend möglich, zu erstreben. Allerdings gehen die Meinungen über die zweckmässigsten Operationsmethoden noch etwas auseinander; während eine Zeitlang das sogen. sakrale Verfahren im Vordergrund stand, haben neuerdings auch die perinealen und vaginalen Methoden wieder mehr Berücksichtigung gefunden. Von den übrigen zurzeit noch strittigen Punkten scheint mir nun besonders einer von grundsätzlicher Bedeutung zu sein und einer besonderen Erörterung zu bedürfen — nämlich die Frage, ob man in den Fällen, wo der Schliessmuskel gesund ist, die Resektion oder die Amputation des Mastdarms vorziehen soll.

Dass die Resektion mit Erhaltung des Sphinkterteiles des Anus als das idealere Verfahren der Amputation, bei der der Schliessmuskel geopfert wird, den Vorzug verdient, erscheint von vornherein so selbstverständlich, dass eine weitere Begründung für überflüssig gehalten werden könnte. Indes unterliegt es keinem Zweifel, dass die Resektion technisch schwieriger und eingreifender ist und leichter zu Wundinfektionen Anlass gibt wie die Amputation; hierzu kommt noch, dass der funktionelle Erfolg nicht selten durch Versagen der Darmnaht in Frage gestellt wird. So mag es sich erklären, dass in letzter Zeit mehrfach Stimmen laut geworden sind, welche die Resektion verwerfen.

Zuerst hat sich Schuchard[1]) grundsätzlich gegen die Erhaltung des Sphinkters ausgesprochen, weil er mit derartigen Versuchen durchweg keine günstigen Erfahrungen gemacht habe. Er empfahl, regelmässig die Amputation mit Auslösung des Sphinkterteiles vorzunehmen, ohne Rücksicht darauf, ob es sich um tiefsitzende oder hochsitzende Karzinome handelte. Wiesinger[2]) geht in der Ablehnung der Resektion nicht ganz so weit wie Schuchard, indem er diese Operation nur für die schwierigeren Fälle von hochsitzendem Mastdarmkarzinom verwirft. Er begründet sein Vorgehen mit dem Hinweis auf die grossen unmittelbaren Gefahren der Resektion, die zahlreichen dabei in Betracht kommenden Störungen der Wundheilung und die üble Lage der Kranken bei Versagen der Darmnaht, wodurch die Freude an der glücklich überstandenen Operation ihnen nur zu oft verleidet werde.

Wiesinger geht nun in der Weise vor, dass er zunächst in der linken Seite am Colon descendens einen dauernden Anus praeternaturalis anlegt und später in einer zweiten Sitzung von unten her den Mastdarm in Verbindung mit dem Sphinkterteil aus seiner Umgebung loslöst, jenseits der erkrankten Stelle abträgt und schliesslich den Darmstumpf übernäht, also völlig schliesst.

Bei dem nach Quénu genannten Verfahren der sogen. kombinierten Amputation, das indes nur für hochsitzende Karzinome empfohlen ist, wird ebenfalls auf die Erhaltung des Schliessmuskels grundsätzlich verzichtet. Quénu legt einen definitiven Anus praeternaturalis an und exstirpiert den peripheren Darmabschnitt samt dem Schliessmuskel, teils vom Abdomen, teils vom Damm aus.

Einen noch wesentlich radikaleren Standpunkt in dieser Frage nimmt Witzel[3]) ein, indem er grundsätzlich die Resektion für alle Fälle verwirft und statt dessen immer die Amputation ausführt. Er geht von den gleichen Gesichtspunkten aus wie Wiesinger und will den Kranken vor allem vor der „abscheulichen Fistelmisère“ bewahren, die in Fällen von Insuffizienz der Darmnaht die Operierten belästige und in Gefahr bringe. Zudem ist nach Witzels Meinung die Funktion der erhaltenen Sphinkterpartie, selbst in Fällen von gelungener Naht keine befriedigende, er stellt sogar die auffällige Behauptung auf, dass „die Funktion beim Manne stets eine schlechte, bei der Frau, trotz der Mitwirkung des Constrictor cunni, eine nur mässige und jedenfalls keine bessere sei, als wir sie durch seitliche höhere Einpflanzung am Darme erzielen können.“ Witzel verfährt nun in der Weise, dass er das Rektum samt der Analportion von der Umgebung loslöst, oberhalb der Neubildung durchtrennt und nun einen Anus glutaealis anlegt. Vierquerfingerbreit von der Mittellinie wird eine Inzision durch die Haut und das Unterhautzellgewebe ausgeführt und nun durch die Glutaealmuskulatur stumpf vorgedrungen, sodass ein Kanal gebildet wird, durch welchen man den einzupflanzenden Darmstumpf hindurchleitet. Witzel rühmt diesem Verfahren nach, dass es nur so, durch Verzicht auf die Erhaltung des natürlichen Afters, möglich sei, die Operation zu einer vollkommen aseptischen zu gestalten und gleichzeitig die Neubildung möglichst gründlich auszurotten.

Sind nun die unmittelbaren Operationsresultate der Mastdarmresektion mit Erhaltung des Sphinkters in der Tat so ungünstig und die funktionellen Erfolge so wenig befriedigend, dass wir uns für berechtigt halten dürfen, den gesunden Sphinkter grundsätzlich zu opfern, also regelmässig die Amputation auszuführen? Gegen diese Auffassung hat sich kürzlich Kraske[4]) mit Entschiedenheit ausgesprochen, welcher ja bekanntlich die Methode der hohen Mastdarmresektion ausgebildet hat und daher wie kein anderer befugt ist, zu dieser Frage Stellung zu nehmen. Er sagt, dass derjenige, welcher

[1]) Ueber die Exstirpation des Carcinoma recti. Deutsche med. Wochenschr. 34, 1899.

[2]) Zur Behandlung hochsitzender Mastdarmkarzinome. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 61.

[3]) Vergl. Witzel: Indikation der operativen Eingriffe beim Rektumkarzinom. Münch. med. Wochenschr. 10, 1903 und Wenzel: Wie lässt sich die Rektumoperation zu einer aseptischen und unblutigen Operation gestalten? Ibidem.

[4]) Die Erhaltung des Schliessmuskels bei der Operation des Mastdarmkrebses. Deutsche med. Wochenschr. 28, 1905.

einem Menschen bei der Exstirpation eines Mastdarmkarzinoms den gesunden Sphinkter entferne und ihn so ohne Not eines wichtigen Organs beraube, das sich sehr wohl erhalten liesse, ein grosses Unrecht begehe und wider das erste Gebot der Chirurgie sündige. Ebenso wendet sich Kraske entschieden gegen die Witzelsche Behauptung, dass der erhaltene Sphinkter doch nicht funktioniere und führt eine grössere Reihe von Fällen an, in denen er eine ideale, völlig normale Kontinenz erzielt hat.

Ausser Kraske ist kürzlich auch v. Eiselsberg[5]) der Neigung einiger Chirurgen zur Einschränkung der Resektion entgegengetreten und gibt den Rat, sich durch die Möglichkeit der Fistelbildung und etwaiger Nachoperationen von dem Versuch nicht abschrecken zu lassen, eine normale Kontinenz zu erstreben.

An der Hand der auf der Giessener Klinik gewonnenen Erfahrungen[6]) glauben wir auch in der Lage zu sein, die Ueberlegenheit der Resektion gegenüber der einfachen Amputation bestätigen zu können, sodass wir daher Kraske in der Verwerfung des Witzelschen Standpunktes beipflichten müssen.

Was zunächst die den beiden Methoden anhaftende unmittelbare Lebensgefahr anbetrifft, so muss ja zugegeben werden, dass die Resektion im Durchschnitt eine grössere Sterblichkeit aufweist wie die einfache Amputation. In manchen Statistiken ist dieser Zahlenunterschied sogar ein sehr erheblicher; so berechnet Wolf[7]) aus der von Bergmannschen Klinik die Mortalität bei Amputationen auf 14,7 Proz., bei Resektionen aber auf 47,7 Proz. Mit Recht aber weist Küpferle[8]) darauf hin, dass dieser Unterschied in Wirklichkeit nicht so gross ist, wenn man gleichwertiges Material benutzt. Indem er nur diejenigen Fälle der Heidelberger Klinik mit einander vergleicht, bei denen eine Eröffnung des Peritoneums nötig wurde, wo es sich also um hochsitzende Karzinome handelte, konnte er für die Amputationen eine Mortalität von 14,6 Proz. berechnen, während er bei der Resektion eine solche von 26,0 Proz. fand. Diese Zahlen stimmen übrigens gut überein mit den von Lieblein[9]) für das Wölflersche Material angegebenen, welcher für die Amputation eine Sterblichkeit von 10 Proz. und für die Resektion eine solche von 27 Proz. feststellte.

Bei den Operationsfällen der Giessener Klinik ist das Verhältnis merkwürdiger Weise ein umgekehrtes. Wir haben bei 35 Amputationen 3 Todesfälle zu beklagen, (je ein Fall an Herschwäche, Pneumonie und Jodoformintoxikation), was einer Mortalität von 8,6 Proz. entspricht; unter 28 Resektionen haben wir aber nur einen Todesfall (an Herzschwäche) zu verzeichnen, was 3,6 Proz. Mortalität ergibt. Da nun die angeführten Todesursachen zu denjenigen gehören, die man nicht unmittelbar der Operationsmethode zur Last legen kann, so ist dieses Zahlenverhältnis, das zu Gunsten der Resektion lautet, natürlich als ein mehr zufälliges zu bezeichnen.

Aus den mitgeteilten Zahlen geht aber zweifellos hervor, dass die Art der Darmversorgung, d. h. die Wahl der Amputation oder Resektion für den unmittelbaren Erfolg doch nicht von so entscheidender Bedeutung ist, wie dies von vielen Seiten behauptet wird, insbesondere können wir hiernach Wiesingers Ausspruch, die Ueberweisung der hochsitzenden Karzinome an den Chirurgen sei gleichbedeutend mit dem Unterschreiben eines Todesurteils, nicht für begründet anerkennen.

Nun wird ja von den Gegnern der Resektion behauptet, dass der Versuch der Darmvereinigung fast regelmässig fehlschlage, wodurch die Kranken in eine viel üblere Lage versetzt würden, wie nach der Amputation. Auch diese Behauptung müssen wir auf Grund der vorliegenden Veröffentlichungen und unserer eigenen Erfahrungen bestreiten. Leider geben die Mehrzahl der erschienenen Statistiken keine auf Zahlen sich stützende Antwort auf diese Frage und enthalten nur unzureichende, allgemein gehaltene Angaben über die Funktion des Darms, wobei nicht selten die Fälle von Resektion und Amputation mit einander verrechnet werden. Von den für unsere Zwecke brauchbaren Zusammenstellungen führe ich die von Vogel-Schede (l. c.), von Schneider-Garrè (l. c.) und von Kraske[10]) an.

Schede erzielte unter 14 Fällen von Darmnaht, welche den Eingriff überstanden, zweimal Heilung per primam, in 6 Fällen entwickelte sich eine vorübergehende Fistel, die aber spontan oder auf operativem Wege zum Verschluss kam; in 6 Fällen wurde der Kranke mit einer Fistel entlassen. Aehnliche Resultate weist die Statistik von Schneider-Garrè auf: unter 6 Fällen von Darmnaht kam es einmal zur Heilung per primam, dreimal entwickelte sich vorübergehend eine Fistel, 2 Fälle wurden mit Fistel entlassen und ein Kranker mit Fistel befand sich zur Zeit der Berichterstattung noch in Behandlung. — Kraske, der bei weitem über die grössten Zahlen verfügt, hat unter 39 Fällen von Resektion 23 mal eine Vereinigung und vollkommene Funktion des Darmrohrs erreicht, allerdings auch häufig erst nach vorübergehender Fistelbildung. In 16 Fällen war eine kleine Fistel dauernd zurückgeblieben. — Die von mir in der Giessener Klinik gewonnenen Resultate bei der Resektion des Mastdarmes mit nachfolgender zirkulärer Naht müssen ebenfalls als durchaus günstige bezeichnet werden. Von 20 Fällen mit Darmnaht heilten 10 per primam, 6 mal kam es zu einer vorübergehenden Kotfistel, die sich spontan oder infolge einer Nachoperation wieder schloss, in 4 Fällen wurden die Kranken mit einer kleinen Fistel entlassen. Wenn nun eine derartige Fistel für den Kranken auch mancherlei Unbequemlichkeiten mit sich bringt, so müssen diese doch gering bewertet werden gegenüber jenen, die mit der völligen Einbusse des Schliessmuskels verbunden sind.

Will man sich ein richtiges Urteil über den Erfolg der Bemühungen zur Wiederherstellung einer normalen Kontinenz bilden, so ist es erforderlich, diejenigen Modifikationen, welche als Ersatz der umständlichen und nicht selten versagenden Darmnaht angegeben worden sind, einer besonderen Betrachtung zu unterziehen. An erster Stelle verdient hier das Hocheneggsche Durchziehungsverfahren unsere Beachtung, bei welchem bekanntlich der Mastdarmstumpf durch den von der Schleimhaut entblössten Analteil hindurchgeführt und an der äusseren Haut angeheftet wird. Wir haben von diesem Verfahren in 8 Fällen Gebrauch gemacht und können es wegen seiner Einfachheit und Bequemlichkeit durchaus empfehlen. Indes eignet es sich nur für diejenigen Fälle, wo die Neubildung dicht oberhalb des Sphinkters sitzt und das obere Darmende ohne allzu starke Spannung durch den Muskelring hindurchgezogen werden kann. Für diese Fälle ziehen wir diese Methode der gewöhnlichen zirkulären Darmnaht vor. Der muskuläre Verschluss ist meist ein befriedigender, allein es ist nicht zu leugnen, dass die Kontinenz für Darmgase und dünnen Stuhl bisweilen unsicher ist, weshalb das Verfahren gegenüber der typischen Resektion mit zirkulärer Naht immerhin zurücksteht.

Von weiteren Modifikationen ist das Hocheneggsche Invaginationsverfahren zu nennen, über das mir allerdings eigene Erfahrungen nicht zu Gebote stehen; soviel man indes aus der Literatur zu ersehen vermag, hat es sich nicht bewährt und ist wieder aufgegeben worden. Noch weniger günstiges lässt sich von der Benutzung des Murphyschen Knopfes oder ähnlicher Hilfsmittel zur Vereinigung der Darmenden berichten, die ja begreiflicher Weise gerade am Rektum versagen müssen, da dieses der serösen, leicht verklebenden Flächen entbehrt.

Auch die Bestrebungen, einen Ersatz für den verlorenen Schliessmuskel zu schaffen, haben nur bescheidene Erfolge ge-

[5]) Wiener klin. Wochenschr. No. 38, 1905: Zur Frage der Kontinenz nach sakraler Rektumexstirpation.

[6]) Vergl. Richter: Ueber die auf der Giessener Klinik erzielten Erfolge bei der Radikaloperation des Mastdarmkarzinoms. Deutsche Zeitschr. f. Chir. Bd. 81.

[7]) Ueber die Radikaloperation des Mastdarmkrebses. Arch. f. klin. Chir. Bd. 62.

[8]) Die Erfolge der Radikaloperation des Mastdarmkrebses. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 42.

[9]) Zur Statistik und Technik der Radikaloperation des Mastdarmkrebses. Beitr. z. klin. Chir. Bd. 33.

[10]) Vergl. Sammlung klinischer Vorträge, 183 und 184, 1897.

zeitigt. So vermag die Drehung des Darms nach Gersuny keineswegs einen Afterverschluss zu bewirken, der mit dem physiologischen in Vergleich gesetzt werden könnte. Allerdings findet man in Krankheitsberichten häufig die Angabe, dass die Patienten nach einer derartigen Operation gute Kontinenz aufwiesen. Allein hier kann doch nur von relativer Kontinenz für festen Stuhl die Rede sein, wie wir dies auch bei Anlegung eines gewöhnlichen Anus perinealis oder sacralis häufiger beobachten und zwar in Fällen, wo die Kranken eine geregelte Verdauung haben. Ist dies aber nicht der Fall und besteht Neigung zu Durchfällen, so befinden sich die Kranken in einer sehr üblen Lage, da sie weder dünnen Stuhl noch Darmgase zurückzuhalten vermögen.

Entspricht nun der Anus glutaealis den Anforderungen eines physiologischen Afterverschlusses? Nach den Angaben Witzels und seiner Schüler soll ein derartiger widernatürlicher After gut funktionieren und sich durch gute Schlussfähigkeit auszeichnen. „Die Kranken seien durch denselben so wenig belästigt, die Darmtätigkeit lasse sich so gut regeln, dass die meisten imstande seien, ihrer früheren Arbeit wieder vollkommen nachzugehen." Es liegt indes auf der Hand, dass die anatomischen und physiologischen Verhältnisse dieses neuen Anus von der Norm doch weit entfernt bleiben, da die Muskelfasern hier keinen geschlossenen Ring bilden; der Kranke vermag wohl durch willkürliche Kontraktion der Glutäalfasern vorübergehend, auf kurze Dauer, die Darmöffnung zu komprimieren, einen physiologischen Afterverschluss aber werden wir nicht erwarten dürfen. In der Tat müssen wir auf Grund unserer eigenen, allerdings nur geringen Erfahrungen bestreiten, dass der Anus glutaealis einen befriedigenden Ersatz für den normalen After darstelle: in 3 nach Witzel operierten Fällen haben wir einmal, wo Neigung zu Durchfällen bestand, völlige Inkontinenz, in den beiden anderen Fällen aber nur relative Kontinenz für festen Stuhl zu verzeichnen gehabt.

Wir sehen demnach, dass die Versuche, auf mehr oder weniger gekünstelte Art einen den physiologischen Anforderungen entsprechenden Ersatz für den normalen Afterverschluss zu finden, fehlgeschlagen sind; wir halten uns daher auch nicht berechtigt, ohne Not den gesunden Sphinkter zu opfern.

Nun behaupten weiterhin die Chirurgen, welche die grundsätzliche Fortnahme des Schliessmuskels empfehlen, dieses Vorgehen habe den Vorteil, einfachere und daher günstigere Wundverhältnisse zu geben und ermögliche gleichzeitig eine radikalere Beseitigung der Neubildung. Was zunächst den letzteren Punkt betrifft, so ist nicht recht einzusehen, warum man nicht instande sein soll, von dem kranken Darm ein beliebig grosses Stück wegzunehmen, einerlei, ob man nun den Schliessmuskel fortschneidet oder zurücklässt. Man darf sich natürlich nicht verleiten lassen, beim Sitz der Erkrankung in der Nähe des Sphinkters, in dem Bestreben, diesen zu schonen, nun zu weit zu gehen und schliesslich krankes Gewebe zurückzulassen.

Etwas anders liegen die Verhältnisse, wenn es sich um weit vorgeschrittene Fälle handelt, wo eine Dauerheilung kaum noch erwartet werden darf, wo also die Operation nur eine palliative Bedeutung hat. Hier ist man wohl berechtigt, die Amputation vorzuziehen, weil sie die einfachere und rascher zur Heilung führende Operation ist, bei welcher es dem Kranken möglich ist, schon nach verhältnismässig kurzem Krankenlager das Bett zu verlassen.

Dass man in der Tat auch durch die Resektion des Mastdarms gute Dauerresultate zu erzielen vermag, dürfte aus unserer Statistik hervorgehen. Von im ganzen 60 Radikaloperationen sind 17 länger wie 3 Jahre ohne Rezidiv geblieben, wir haben also im ganzen 28,33 Proz. dauernd Geheilte zu verzeichnen. Diese verteilen sich nun auf 8 Amputationen und 9 Resektionen. Unter den Resektionsfällen befindet sich ein Kranker, bei dem die Heilung fast 15 Jahre andauert, ferner ein Fall von 9 jähriger Dauer, 3 Fälle von 7 jähriger Dauer usw.

Dass die Wundverhältnisse bei der Amputation sich wesentlich einfacher gestalten wie bei der Resektion, ist nicht zu bestreiten. Bei letzterem Eingriff muss der Darm eröffnet werden und zwar häufig schon in einem frühen Abschnitt der Operation, wodurch natürlich die Gefahr der Wundinfektion steigt. Ebenso besteht bei der Resektion die Möglichkeit der Kotphlegmone bei vorzeitigem Stuhlgang, wenn die Naht undicht wird. Indes lässt sich beiden Gefahren durch entsprechendes Vorgehen mit einem hohen Grad von Sicherheit begegnen, und es gelingt, wie die Resultate von Kraske, Hochenegg usw. und die der Giessener Klinik beweisen, die Sterblichkeit des Eingriffs auf einen sehr geringen Prozentsatz herabzudrücken. Aus unseren Darlegungen ergibt sich demnach, dass wir keinen Anlass zu einer grundsätzlichen Bevorzugung der Amputation gegenüber der Resektion haben; wir sehen uns im Gegenteil genötigt, die Vorschläge derjenigen Chirurgen, welche eine Besserung der Resultate auf Kosten der Funktion herbeiführen wollen, zu verwerfen. Wenn man bedenkt, wie ausserordentlich wichtig für das Wohlbefinden unserer Operierten eine sichere Kontinenz ist, nach deren Verlust die ungetrübte Freude am Leben und am Beruf kaum mehr aufkommen kann, so haben wir auch die Pflicht, bei der Wahl des Operationsverfahrens vor allem auf die Erzielung einer normalen Sphinkterfunktion bedacht zu sein. Der sicherste Weg, dieses Ziel zu erreichen, ist nach unseren persönlichen Erfahrungen, die Resektion mit nachfolgender zirkulärer Darmnaht nach Kraske und zwar ohne Spaltung des Sphinkters, während die übrigen mehr oder minder gekünstelten Methoden im Erfolg viel zweifelhafter sind. Je gründlicher wir die Vorbereitungskur durchführen, je schonender und vorsichtiger wir die Trennung der Gewebe vornehmen, desto häufiger werden wir die Freude haben, einen vollen Erfolg zu erzielen und unsere Kranken wieder zu glücklichen Menschen zu machen, die sich dem Gefühl der wiedererlangten Genesung ganz und ohne Einschränkung hingeben dürfen.

---

Aus der medizinischen Klinik in Breslau (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. v. Strümpell).

## Ueber proteolytische Fermentwirkungen der Leukozyten.*)

Zweite Mitteilung.

Von Dr. Eduard Müller und Dr. Georg Jochmann, Privatdozenten an der Universität.

In unserer ersten Mitteilung findet sich die Angabe, dass Blut von myelogener Leukämie das Löfflerserum bei 50° prompt verdaut, bei Körpertemperatur hingegen nicht. Aus der Tatsache, dass aber auch eine Verdauung bei Körpertemperatur durch vorangehendes Erwärmen des Blutes — etwa auf 55° — künstlich hervorgerufen werden kann, schlossen wir, dass die Fermentwirkung erst durch das rasche Absterben der gelapptkernigen Leukozyten, bezw. der Myelozyten im Gefolge der höheren Temperatur ausgelöst wird oder dass sich in dem ungeschädigten Blut bei 37° hemmende Einflüsse geltend machen. Gelegentlich einer Diskussion über dieses Thema warf nun R. Stern[1]) die Frage auf, ob unser Befund nicht durch das Vorhandensein von Plasmahemmungen, die bei 55° vielleicht ihre Wirksamkeit verlieren, zu erklären sei. Dadurch angeregt, stellten wir eine Reihe von Versuchen an, die zu folgenden Ergebnissen führten.

Gewinnt man durch Zentrifugieren des mit Hirudin versetzten Blutes von myelogener Leukämie einen Leukozytenbrei, so gelingt es leicht, denselben mit dem gleichzeitig isolierten Plasma zu verdünnen und durch Vergleich mit anderen Zusätzen, z. B. mit physiologischer Kochsalzlösung etwaige Hemmungen der Fermentwirkung zu studieren. Dies gelingt um so leichter, als unser Verfahren sich auch zur annähernden quantitativen Messung der Fermentwirkung eignet, wenn man das zeitliche Einsetzen sowie Grösse und Tiefe der Dellenbildung berücksichtigt. Wir gingen

*) Diese Wochenschr. 1906, No. 29.

[1]) R. Stern: Demonstration in der schles. Gesellsch. f. vaterländische Kultur, 29. Juni 1906, und Eduard Müller: Diskussionsbemerkungen hierzu. Allgem. med. Zentralztg. 1906 (vergl. den Nachtrag am Schluss).

dabei so vor, dass wir mit Hilfe einer Platinöse abgezählte Tröpfchen des Leukozytenbreies auf ein Uhrschälchen brachten und ösenweise Plasma, physiologische Kochsalzlösung u. dergl. hinzusetzten. Es stellte sich zunächst heraus, dass zwar mit zunehmender Verdünnung der Leukozyten durch physiologische Kochsalzlösung die Verdauungskraft in der Zeiteinheit allmählich abnahm, eine deutliche Dellenbildung auf dem Löfflerserum aber immerhin noch bei Verreibungen mit der 64 fachen Menge nach Ablauf von 2—3 Tagen nachweisbar war. In schroffem Gegensatz dazu trat bei Verdünnungen des Leukozytenbreies mit Leukämieplasma eine scharf ausgesprochene Hemmung der Fermentwirkung ein. Schon bei der Mischung gleicher Mengen Leukozytenbrei und Plasma blieb einige Male jede Verdauung auf der Löfflerplatte aus. Eine deutliche Dellenbildung fehlte aber stets völlig bei Verdünnungen um das 3, 10 und 20 fache. Dieselbe Hemmung durch Leukämieplasma beobachteten wir auch bei den durch Abzentrifugieren gewonnenen Leukozyten des normalen menschlichen Blutes und bei frischem menschlichen Kokkeneiter. Während z. B. Furunkeleiter bei Verdünnungen mit physiologischer Kochsalzlösung von 1:84 das Löfflerserum noch deutlich verdaut, trat schon bei Vermengung von Eitertröpfchen mit der zehnfachen Dosis Leukämieplasma eine völlige Aufhebung der Fermentwirkung ein. Diesen hemmenden Einfluss des Leukämieplasmas besitzt auch das Serum des leukämischen Blutes; jedenfalls haben wir grobe Unterschiede in dieser Hinsicht nicht feststellen können. Gleiche Eigenschaften haben ferner Plasma und Serum des normalen menschlichen Blutes, wenn auch, wie es nach unseren vergleichenden Versuchen scheint, in etwas geringerem Grade. Selbst das Blutserum von Kaninchen und Meerschweinchen übt eine deutliche Hemmung aus; sie steht jedoch hinter der Wirkung des normalen und vor allem hinter derjenigen des leukämischen Serums deutlich zurück. Wir bemerken noch, dass Plasma und Serum die Verdauung des Löfflerserums nicht nur durch die gelapptkernigen Leukozyten, sondern auch durch das rote Knochenmark, das als die Ursprungsstelle dieser Zellformen zu betrachten ist, in gleicher Weise abschwächen bezw. aufheben.

Durch die Gesamtheit dieser Versuche erscheint uns u. a. mit Sicherheit festgestellt, dass die Leukozyten des normalen und leukämischen menschlichen Blutes und dementsprechend auch frischer menschlicher Eiter. sowie rotes Knochenmark schon durch Zusatz geringer Mengen von Blutplasma oder Blutserum auch bei 50 bis 55° ihre Verdauungskraft verlieren, obwohl sie bei dieser Temperatur trotz hoher Verdünnungen mit physiologischer Kochsalzlösung noch eine erhebliche Fermentwirkung entfalten. Dies beweist, dass der oben erwähnte Versuch, die rasche und ausgiebige Fermentwirkung der Leukozyten bei 50° im Gegensatz zu der bei Körpertemperatur fehlenden Verdauung des Löfflerserums durch den Ausfall von Plasmahemmungen zu erklären, nicht befriedigen kann. Wir müssen deshalb die prompte Verdauung durch weisse Blutkörperchen bei 50° in erster Linie auf das durch die hohe Temperatur verursachte Absterben der Leukozyten und auf das damit einhergehende Freiwerden des proteolytischen Ferments zurückführen. Es ist aber zweifellos richtig, dass Plasma und Serum bei noch höherer Temperatur ihren hemmenden Einfluss allmählich verlieren müssen. Falls nämlich das Löfflerserum, das zur Herstellung der Platten mehrere Stunden lang auf 90° erhitzt wurde, dabei seine Hemmungswirkung behielte, müsste ja eine prompte Verdauung durch Leukozyten, Eiter und Knochenmark ausbleiben. Der Rückschluss, dass diese „Hemmung" an Körper gebunden sein muss, die sich bei starkem Erhitzen verändern, ist um so mehr erlaubt, weil die gleichen Erscheinungen auch auf erstarrtem menschlichen Blutserum, bezw. auf erstarrtem menschlichen Aszites zu beobachten sind.

Im Gegensatz zu Blutplasma und Blutserum können wir den Erythrozyten einen hemmenden Einfluss auf die Fermentwirkung der gelapptkernigen Leukozyten bezw. Myelozyten nicht zuschreiben. Die Lymphozyten vermögen allerdings nach unseren Versuchen mit Zusatz von Lymphdrüsenbrei zu Leukozyten eine hemmende Wirkung auszuüben, die jedoch lange nicht an diejenige des Plasmas heranreicht.

Dass anorganischen Körpern, besonders in dünnen Lösungen, eine erhebliche verdauungshemmende oder -beschleunigende Wirkung zukommt, konnten wir bisher nicht nachweisen. Wir haben jedenfalls beim Verreiben von Leukozytenbrei mit 1/3 prozentiger Essigsäure, 1/10 Normalsalzsäure, 1 prom. Natr.-carbon.-Lösung, 1/10 Normalnatronlauge [2]), konzentrierter Kochsalzlösung nichts Derartiges beobachten können. Auch hatte die verschiedene Reaktion des Löfflerserums (schwachsauer, neutral, schwach alkalisch) keinen grossen Einfluss, wenn auch das proteolytische Ferment einen schwach alkalischen bezw. neutralen Nährboden etwas besser als einen schwach sauren anzugreifen scheint. Uebrigens trat, was für das etwaige Vorkommen eines peptischen Fermentes wichtig ist — bei der Aussaat verschiedener Blutarten auf salzsaurem Löfflerserum ebenfalls nur bei der myelogenen Leukämie eine Dellenbildung ein, die freilich etwas geringer war als bei alkalischer bezw. neutraler Reaktion. Wir können danach mit Sicherheit sagen, dass die verdauende Wirkung der Leukozyten vorwiegend durch ein tryptisches Ferment bedingt ist. Die Frage, ob ausserdem ein peptisches Ferment eine mehr untergeordnete Rolle spielt, müssen wir vorerst noch offen lassen. Hinzugefügt sei noch, dass die Verwendung eines schwach salzsauren Nährbodens zu Verdauungsproben auch deshalb unzweckmässig ist, weil derselbe leichter eintrocknet und am Orte der Dellenbildung störende Sprünge bekommt.

Eine gesonderte Besprechung verdienen unsere Versuche mit Jodzusatz zu Nährböden einerseits und zu den verdauenden Leukozyten andererseits. Fügt man zu 30 ccm des Löfflerserums vor seiner Erstarrung 1/100—1 ccm Lugolsche Lösung, so macht sich bei der Verdauung durch Leukozyten oder Eiter weder eine Hemmung noch eine Beschleunigung geltend. Dasselbe gilt (im Vergleich zu physiologischer Kochsalzlösung) für die Untersuchung von Leukozyten und Eitertröpfchen, die mit Lugolscher Lösung zu gleichen Teilen oder selbst mit der 10 fachen Menge vermischt auf gewöhnliches Löfflerserum gebracht wurden. Diese Tatsachen erklären das Verhalten des Eiters tuberkulöser Herkunft auf der Löfflerplatte. Wie wir schon in unserer ersten Mitteilung andeuteten und wie durch mehrfache weitere Untersuchungen bestätigt wurde, fehlt bei der Aussaat „unbehandelten" tuberkulösen Eiters auf Löfflerserum sowie beim Stehenlassen desselben im Reagensglas bei 50° jegliche für das Auge erkennbare Verdauung. Ist jedoch der tuberkulöse Prozess, dem der Eiter entstammte, vorher mit Jodoform behandelt worden, so pflegt anscheinend eine starke Fermentwirkung der ausgesäten Eitertröpfchen auf der Löfflerplatte einzutreten. Es ist also nach Vorhergesagtem klar, dass das Auftreten der Verdauungswirkung nicht abhängt von einer direkten, etwa chemischen Beeinflussung der Fermentwirkung durch das Jodoform, sondern von einer indirekten Einwirkung, d. h. von der dadurch bedingten Zuwanderung polynukleärer Leukozyten. Wir müssen uns also die Heilwirkung der Jodoform-Glyzerin-Behandlung tuberkulös-eitriger Prozesse wohl in der Hauptsache so vorstellen, dass sie eine Einwanderung zahlreicher Fermentträger (gelapptkerniger weisser Blutkörperchen) hervorruft, zu lebhaften Verdauungsvorgängen von Eiweisskörpern im tuberkulösen Eiter Anlass gibt und sie dadurch der Resorption zugänglich macht.

Abgesehen von solchen theoretischen Gesichtspunkten beansprucht unser Nachweis, dass dem Eiter aus unbehandelten rein tuberkulösen Prozessen eine Fermentwirkung auf der Löfflerplatte bei 50° nicht zukommt, für die Differentialdiagnose zwischen rein tuberkulösen und anderen Eiterungen ein nicht unerhebliches praktisches

[2]) Konzentriertere, z. B. 10 proz. Natronlauge empfiehlt sich nicht, weil sie an sich allein schon zur Dellenbildung und damit zu Täuschungen führen kann.



Interesse. Wir haben jedenfalls unter unseren sehr zahlreichen bisherigen Eiteruntersuchungen eine fehlende Fermentwirkung auf der Löfflerplatte nur bei Eiterproben aus nicht mit Jodoform behandelten tuberkulösen Prozessen beobachtet.

Noch eine andere Frage von praktischer Bedeutung war durch unser Verfahren mit hinreichender Sicherheit zu entscheiden. Trotz verschiedentlichen Widerspruchs wurde bisher fast allgemein angenommen, dass die günstige Beeinflussung der myelogenen Leukämie durch Röntgenstrahlen auf eine Zerstörung der im Blute kreisenden Leukozyten zurückzuführen ist. Arneth, Klieneberger u. a. dagegen erklären das Absinken der Leukozytenwerte auf Grund des Blutbildes und chemischer Untersuchungen durch eine Veränderung in der Leukozytenproduktion. Unsere Experimente machen es nun, wie wir schon früher berichteten, äusserst wahrscheinlich, dass das proteolytische Ferment der Leukozyten erst durch den Untergang bezw. durch eine Schädigung der Fermentträger frei und dadurch auf der Löfflerplatte wirksam wird. Dies ging daraus hervor, dass ungeschädigte Leukozyten von normalem und leukämischem menschlichen Blute bei Körpertemperatur auf Löfflerserum keine Verdauung verursachen, während schwer geschädigte weisse Blutzellen (z. B. nach vorübergehender Erwärmung auf 55°) eine prompte Fermentwirkung auch bei Körpertemperatur entfalten. Wenn tatsächlich die Röntgentherapie zu einer erheblichen Schädigung oder gar zur Zerstörung der im Blute kreisenden Leukozyten führen würde, so müsste das bei folgender Versuchsanordnung zum Ausdruck kommen:

Um auf derselben Löfflerplatte gleichzeitig verschiedenes Material ohne Gefahr einer Verwechslung untersuchen zu können, teilt man zweckmässig die Oberfläche des erstarrten Serums mit Tintenstrichen in einzelne Sektoren, die mit Nummern versehen werden. Auf diese Weise wurden abzentrifugierte Leukozyten aus normalem und leukämischem Blute und schliesslich einzelne Tröpfchen leukämischen Blutes zu gleicher Zeit auf das Serum gebracht. Von 4 derartig beschickten Platten dienten 2 als Kontrolle, während die anderen beiden über 1 Stunde lang (ohne Glasdeckel, in etwa 40 cm Röhrenabstand) der Bestrahlung durch unsere therapeutische Röntgenröhre ausgesetzt wurden. Je eine der bestrahlten und unbestrahlten Platten kam wiederum zur selben Stunde in den Thermostaten von 37° und in den von 50°. Das Ergebnis war, dass auch nach 24 Stunden nicht der geringste Unterschied zwischen bestrahlten und unbestrahlten Platten bestand. Während auf den bei 50° gehaltenen Platten eine vollkommen gleichmässige Verdauung zu erkennen war, fehlte jede Andeutung einer Fermentwirkung auf den beiden anderen. Die mit Röntgenstrahlen „behandelten" weissen Blutzellen besassen also bei 37° keinerlei Verdauungskraft, ein Zeichen dafür, dass von einer erheblichen Schädigung oder gar von einer Abtötung der gelapptkernigen Leukozyten durch die Röntgenstrahlen nicht die Rede sein kann. Es ist dies um so bemerkenswerter, als die Voraussetzung für eine Leukozytenschädigung bei unserer Versuchsanordnung weitaus günstiger war als bei der therapeutischen Bestrahlung von Leukämiekranken, wo erstens die Leukozyten im Gegensatz zu den auf der Löfflerplatte fixierten Häufchen im Blute kreisen und wo zweitens die übliche Bestrahlungsdauer eine geringere ist. Wir kommen also zu der auch von anderen Autoren schon vertretenen Anschauung, dass bei der Röntgentherapie der myelogenen Leukämie eine erhebliche Schädigung oder gar Zerstörung im Blute kreisender Leukozyten kaum stattfindet, dass also vermutlich der günstige Einfluss der Bestrahlung auf das Absinken der Leukozytenwerte durch die Einschränkung der Leukozytenproduktion bedingt wird.

Es erübrigt noch die Besprechung eines weiteren äusserst merkwürdigen und interessanten Befundes. Da die zu unseren Untersuchungen notwendige Beschaffung genügender Mengen menschlicher Leukozyten bisweilen Schwierigkeiten machte, so suchten wir Ersatz im tierischen Blute. Auf Grund der Erfahrungen an früheren Versuchen [3]) spritzten wir Meerschweinchen 2 ccm steriler 2 proz. nukleinsaurer Natronlösung unter die Rückenhaut und gleichzeitig 20 ccm im Dampftopf sterilisierter Bouillon in die Bauchhöhle und gewannen so nach 8 Stunden ein ungemein leukozytenreiches peritoneales Exsudat. Daraus lassen sich die Leukozyten durch Abzentrifugieren leicht isolieren. Brachten wir die so gewonnenen Meerschweinchenleukozyten, die sich bei der mikroskopischen Untersuchung in der Hauptsache als gelapptkernige erwiesen, in der üblichen Weise auf das Löfflerserum, so zeigte sich die ungemein auffallende Erscheinung, dass dieselben auch nach mehreren Tagen nicht die geringste proteolytische Wirkung ausübten und zwar weder bei Körpertemperatur noch bei 50°. Mehrfache Wiederholung dieses Versuches ergab stets dasselbe negative Resultat. Damit stand in Einklang die Tatsache, dass auch Knochenmark und Milz des Meerschweinchens in wiederholten Prüfungen das Löfflerserum nicht verdauten. Genau die gleichen Verhältnisse wie beim Meerschweinchen waren auch beim Kaninchen mit Sicherheit festzustellen. Es kann also kein Zweifel mehr darüber bestehen, **dass die gelapptkernigen Leukozyten des Meerschweinchens und Kaninchens durch das Ausbleiben einer proteolytischen Fermentwirkung sich bei unserer Methode in biologischer Hinsicht scharf von den polynukleären weissen Blutkörperchen des Menschen unterscheiden.**

Eine Fehlerquelle konnte zunächst freilich in der Möglichkeit liegen, dass die gelapptkernigen Leukozyten dieser Tiere nicht auf dem von uns meist benutzten Rinderblutserum, wohl aber auf dem erstarrten Serum der gleichen Tierart eine proteolytische Wirkung besitzen. Dies trifft jedoch nicht zu. Kaninchen- und Meerschweinchenleukozyten verdauen weder Menschenblut- und Rinderblutserum, noch das erstarrte Serum von Kaninchen und Meerschweinchen. Dagegen konnten wir sicherstellen, dass menschliche Leukozyten nicht nur das eigene Serum und das Rinderserum, sondern auch dasjenige von Kaninchen und Meerschweinchen prompt verdauen.

Als zweite Fehlerquelle kam die Möglichkeit irgendwelcher besonderer Hemmungen in Betracht, die die Wirkung eines etwaigen Fermentes der Meerschweinchen- und Kaninchenleukozyten bei unserer Methode aufheben. Es gelang uns jedoch nicht, etwas derartiges nachzuweisen. Weder beim Arbeiten mit völlig reinen Leukozyten noch bei den verschiedensten Verdünnungsversuchen sahen wir auch nur eine Andeutung von Dellenbildung auf den verschiedenen erstarrten Seris. Zudem konnten wir bereits oben erwähnen, dass Kaninchen- bezw. Meerschweinchenserum gegenüber menschlichem Eiter und menschlichen Leukozyten geringere hemmende Eigenschaften entfaltet als menschliches Serum.

Für die Richtigkeit unserer Beobachtung, dass die gelapptkernigen Leukozyten des Meerschweinchens und Kaninchens im Gegensatz zu denen des Menschen kein proteolytisches Ferment enthalten, spricht endlich die Tatsache, dass auch das rote Knochenmark (die Ursprungsquelle dieser Zellform), und ferner auch die Milz dieser Tiere — wiederum im Gegensatz zum Menschen — keine erkennbare Verdauungswirkung besitzen. Das Pankreas jedoch und im geringen Grade auch die Leber dieser Nager verdaut in gleicher Weise wie beim Menschen das Löfflerserum.

Die Frage, ob der beschriebene schroffe Unterschied zwischen den Leukozyten des Menschen einerseits und denjenigen des Kaninchens und Meerschweinchens andererseits auf einem Gegensatz zwischen Omnivoren und Pflanzenfressern oder zwischen höheren und niederen Säugetieren beruht, wird uns in einer weiteren Mitteilung beschäftigen. Dort ist auch eine Reihe allgemeiner pathologisch-physiologischer Gesichtspunkte genauer zu erörtern, die sich aus unseren Versuchen ergeben. So scheint es uns z. B. im Hinblick auf den immer noch unentschiedenen Streit über die Beziehungen der einzelnen Leukozytenformen zu einander selr bedeutsam, dass wir mit Hilfe unserer Methode zwischen Lymphozyten und gelapptkernigen Leukozyten bezw. Myelozyten ein scharf unterschei-

[3]) Jochmann: Versuche zur Serodiagnostik und Serotherapie der Genickstarre. Deutsch. med. Wochenschr. 1906, No. 20.

dendes biologisches Merkmal sicherstellen konnten. Dass wir aus diesem Grunde mehr zu der bekannten Ehrlichschen Anschauung von der prinzipiellen, auch histogenetischen Verschiedenheit dieser beiden Zellformen hinneigen, ist um so verständlicher, als solche biologische Unterschiede vielleicht schwerer wiegen als färberische.

(Nachtrag bei der Korrektur s. S. 1552.)

---

Aus der medizinischen Klinik zu Leipzig (Direktor: Geheimrat Professor Dr. Curschmann).

## Ueber zwei Fälle von zerebraler Hemiplegie im Kindesalter.

Von Dr. med. Heinrich Wichern, Assistent der Klinik.

Im Laufe der letzten Jahre kamen in unserer Klinik die beiden folgenden Fälle von halbseitiger zerebraler Kinderlähmung zur Beobachtung. Die Gelegenheit, diese nicht gerade häufige Erkrankung des Kindesalters in ihrem ganzen Verlaufe zu beobachten, bietet sich nur selten, und deshalb erscheint die Veröffentlichung der beiden Fälle gerechtfertigt.

Fall 1. 2 Jahre 6 Monate alter Knabe aus gesunder Familie, bisher stets gesund gewesen, leidet seit 27. September 1901 an Halsschmerzen und Schluckbeschwerden.

Am 1. Oktober wird er ins Krankenhaus gebracht, wo folgender Status aufgenommen wird:

Gut entwickelter Knabe von 12,4 kg Körpergewicht. Das Gesicht und die Haut des übrigen Körpers ist leicht gedunsen, an den unteren Extremitäten besteht deutliches Oedem. Das Sensorium ist nicht benommen, aber der Kranke ist sehr apathisch. Körpertemperatur (Achselhöhle) 38,5°. Zeitweilig Anfälle von Krupphusten.

Auf beiden Tonsillen, die leicht geschwollen sind, zusammenhängender festhaftender, weisslicher Belag, der sich auch auf die Gaumenbögen und Uvula erstreckt. Bei mikroskopischer und bakteriologischer Untersuchung finden sich in den Membranen reichlich Diphtheriebazillen.

Herz nicht verbreitert, Töne rein. Puls sehr klein, wenig gespannt, 140 Schläge in der Minute.

Ueber den Lungen und am Abdomen nichts Pathologisches nachweisbar, ebenso am Nervensystem.

Der Urin ist stark vermindert, sehr konzentriert, enthält reichlich (etwa 14 Prom.) Eiweiss. Mikroskopisch finden sich reichliche hyaline und granulierte Zylinder, aber kein Blut.

Verordnung: Injektion von Behrings Heilserum No. III, Eisschlauch um den Hals.

Verlauf: 2. Oktober: Allgemeinbefinden unverändert, der Belag auf den Tonsillen und Gaumenbögen hat sich weiter ausgebreitet. Injektion von Behrings Heilserum No. II, Fol. Digital. 0,025 4 mal täglich.

5. Oktober: Allgemeinbefinden wesentlich besser; das Kind sitzt im Bett und spielt. Diurese noch sehr gering. Die Urinmengen konnten nicht genau bestimmt werden. Der Eiweissgehalt beträgt 11 bis 18 Prom. Noch Anfälle von Krupphusten. Fol. Digital. wie bisher, ein warmes Bad.

6. Oktober: Belag auf den Tonsillen und Gaumenbögen geringer. Deutliche Gaumensegellähmung. Die Temperatur, die bisher 37,8° bis 38,5° betrug, sinkt auf 37,3—37,5°.

10. Oktober: Der Knabe hat sich gut erholt; der Belag ist verschwunden, Tonsillen und Gaumenbögen sind noch etwas gerötet. Die Diurese ist reichlicher, der Eiweissgehalt des Harns ist auf ¼—½ Prom. herabgesunken. Körpertemperatur 37,0—37,4°, Puls regelmässig besser gefüllt und gespannt. An Lungen und Herz keine Veränderungen, Allgemeinbefinden dauernd gut.

11. Oktober (15. Tag nach Beginn der Krankheit): Um 4½ Uhr morgens tritt plötzlich deutliche Parese der rechten Körperhälfte ein. Der rechte Mundwinkel hängt herab, die rechtsseitigen Extremitäten werden auf Kneifen der Haut noch etwas bewegt, liegen sonst aber gestreckt und unbeweglich. Der erste Ast des Fazialis und die Augenbewegungen sind, soweit eine Prüfung möglich ist, frei. Die Periost- und Sehnenreflexe sind auf der rechten Seite im Vergleich zur linken deutlich gesteigert. Der Bauchdeckenreflex ist rechts nicht auslösbar, der Fussohlenreflex schwächer, als auf der linken Seite.

Die Körpertemperatur beträgt 37,5°, die Pulsfrequenz 104, die Atmung ist beschleunigt bis zu 44 Atemzügen in der Minute. An Herz und Lungen ist nichts Pathologisches festzustellen.

Der Zustand bleibt ziemlich unverändert bis zum Mittag. Um 1½ Uhr mittags erfolgt ganz plötzlich unter den Erscheinungen der Herzlähmung der Tod.

Klinische Diagnose: Diphtherie, Nephritis parenchymatosa acuta, Hemiparesis dextra.

Das Sektionsprotokoll (vom 12. Oktober, 10 Uhr vormittags; Obduzent: Dr. Königer), das ich der Güte des Herrn Geheimrat Prof. Dr. Marchand verdanke, lautet:

Dem Alter entsprechend grosse Leiche eines Knaben in gutem Ernährungszustand. Die Haut zeigt grünweisse Farbe und wenig Totenflecke. Fettpolster mässig reichlich, Muskulatur von etwas blasser Farbe. Geringe Totenstarre.

Der Schädel ist mittelgross, längsoval, symmetrisch; seine Ober- und Innenfläche ist glatt, die Nähte sind gut erhalten. An ihnen haftet die innen glatte Dura noch ziemlich fest. Die Pia ist zart, durchscheinend und ziemlich stark ödematös.

Die Arterien der Gehirnbasis zeigen zarte, dünne Wandung. In den Art. vertebrales und in der Art. basilaris findet sich flüssiges Blut und etwas weiche Kruormasse.

Die linke Arteria fossa Sylvii zeigt in ihrem Hauptstamm zwei auffallende Anschwellungen, in deren Bereich das Gefäss von einer ziemlich festen Masse prall angefüllt erscheint. Beide Anschwellungen sind ungefähr 7 mm lang, und die obere beginnt 2½ cm unterhalb des Abgangs der Arterie von der Carotis interna, während die untere Anschwellung von der oberen noch um 1½ cm entfernt liegt. Bei der Eröffnung der Arterie zeigt sich, dass in ihrem Lumen an den erwähnten Anschwellungen je ein länglich-runder, blass-grauroter Pfropf fest eingekeilt ist. Die Pfröpfe sind ungefähr 6 mm lang und zeigen ganz gleiche Beschaffenheit. Ihre Oberfläche ist deutlich gerippt und die Konsistenz ziemlich fest, aber brüchig. Eine festere Verbindung mit der Arterienwand besteht nicht, sondern beide Pfröpfe lösen sich nach dem Aufschneiden des Gefässes leicht heraus. Nach abwärts schliesst sich im Gefässrohr an die beiden Pfröpfe frische, weiche Kruormasse an.

Die Gehirnwindungen sind gut gewölbt, die Substanz des Gehirns ist überall gleichmässig fest, mässig blutreich und wenig durchfeuchtet. die Hirnventrikel sind nicht erweitert, ihr Ependym ist zart und glatt.

Die Dura ist auch an der Schädelbasis glatt. Alle Venensinus enthalten geringe Mengen weichen Gerinnsels.

Zwerchfellstand beiderseits an der 4. Rippe. Die Lungen sinken bei Eröffnung der Brusthöhle wenig zurück. In beiden Pleuraräumen, deren Blätter glatt, glänzend und nirgends miteinander verwachsen sind, findet sich etwas vermehrte ganz klare Flüssigkeit, ebenso im Herzbeutel.

Das Herz entspricht in seiner Grösse der Faust der Leiche. Der linke Ventrikel ist vielleicht etwas weiter, als normal. Das linke Herzohr ist auffallend stark ausgedehnt und zeigt ziemlich feste Konsistenz. Der linke Vorhof ist mit reichlichen, weichen Kruormassen angefüllt; bei ihrer Herausnahme wird auch ein Teil eines im linken Herzohr steckenden, umfangreichen und mit der Kruormasse verklebten Thrombus losgelöst. Das ganze linke Herzohr ist mit dieser etwa 4 cm langen Thrombusmasse angefüllt; ihre Oberfläche ist fein gerippt, graurötlich gefärbt und ihre Konsistenz ziemlich fest und brüchig. Der linke Ventrikel, in dem sich nur wenig Speckhautgerinnsel befindet, zeigt sich nach dem Aufschneiden deutlich dilatiert. Die Klappen des Herzens und der grossen Gefässe sind frei von pathologischen Veränderungen.

Beide Lungen sind ziemlich voluminös und zeigen in einzelnen Teilen der Unterlappen etwas festere Konsistenz. Das Parenchym ist auf dem Durchschnitt blutreich und im allgemeinen weich und lufthaltig; doch finden sich überall, und zwar am reichlichsten in den Unterlappen, kleine, dunkelrote, teilweise auch graurote lobulärpneumonische Infiltrate. Die Bronchien sind im Innern mit etwas vermehrtem, schleimigen Inhalt bedeckt, ihre Schleimhaut ist wenig gerötet; die Bronchialdrüsen zeigen keine Schwellung.

Von den Halsorganen weisen die Tonsillen eine sehr geringe Vergrösserung auf und sind etwas zerklüftet. Die Schleimhaut des Rachens ist kaum gerötet und frei von Auflagerungen. Am weichen Gaumen finden sich mehrere fast linsengrosse, flache Geschwürchen. Die Schleimhaut des Oesophagus ist blass und glatt, ebenso diejenige des Kehlkopfs und der Trachea; nur an beiden wahren Stimmbändern finden sich über den Aryknorpeln kleine, flache, längliche Substanzverluste der Schleimhaut.

In der Bauchhöhle ist wenig klare Flüssigkeit enthalten. Das Peritoneum der Bauchwand und des Darms ist überall glatt und glänzend. Die Eingeweide zeigen völlig normalen Situs.

Die Milz ist nicht vergrössert, ihre Oberfläche glatt, die Pulpa zäh und wenig blutreich; die Follikel sind gross und deutlich erkennbar.

Leber, Magen, Pankreas, Nebennieren, Harnblase und Genitalien zeigen keine bemerkenswerten Veränderungen.

Die Mesenterialdrüsen sind stark geschwollen, zeigen auf dem Durchschnitt graurote Farbe und ziemlich feste Konsistenz.

Im Ileum sind einige Follikel und besonders die Peyerschen Plaques gerötet und geschwollen, während die übrige Darmschleimhaut blass und glatt ist.

Die Nieren sind von gewöhnlicher Grösse; ihre Kapsel ist leicht abzuziehen. Die Oberfläche ist glatt, graurot und weist etwas stärkere Füllung der Vena stellatae auf. Die Rinde ist auf dem Durchschnitt graurot und zeigt deutliche Streifung; die Glomeruli sind klein und blutgefüllt. Die Schleimhaut des Nierenbeckens ist blass, glatt.

Angaben über den mikroskopischen Befund fehlen.

Die pathologisch-anatomische Diagnose lautete: Diphtheria fere sanata. Ulcera pharyngis et ligamenti glottidis veri lateris utriusque. Dilatatio ventriculi sinistri cordis. Thrombosis auriculae sinistrae cordis. Embolia recens arteriae fossae Sylvii sinistrae. Pneumonia lobularis duplex. Ente-

ritis follicularis. Intumescentia glandularum lymphaticarum mesenterialium.

Fall 2. 5 jähriges Mädchen, hat früher Masern überstanden, ist sonst gesund gewesen. Eltern und 5 Geschwister bisher gesund; 2 Schwestern leiden seit 8 Tagen an Keuchhusten. Hereditäre Lues auszuschliessen.

Das Kind hat seit 4 Tagen leichten Husten und wird wegen der Erkrankung der Schwestern als verdächtig auf Keuchhusten ins Krankenhaus gebracht.

Bei der Aufnahme am 25. März 1905 wird folgender Status festgestellt:

Gut entwickeltes Mädchen in mittlerem Ernährungszustand, macht einen hinfälligen Eindruck. Sensorium leicht benommen. Die Lippen sind borkig, trocken. Ueber beiden Lungen ausgedehnte bronchitische Geräusche, jedoch kein Bronchialatmen, auch keine Schalldämpfung. Die Herzdämpfung ist normal, die Herztätigkeit beschleunigt (bis zu 120 Schlägen in der Minute), aber regelmässig, Herztöne sind rein. An den inneren Organen ist sonst nichts Pathologisches nachweisbar; die Milz ist etwas palpabel. Im Urin findet sich eine Spur Eiweiss. Körpertemperatur (Achselhöhle) 38,3°.

Etwa 2—3 Stunden nach der Aufnahme, um 1 Uhr mittags, treten plötzlich klonische Zuckungen zuerst im Gebiet der beiden unteren rechten Fazialisäste, dann auch am rechten Arm und Bein auf. Gleichzeitig völlige Bewusstlosigkeit und heftige Dyspnoë, so dass die Zahl der Atemzüge etwa 60—80 in der Minute erreicht. Puls sehr frequent und klein. Die Temperatur steigt bald nach Beginn der Krämpfe auf 41,2°. Die Konvulsionen, die sich auf die rechte Körperhälfte beschränken, bestehen fast ohne Unterbrechung 5 Stunden. Nach 4 stündiger Dauer wird die Lumbalpunktion gemacht, die 3 ccm völlig klarer Flüssigkeit und keine Druckerhöhung im Rückenmarkskanal ergibt. Verabreichung von Kampher, Morphium und zweimalige Kochsalzinfusion.

Nach Aufhören der Zuckungen besteht die Bewusstlosigkeit fort; es wird gleichzeitig eine leichte Verzerrung des Gesichts, die auf rechtsseitige Fazialisparese deutet, bemerkt. Sonstige Lähmungserscheinungen sind wegen der Bewusstlosigkeit nicht festzustellen. Die Temperatur beträgt abends nur noch 37,8°, die Atmungsgeschwindigkeit 44, die Pulsfrequenz etwa 140.

Während der Nacht treten einige Male kurz dauernde heftige Zuckungen des linken Armes und Beines auf, während völlige Benommenheit besteht.

26. III. Die Temperatur ist auf 38,9° gestiegen, der Puls sehr beschleunigt, die Atmung etwas ruhiger als am vorhergehenden Abend. Das Kind ist völlig apathisch, scheint aber nicht mehr ganz bewusstlos zu sein. Die Pupillen sind mittelweit, reagieren träge. Die beiden unteren Aeste des rechten Fazialis erscheinen leicht paretisch. Am rechten Arm und Bein ist jetzt deutliche Parese nachweisbar. Die Patellarreflexe sind beiderseits gesteigert; rechts ist geringer Fussklonus nachweisbar. Die Sensibilität ist offenbar erhalten, doch reagiert das Kind nur auf starke Schmerzeindrücke. Der Urin wird grösstenteils unwillkürlich entleert; er enthält etwas Eiweiss und spärliche granulierte Zylinder.

In den folgenden Tagen hält sich die Körperwärme etwa auf der Höhe zwischen 37,5° und 38,0° und steigt nur noch am 29. III. abends auf 38,9°. Puls und Atmung bleiben ziemlich frequent, wie am 27. III.

Die Kleine liegt dauernd in demselben apathischen Zustande da, gibt keine Antwort, doch scheint sie zu verstehen. Der Nervenstatus ist unverändert.

Am 31. III. setzen typische Keuchhustenanfälle ein, die mittelschwer und ohne Erbrechen verlaufen. In der ersten Woche treten 18—25 Hustenanfälle in 24 Stunden auf, dann sinkt die Zahl allmählich auf 10 herab. Die Temperatur sinkt langsam auf 37,0° und hält sich auf dieser Höhe. Der Puls bleibt etwas beschleunigt (120 Schläge), während die Atemfrequenz normal wird.

12. IV. Das Kind ist zum ersten Male etwas lebhafter, spricht noch nicht, blickt aber den Fragenden an und scheint die Umgebung zu beobachten. Allmählich hat sich die bei zerebraler Kinderlähmung typische Haltung der rechtsseitigen Extremitäten ausgebildet. Das rechte Bein wird im Bette etwas mehr, als bisher bewegt. Die Reflexe verhalten sich wie früher.

19. IV. Der rechte Arm zeigt etwas bessere Beweglichkeit; die Hand ist noch völlig unbeweglich. Das rechte Bein kann schon ziemlich gut bewegt werden.

21. IV. Die Kleine lallt einige Worte und singt vor sich hin.

In den folgenden Tagen macht das Sprachvermögen wesentliche Fortschritte. Vorsichtige Gehversuche zeigen deutlich spastisch-paretischen Gang des rechten Beines mit Zirkumduktion in der Hüfte. Die Armbewegungen der rechten Seite zeigen mittleren Umfang und mässige Kraft. Die Muskeln sind am Schultergürtel, am ganzen Arm und am Daumenballen auf der rechten Körperhälfte leicht atrophisch. Elektrische Untersuchung ergibt am rechten Daumenballen myasthenische Reaktion, am rechten Kleinfingerballen vielleicht etwas trägere Zuckung, als links, sonst keine Abnormitäten.

Anfang Mai lassen die Keuchhustenanfälle an Zahl bedeutend nach und treten bald gar nicht mehr auf. Das Kind befindet sich wohl, nimmt an Körpergewicht zu und zeigt nach Angabe der Mutter dieselbe Lebhaftigkeit wie früher. Psychische Störungen sind nicht nachweisbar. Es werden lauwarme Bäder gegeben und passive Bewegungen und Uebungen der paretischen Glieder vorgenommen.

Am 7. Juli wird das Kind aus dem Krankenhaus entlassen. Die Sprache ist völlig normal. Beide Gesichtshälften werden annähernd gleich gut bewegt. Auf der rechten Seite lässt sich noch immer eine mässige spastische Parese der Extremitäten nachweisen, der Gang zeigt die für zerebrale Kinderlähmung typische Art, und die motorischen Reflexe sind noch gesteigert. Mit der rechten Hand kann das Kind noch nicht gut zugreifen; der zweite und dritte Finger werden gespreizt gehalten.

Nach der Entlassung hat das Kind noch Monate lang bestimmte passive und aktive Bewegungen mit den befallenen Extremitäten vorgenommen.

Als es sich etwa 1 Jahr nach dem Eintritt der Lähmung wieder zeigte, war am Gesicht kein Unterschied zwischen beiden Hälften mehr zu sehen. Der rechte Arm konnte gut bewegt werden, nur der Zeigefinger wurde noch gestreckt gehalten und konnte etwas schlechter gekrümmt werden als die anderen Finger. Der rechte Fuss stand in leichter Spitzfussstellung; der Gang war völlig normal. Nach Angabe der Eltern hat das Kind sich auch geistig gut entwickelt. Es war also nach diesem Befund fast völlige Heilung eingetreten.

Die beiden vorstehenden Fälle weichen von dem allgemeinen Krankheitsbild der halbseitigen zerebralen Kinderlähmung wenig ab. Plötzlich auftretende, stürmische Erscheinungen, wie Krämpfe, Fieber, Erbrechen und Bewusstlosigkeit bilden ja gewöhnlich den Anfang. Wenige Stunden oder Tage später wird eine halbseitige schlaffe Lähmung bemerkt, die sehr bald in eine spastische übergeht und nur allmählich verschwindet. An den befallenen Gliedmassen bleiben dann fast immer Wachstumshemmungen zurück; häufig bilden sich auch dauernde Schädigungen des Nervensystems aus, die in epileptischen Anfällen, choreatischen Zuständen, Athetose und Intelligenzstörungen zum Ausdruck kommen können.

Ueber diese schwere Krankheit, die meist ganz gesunde oder bis dahin nur leicht erkrankte Kinder im Alter von 1—4 Jahren befällt, sind seit dem bekannten Vortrage Strümpells über die Poliencephalitis acuta auf der Naturforscherversammlung zu Magdeburg im Jahre 1884 zahlreiche Beobachtungen veröffentlicht worden; wir besitzen daher eine recht ausführliche Literatur über die zerebralen Hemiplegien der Kinder. Von grösseren Sammelarbeiten mögen nur die Schriften von Gaudard, Osler, Sachs und Peterson, Gibotteau, Freud und Rie und vor allem die bekannte Monographie Freuds in Nothnagels Handbuch erwähnt werden. Letztere enthält sehr eingehende Literaturangaben, worauf daher an dieser Stelle verzichtet werden kann.

Eine kurze Durchsicht der bisher bekannt gegebenen Fälle lässt das vorhin in wenigen Zügen gezeichnete Krankheitsbild recht vielgestaltig erscheinen. Die Symptome erfahren zuweilen, anstatt plötzlich mit voller Heftigkeit einzusetzen, erst eine allmähliche Steigerung. Von leichten Allgemeinerscheinungen, wie geringen Kopfschmerzen, gehen sie langsam zu halb- oder doppelseitigen Konvulsionen und schliesslich zu völliger Bewusstlosigkeit über. In unserem zweiten Falle trat bald nach dem Aufhören der Zuckungen die halbseitige Lähmung hervor; manchmal gehen aber auch einige solche Anfälle vorüber, ohne motorische Störungen zu hinterlassen, und erst nach mehreren Attacken bildet sich eine Parese der einen Körperhälfte aus, die allmählich in völlige Lähmung übergeht. Diese soll im allgemeinen die rechte Körperhälfte häufiger befallen, als die linke, was unsere beiden Beobachtungen nur bestätigen könnten. Ebenso entsprach es in unseren Fällen der Regel, dass eine deutliche Mitbeteiligung der zwei unteren Fazialisäste festzustellen war. Von den Extremitäten pflegt, wie bei unserem kleinen Mädchen, der Arm schwerer und dauernder geschädigt zu sein, als das Bein.

Durch den baldigen Uebergang der schlaffen Lähmung in eine spastische entsteht die bekannte charakteristische Kontrakturstellung der Extremitäten, die auch bei unserem zweiten Falle ausgebildet war. Bei demselben Kinde fand sich auf der nicht gelähmten Seite eine Steigerung des Patellarreflexes, was öfter beobachtet worden ist. Es kann sogar zu einer gleichzeitigen oder späteren Mitbeteiligung des anderen Beines an der Lähmung kommen und dann eine Vereinigung von



zerebraler Hemiplegie und Paraplegie der Beine vorliegen. Mit rechtsseitiger Lähmung ist fast immer, wie beim Erwachsenen, eine Sprachstörung verbunden, die bei sehr kleinen Kindern natürlich nicht nachweisbar ist, aber nach längerer Zeit noch durch auffällig spätes Erlernen der Sprache zum Ausdruck kommen kann. Bei unserem kleinen Mädchen bestand eine zweifellose motorische Aphasie, die etwa 4 Wochen unverändert bestehen blieb und dann in wenigen Tagen zurückging. Sensibilitätsstörungen scheinen nicht häufig zu sein, da die Läsion meist wohl nur die motorischen Bahnen trifft; vielleicht lag in unserem zweiten Falle eine Herabsetzung des Schmerzgefühles vor, was mit manchen anderen Berichten übereinstimmen würde. Als seltenere Begleiterscheinungen wären noch Augenmuskelstörungen und Hemianopsie zu nennen, die nur in ätiologischem Zusammenhang mit der Hemiplegie stehen.

Noch grössere Verschiedenheit, als die hier kurz aufgezählten Einzelsymptome, zeigt der weitere Verlauf der halbseitigen infantilen Zerebrallähmung; dabei spielt natürlich die Verbindung mit anderen Krankheiten eine grosse Rolle. So erlag in unserem ersten Falle das durch die kaum überwundene Diphtherie und schwere Nephritis geschwächte Kind sehr bald der neu hinzutretenden Gehirnläsion. Dagegen überstand das andere Kind den viel bedrohlicher einsetzenden Insult trotz seines Keuchhustens gut und darf beinahe als geheilt angesehen werden. Leider ist ein so glücklicher Ausgang selten, wenn auch Todesfälle nicht gerade häufig sind. Es bleiben aber, wie schon erwähnt wurde, gewöhnlich Störungen im Wachstum, leichte Paresen oder geistige Anomalien zurück; ja, es besteht sogar die Gefahr, dass nach anfänglicher Besserung und scheinbarer Heilung später doch noch schwere Erscheinungen an den betreffenden Gliedmassen auftreten. So hat S. Weir-Mitchell 1874 auf den Zusammenhang der halbseitigen Chorea mit früherer Hemiplegie hingewiesen; bald fand man auch die häufigen Beziehungen zwischen zerebraler Kinderlähmung und Hemiathetose, und endlich verdanken wir der Schule Charcots die wichtige Erkenntnis, dass die Gehirnlähmung von epileptischen Zuständen gefolgt sein kann. treten diese erst nach Rückgang der Lähmung auf, so kann oft zunächst an eine genuine Epilepsie gedacht werden. Das trifft auch auf Fälle zu, bei denen die paralytischen Erscheinungen nur angedeutet sind und gegenüber der voll ausgebildeten Epilepsie in den Hintergrund treten. Solche Beobachtungen bilden dann den Uebergang zu einigen anderen, deren klinischer Verlauf überhaupt nur eine Epilepsie oder Hemiathetose erkennen liess, während das bei der Sektion gefundene pathologisch-anatomische Bild ganz den Befunden bei zerebraler Kinderlähmung entsprach.

Gerade solche Fälle weisen neben der Mannigfaltigkeit der klinischen Symptome darauf hin, wie schwer der Begriff der zerebralen Kinderlähmung abzugrenzen ist. Bisher haben wir nur die „erworbene" und halbseitige Form dieser Erkrankung berücksichtigt und werden uns auch im folgenden mit Hinblick auf unsere beiden hierhergehörigen Fälle möglichst darauf beschränken. Alle neueren Arbeiten auf diesem Gebiet zeigen aber, dass aus anatomischen und pathologischen Gründen die Herauslösung einer solchen Gruppe aus dem Gesamtbilde noch nicht statthaft ist, wenn sie aus praktischen Gründen, wie hier, auch einmal geboten sein mag. Zum Bilde der „infantilen Zerebrallähmung" gehören vielmehr neben den extrauterin erworbenen Hemiplegien auch die angeborenen und bei der Geburt entstandenen, ausserdem aber noch die gesamten diplegischen Formen. Manche sogen. „erworbenen" Hemiplegien liessen sich nämlich später doch wahrscheinlich auf kongenitale oder durch die Geburt bedingte Ursachen zurückführen, und das Vorkommen von Mischformen der halb- und doppelseitigen Lähmungen ist schon erwähnt worden. Es gelingt uns daher oftmals nicht, diese Gruppen von einander zu trennen; ja der heutige Stand der Wissenschaft zwingt uns sogar noch, manche Fälle von Epilepsie, Chorea oder Atethose ohne Lähmungserscheinungen in die Bezeichnung „infantile Zerebrallähmung" mit einzuschliessen, wie sich aus den früheren Erörterungen ergibt. Wir gelangen damit also schliesslich zu dem paradox erscheinenden Bilde der „infantilen Zerebrallähmung" — ohne Lähmung, weil uns eine bessere und umfassendere Benennung fehlt.

Die Worte „infantile Zerebrallähmung" bedeuten ja auch nur ein klinisches Krankheitsbild und berücksichtigen weder die pathologisch-anatomische noch die ätiologische Grundlage. Es ist zwar oft versucht worden, nach diesen beiden Gesichtspunkten zu bestimmt abgegrenzten Gruppen zu gelangen. Doch ist es dabei nie geglückt, dem Kliniker genügende und sichere Merkmale zu ihrer Unterscheidung anzugeben. Dazu reichen eben die bis jetzt gesammelten Erfahrungen noch nicht aus.

Die Zahl der pathologisch-anatomischen Befunde ist nämlich im Gegensatz zum klinischen Material noch sehr gering. Das gilt besonders von der erworbenen halbseitigen Form der zerebralen Kinderlähmung, auf die wir dabei wieder näher eingehen wollen. Bei den ihr zugrunde liegenden anatomischen Veränderungen muss man zwischen den Initialläsionen und den später daraus hervorgehenden Befunden unterscheiden. Letztere kommen ja im klinischen Krankheitsbilde nicht unmittelbar zum Ausdruck und sind deshalb für den Kliniker nur verwertbar, wenn jede einzelne stets einer ganz bestimmten ursprünglichen Schädigung entspricht. Als solche Endveränderungen kommen Narben- und Zystenbildung, die diffuse lobäre und partielle atrophische Sklerose, sowie die Porenzephalie in Betracht. Zahlreiche Untersuchungen an geeigneten Fällen haben aber ergeben, dass alle Rückschlüsse von solchen späteren Befunden auf die Initialläsionen trügerisch sind. Schon von den Gehirnen Erwachsener wissen wir, dass Narben und Zysten als Ueberreste von Erweichungsherden nicht eindeutig sind; so können auch der nur bei Kindern entstehenden Porenzephalie verschiedene Prozesse traumatischer, vaskulärer und vielleicht auch entzündlicher Art zugrunde liegen. Die Natur der sklerotischen Veränderungen ist überhaupt noch ziemlich unklar und lässt bisher nur unsichere Vermutungen zu. Es gibt allerdings, wie ein von Heubner beobachteter Fall zeigt, ganz vereinzelte Fälle, bei denen noch längere Zeit nach Eintritt der Lähmung die eigentliche Ursache der Gehirnläsion nachweisbar war.

Die sichere Diagnose der Initialläsion gelingt also im allgemeinen nur, wenn die anatomische Untersuchung bald nach Eintritt der Lähmung vorgenommen werden kann. Die Gelegenheit dazu scheint recht selten zu sein, und die Mitteilung unseres ersten Falles ist um so mehr berechtigt. Eine Besprechung der nachgewiesenen Initialläsionen lässt natürlich keine Schlüsse auf die Häufigkeit der einzelnen Schädigungen zu, weil es sich stets um schnell tödlich verlaufene Fälle handelt, und die das Leben weniger gefährdenden Ursachen nur ausnahmsweise frühzeitig der pathologisch-anatomischen Untersuchung zugänglich werden.

In unserem tödlich endigenden Falle konnten wir eine Embolie der Arteria cerebri media feststellen. Diese Ursache scheint bei den zerebralen Hemiplegien der Kinder die erste Stelle einzunehmen, und die zu ihrer Entstehung führenden Thromben stammen fast immer aus dem linken Herzen. Meist gibt eine frische oder ältere Endokarditis der Mitralklappen zu ihrer Bildung Veranlassung; in anderen Fällen, wie auch in unserem, führt die durch eine schwere Infektionskrankheit bedingte Herzschwäche zur Entwicklung marantischer Thromben im linken Ventrikel oder Herzohr. Eine autochthone Thrombose der Hirnarterie ist dagegen äusserst selten und als Ursache der halbseitigen zerebralen Kinderlähmung wohl nur bei gleichzeitiger tuberkulöser oder eitriger Meningitis beobachtet worden.

Auch die Meningitis selbst kann durch stärkere Ansammlung des Exsudats an einer Hemisphäre zum Bilde der zerebralen Hemiplegie führen. In seltenen Fällen treten dann die Lähmungserscheinungen als erstes Symptom auf, was für die Differentialdiagnose besondere Beachtung verdient.

Weit häufiger sind Blutungen in die Gehirnsubstanz als Initialläsion nachgewiesen worden, was bei den elastischen Arterien des Kindesalters besonders auffallend ist. Abgesehen von den spärlichen Beobachtungen, bei denen ein Sarkom oder



Solitärtuberkel zur Arrosion eines Gefässes geführt hatte, konnte die Entstehung der Blutung gewöhnlich nicht genügend aufgeklärt werden. Für die Ruptur des Gefässes nehmen daher viele eine Gelegenheitsursache an. Bei gleichzeitig vorhandener Nephritis macht die Drucksteigerung, bei Keuchhusten die in den Anfällen auftretende Stauung im Kreislauf das Zerreissen eines Gefässes leichter erklärlich. Zuweilen wird allerdings besonders betont, dass die Hustenparoxysmen nur sehr schwach ausgebildet waren, und auch wir sahen bei dem Mädchen erst nach Enitritt der Lähmung eigentliche Keuchhustenanfälle auftreten. Es wird daher im allgemeinen doch wohl noch irgend eine Schädigung der Gefässwand selbst für die Entstehung der Blutung vorauszusetzen sein. Darüber sind aber unsere Kenntnisse noch recht gering. Denn, wenn auch Gefässveränderungen bei manchen Infektionskrankheiten, besonders bei der Diphtherie, beschrieben worden sind, so fehlen doch wohl noch genaue systematische Untersuchungen über die pathologische Anatomie der Hirnarterien bei Kindern im Verlaufe solcher Infektionskrankheiten. — Auch damit liesse sich im günstigen Falle doch nur ein Teil der Blutungen erklären, und für die nicht bei einer infektiösen Erkrankung entstandenen Hämorrhagien müsste nach weiteren Ursachen geforscht werden. Unter diesen kommen vielleicht die Gefässveränderungen bei hereditärer Syphilis am meisten in Betracht.

Wenn wir zu dem Gesagten noch hinzufügen, dass in Ausnahmefällen auch ein maligner Tumor (Sarkom oder Gliom) selbst zur plötzlichen Entstehung einer zerebralen Hemiplegie bei Kindern geführt hat, so ist damit die Zahl der wirklich erwiesenen anatomischen Ursachen für diese Krankheit erschöpft. Es ist das besonders bemerkenswert, weil die Encephalitis acuta bisher nicht genannt worden ist. Strümpell hatte ja gerade diesen entzündlichen Prozess als gewöhnliche Ursache angenommen und ihn der Poliomyelitis acuta gleichgestellt, indem er sein ausschliessliches Vorkommen in der Hirnrinde behauptete. Diese letzte Vermutung hat sich als falsch erwiesen, und wir wissen heutzutage bestimmt, dass die Encephalitis acuta fast ebenso häufig die weisse Substanz befällt, wie die graue; doch können die Erscheinungen einer Lähmung natürlich nur hervorgerufen werden, wenn die motorische Zone in Mitleidenschaft gezogen ist. Beim Erwachsenen ist diese Affektion ja ziemlich oft, besonders im Verlauf einer Influenza, anatomisch festgestellt worden. Dagegen gibt es bisher nur wenige gleiche Beobachtungen bei Kindern. Wenn durch diese auch das Vorkommen der akuten Enzephalitis bei Kindern sichergestellt ist, so hat sie doch bis heute noch in keinem Falle als Ursache einer halbseitigen Zerebrallähmung nachgewiesen werden können. Da wir aber manche Fälle klinisch durch vaskuläre Ursachen nicht befriedigend zu erklären vermögen, so würde die Annahme eines solchen entzündlichen Prozesses die schwierige Frage nach der Entstehung der kindlichen Zerebrallähmungen wesentlich erleichtern. Diese Erklärung wäre allerdings nur für einen Bruchteil aller Fälle zulässig, über dessen Grösse wir einstweilen völlig im Unklaren sind.

Bei dieser pathologisch-anatomischen Betrachtung haben wir schon kurz die Aetiologie der erworbenen zerebralen Hemiplegien gestreift. So haben wir gesehen, dass Infektionskrankheiten durch Schädigung des Herzens zu Thrombenbildung und damit weiterhin zur Embolie einer Hirnarterie Veranlassung geben können. Wir haben es ferner als möglich hingestellt, dass die Infektion zu Veränderungen der Gefässwände und so zu deren Zerreissung führen kann, zumal wenn durch besondere Umstände Drucksteigerungen im Blutkreislauf entstehen. Dass die Infektionskrankheiten in irgend einer Beziehung zu den zerebralen Hemiplegien der Kinder stehen müssen, kann wohl kaum bezweifelt werden; denn in mindestens einem Drittel aller Fälle tritt die Lähmung während oder kurz nach einer solchen Erkrankung auf. So lag ja auch in unserem ersten Falle Diphtherie, im zweiten Keuchhusten vor. Neben diesen beiden Krankheiten kommen besonders die akuten Exantheme, wie Scharlach, Masern, Blattern und Röteln, ferner auch Typhus, Pneumonie, Dysenterie usw. in Betracht. Gerade das auffällige Zusammentreffen mit solchen ansteckenden Erkrankungen weist uns aber wieder auf einen infektiös-entzündlichen Prozess hin, wie wir ihn in der akuten Enzephalitis nach den neueren Untersuchungen doch wohl erblicken müssen. Einige Beobachtungen aus der Kinderpraxis deuten auch auf die Wahrscheinlichkeit einer infektiösen Natur der zerebralen Hemiplegie hin. Es ist nämlich das gleichzeitige Auftreten mit der Poliomyelitis acuta zusammen bei Geschwistern (Möbius u. a.) und sogar ein epidemisches Vorkommen beider (Buccelli) festgestellt worden. Damit dürfte auch die Strümpellsche Ansicht von der Identität dieser Erkrankungen eine wesentliche Stütze erhalten haben.

Wenn es für die zerebrale Kinderlähmung, wie wir nach obigen Ausführungen wohl vermuten dürfen, wirklich eine akut-infektiöse Aetiologie gibt, so kann die Encephalitis acuta wohl durch das Eindringen von Krankheitserregern in die Hirnsubstanz hervorgerufen werden; daneben scheint es aber, wie die Befunde an Erwachsenen lehren, möglich zu sein, dass sie allein durch die Wirkung bakterieller Gifte entstehen kann. Zu der Annahme, dass eine rein toxische Schädigung schon genügt, um eine zerebrale Hemiplegie zu erzeugen, drängt vielleicht der von Jacobson beschriebene Fall, der bei der Autopsie nur beiderseitige eitrige Otitis media und Tuberkulose in der Lunge, Leber und Milz, aber gar keine Veränderungen des Gehirns und seiner Häute ergab. Auch dürften hier wohl jene merkwürdigen Beobachtungen anzureihen sein, in denen bei Kindern halbseitige Lähmungen durch Darmparasiten bedingt gewesen zu sein scheinen (Langer, Sigaud).

Wenn wir somit der akut-infektiösen Aetiologie bei der Entstehung infantiler Zerebrallähmungen eine grosse Bedeutung zuerkennen müssen, dürfen wir doch nicht andere Ursachen unterschätzen. Vor allem ist es sichergestellt und allgemein zugegeben, dass ein den Schädel treffendes Trauma bei Kindern zur Hemiplegie führen kann; es ist ja bekannt, dass diese Aetiologie auch bei den während der Geburt entstandenen Hemiplegien eine besonders grosse Rolle spielt.

In neuerer Zeit hat man noch der hereditären Syphilis als Ursache infantiler Zerebrallähmungen vielfach grössere Beachtung geschenkt. Erlenmeyer glaubt, dass das Auftreten einer solchen Lähmung nach einer infektiösen Krankheit vielleicht nur die „Manifestation einer bis dahin latent gewesenen hereditären Syphilis" vorstellt. Auch König, der sich eingehender mit diesen Fragen beschäftigt hat, räumt der Lues unter den von ihm aufgestellten „ätiologischen Momenten zweifelloser Art" einen Platz ein. Wie der Zusammenhang der hereditären Syphilis mit den zerebralen Hemiplegien anatomisch zu denken ist, kann nach den bisherigen Untersuchungen noch nicht erklärt werden; doch wird bei der halbseitigen erworbenen Form der Krankheit vielleicht die Endarteriitis syphilitica, wie sie Heubner in einem interessanten Falle nachgewiesen hat, eine grosse Rolle spielen. Bei unseren beiden Beobachtungen glauben wir nach der Anamnese hereditäre Syphilis ausschliessen zu können.

Wie weit ausser der Lues hereditäre Ursachen für die halbseitigen Gehirnlähmungen in Betracht kommen, entzieht sich noch unserer Beurteilung. Häufig wird erbliche Belastung erwähnt, und König führt psychoneurotische Heredität, Phthise in der Aszendenz, Potus des Vaters usw. als prädisponierende Momente auf. Placzek beobachtete eine zerebrale Hemiplegie bei einem Kinde, dessen Vater im Anschluss an Scharlach in der Jugend von demselben Leiden befallen war.

Unsere lückenhaften Kenntnisse der pathologischen Anatomie und Aetiologie der zerebralen Kinderlähmung erschweren es dem Kliniker, zu einer genauen Diagnose zu gelangen. Für den Praktiker ist das von um so grösserer Bedeutung, weil es dadurch auch unmöglich wird, die für ihn besonders wichtige Prognose mit einiger Wahrscheinlichkeit zu stellen. Im allgemeinen wird die Erkennung, dass es sich bei einem Kinde um eine zerebral bedingte Hemiplegie handelt, bei mehrtägiger Beobachtung nicht schwer fallen; die richtige Deutung der

ersten Symptome wird allerdings zuweilen unmöglich sein, wie aus unserer klinischen Betrachtung hervorgeht. Bei der ausgesprochenen Halbseitenlähmung kommen neben der zerebralen Form differentialdiagnostisch wohl nur drei andere in Betracht, die spinale, hysterische und echt diphtheritische. Von der erstgenannten unterscheidet sich die Zerebrallähmung hauptsächlich durch das Erhaltenbleiben der elektrischen Muskelerregbarkeit, das Vorhandensein der Reflexe, die Mitbeteiligung des Fazialis und das spätere Auftreten von Kontrakturen neben manchen anderen Merkmalen. Für die Differentialdiagnose der hysterischen und organischen Hemiplegie hat Oppenheim in der neuesten Auflage seines Lehrbuches für Nervenkrankheiten ein genaues Schema angegeben, das aber natürlich auch nicht in allen Fällen eine sichere Diagnose ermöglicht. Für die organische Form hebt er als charakteristisch hervor: das Fehlen des Bauch- und Kremasterreflexes und die Beteiligung des Fazialis auf der gelähmten Seite, die Zirkumduktion des Beines in der Hüfte und schliesslich die Erscheinung, dass die gelähmte Hand beim Heben des Armes in supinierter Stellung in Pronation gerät. Echt diphtheritische Hemiplegien endlich, die noch in Frage kommen können, sind nur sehr selten beobachtet worden und bildeten sich dann nicht plötzlich, sondern allmählich an den einzelnen Körperteilen aus. Der Vollständigkeit halber sei noch angeführt, dass einige Male an die Entwicklung einer multiplen Sklerose gedacht werden musste; Bradylalie, Intentionstremor, Nystagmus und der Verlauf der Krankheit machten diese Annahme wahrscheinlich.

Ist nach Ausschluss der genannten Möglichkeiten die Diagnose einer zerebralen Hemiplegie gesichert, so ist die Feststellung der Ursache sehr viel schwieriger. In der Anamnese wird dabei besonders auf hereditäre Lues und eine kurz vorhergegangene Infektionskrankheit zu achten sein. P. Marie ist der Ansicht, dass gerade letztere nicht ganz selten übersehen wird. Bei der Untersuchung wird man zunächst das Vorhandensein einer Meningitis oder eines Hirntumors auszuschliessen versuchen. Dabei können besondere Herdsymptome, Hirndruckerscheinungen, der Augenspiegelbefund und die Lumbalpunktion zuweilen wertvollen Aufschluss geben. Von grösster Bedeutung ist ferner die Untersuchung des Herzens auf Erscheinungen von Endokarditis und die Berücksichtigung einer kurz vorhergegangenen schweren Herzschwäche: ein positives Ergebnis macht das Vorhandensein einer Embolie sehr wahrscheinlich, ja beim Auftreten von Hautembolien wie es schon gelegentlich beobachtet worden ist, fast zur Gewissheit. Beim Fehlen dieser Symptome kann eine gleichzeitig bestehende Nephritis oder ein schwerer Keuchhusten die Vermutung einer Hirnhämorrhagie nahelegen. Vielleicht dürften plötzliche, sehr stürmische Initialerscheinungen, wie Schüttelfrost, hohes Fieber, heftige Konvulsionen, Erbrechen usw., noch am meisten auf eine Encephalitis acuta hindeuten, wenn diese überhaupt in Erwägung zu ziehen ist. Diese Diagnose würde demnach wohl auch für unseren zweiten Fall wesentlich in Betracht kommen. Schliesslich ist es auf Grund einiger Beobachtungen wohl ratsam, den Stuhlgang auf Darmparasiten zu untersuchen.

Trotz der angegebenen differentialdiagnostischen Merkmale wird bei der Mehrzahl der zerebralen Hemiplegien im Kindesalter die anatomische Grundlage und die Aetiologie klinisch nicht zu erkennen sein. Die Prognose wird daher stets sehr vorsichtig zu stellen sein. Unsere bisherige Erfahrung lehrt ja, dass ein frühzeitiger Tod nur selten zu erwarten ist; handelt es sich also nicht um besonders schwache Kinder oder äusserst schwere Allgemeinerscheinungen, so wird man sich vielleicht in diesem Sinne aussprechen dürfen. Leider ist dann aber die Aussicht auf völlige Heilung gering; denn nur in sehr wenigen Fällen gehen die Erscheinungen vollständig und dauernd zurück, und das spätere Auftreten von Epilepsie, Athetose, Chorea, Idiotie usw. kann in keinem Falle ausgeschlossen werden. Auch bei dem von uns beobachteten Mädchen werden wir daher vor Ablauf mehrerer Jahre nicht von vollständiger Heilung sprechen dürfen.

Leider erstreckt sich die Therapie bisher nur auf eine symptomatische Behandlung und auch die Krankheitsfolgen lassen sich wenig beeinflussen. Zur Beseitigung und Verhütung der Bewegungsstörungen wird die Anwendung von Massage, elektrischer Behandlung, gymnastischen Uebungen und orthopädischen Eingriffen im allgemeinen zu empfehlen sein. Ob wir dadurch in unserem zweiten Falle den recht günstigen Ausgang der Krankheit erzielt haben, mag unentschieden bleiben.

Literatur:

1. N. Bucceli: Paralisi spinale e zerebrale infantile a forma epidemica. Il Policlinico IV M. p. 249, 1897. Ref. Jahresber. f. Neurologie 1897, S. 632. — 2. A. Erlenmeyer: Klinische Beiträge zur Lehre von der kongenitalen Syphilis und über ihren Zusammenhang mit einigen Gehirn- und Nervenkrankheiten. Zeitschr. f. klin. Med. 1892, Bd. 21, S. 343. — 3. Freud und Rie: Klinische Studie über die halbseitige Zerebrallähmung der Kinder. Wien 1891. — 4. S. Freud: Die infantile Zerebrallähmung, Wien 1897 in Nothnagels Spez. Path. und Ther. Bd. IX 2. — 5. E. Gaudard: Contribution à l'étude de l'hémiplégie cérébrale infantile. Diss. inaug. Genève 1884. — 6. Gibotteau: Notes sur le développement des fonctions cérébrales et sur les paralysies d'origine cérébrale chez les enfants. Paris 1889. — 7. Heubner: Ueber zerebrale Kinderlähmung. Wiener med. Blätter 1883, No. 13. — 8. Heubner: Deutsche med. Wochenschr. Vereinsbeil. S. 100, 1901. — 9. Jacobson: Hemiplegie ohne entsprechendes Focalleiden im Gehirn nach Keuchhusten. Hosp.-Tid. 4 R. I. 11, S. 304, 1893. Ref. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 37, S. 388. — 10. W. König: Ueber die bei den zerebralen Kinderlähmungen in Betracht kommenden prädisponierenden und ätiologischen Momente. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. XIII. — 11. W. König: Ueber Lues als ätiologisches Moment bei zerebraler Kinderlähmung. Neurol. Zentralbl. 1900, Bd. 19, S. 290. — 12. Langer: Hemiplegie und Taenia. Med. Jahrb. d. k. k. Gesellschaft d. Aerzte in Wien, 1881, H. 3 und 4. Ref. Jahrb. f. Kinderheilk., Bd. 19, S. 250. — 13. P. Marie: Hémiplégie cérébrale infantile et maladies infectieuses. Progrès médical 1885, II., S. 165. — 14. Möbius: Schmidts Jahrb. 1884, S. 135. — 15. Osler: The cerebral palsies of children. Medical News 1888, No. 2—5. — 16. Placzek: Hereditäre halbseitige Kinderlähmung. Berl. klin. Wochenschr. No. 30, 1898. — 17. Sachs und Peterson: A study of cerebral palsies of early life, based upon an analysis of one hundred and forty cases. Journ. of Nervous and Mental Diseases, Mai 1890. — Sigaud: Hemiplegie verursacht durch Spulwürmer. Gâz. des Hôpit. 1904, S. 735. — 19. v. Strümpell: Ueber die akute Enzephalitis der Kinder (Poliencephalitis acuta, zerebrale Kinderlähmung). Deutsche med. Wochenschr. 1884, S. 714.

---

Aus der chirurg. Universitätsklinik in Bonn (Geh. Rat Bier).

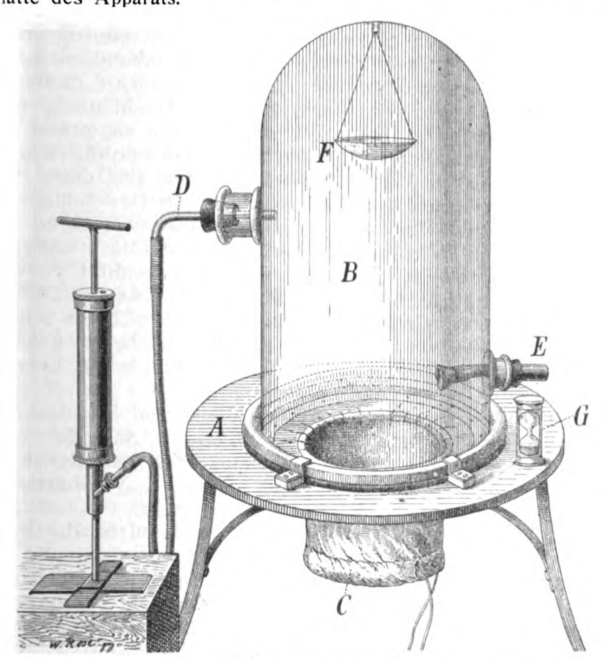
## Ein neuer Apparat zur Hyperämiebehandlung des Kopfes.

Von Dr. V. Schmieden, Privatdozent, Oberarzt der Klinik.

Bei der zunehmenden Bedeutung, welche die Biersche Hyperämiebehandlung erringt, sind der Technik eine Reihe von Aufgaben erwachsen, die zum Teil recht schwierig waren; es galt, auch diejenigen Körperstellen dem Verfahren zugänglich zu machen, an denen sich die verhältnismässig einfache Methode der Bindenstauung nicht anwenden liess, und hier hat die Ausnützung des negativen Luftdruckes viele Lücken schon ausgefüllt. Die von Bier und in den letzten Jahren hauptsächlich von Klapp durchgebildete Anwendung der Saugapparate in der allerverschiedensten Form hat es möglich gemacht, fast sämtliche Körperstellen künstlich zu hyperämisieren. Für den Kopf als Ganzes wendeten wir bisher nur die Stauungsbinde an; sie wird in der bekannten Form um den Hals angelegt und hat sich für die verschiedensten Erkrankungen bereits bewährt. Nach Analogie mit den Extremitäten war zu erwarten, dass sich auch am Kopf durch Anwendung des Saugverfahrens eine noch lebhaftere Hyperämie erzielen liesse, die im Vergleich zur Stauung mehr den Charakter roter Hyperämie tragen würde. Dies ist mit Hilfe eines Apparates gelungen, der im folgenden beschrieben werden soll.

Die Schwierigkeit lag besonders in der Aufrechterhaltung einer ungestörten Atmung und andererseits in der bequemen Abdichtung am Halse. Auf einem vierbeinigen Gestell, das in der Zeichnung nur angedeutet ist, ruht eine Holzplatte (a), die eine runde Oeffnung in ihrer Mitte trägt. Ueber dieser Oeffnung ruht luftdicht aufgesetzt eine grosse Glasglocke (b). Von unten her wird durch diese Oeffnung der Kopf des Patienten in diese Glocke eingeführt und der Hals durch eine Manschette von Mosetigbatist (c) abgedichtet, die allseitig an der Oeffnung des Brettes luftdicht ansitzt und sich um den Hals zusammenziehen lässt. Der Kopf befindet sich nun in einem geschlossenen Raum, und dieser Raum kann leicht durch ein eingeführtes Rohr (d) zum Teil ausgepumpt werden. Es gilt nur, die

Respiration zu ermöglichen und das geschieht durch das Seitenrohr (e), das durch die Glasglocke in den Mund des Patienten hineinführt. An einem starken kurzen Gummischlauch beweglich, trägt dieses Rohr an seinem inneren Ende ein bequemes Mundstück; die Nase des Patienten wird mit Watte verschlossen oder mit einer kleinen Spiralfeder zugedrückt gehalten. Der Patient sitzt bequem auf einem Drehstuhl, den er sich hoch oder niedrig stellen kann, unter der Platte des Apparats.




Es lag in der Natur der Aufgabe, dass niemals in diesem Apparat eine ähnliche starke Luftverdünnung hergestellt werden darf, wie etwa in unseren orthopädischen Saugapparaten; eine so starke Hyperämisierung dürfte man dem Gehirn niemals zumuten; andererseits reagiert das gefässreiche Gesicht ja sehr schnell schon auf geringe Reize thermischer und anderer Natur mit sehr lebhafter Blutfülle. Diese Vermutung hat sich bei den ersten Versuchen mit dem beschriebenen Apparat sofort bestätigt: saugt man mit langsamen Zügen einer Luftpumpe Luft heraus, so füllen sich lebhaft rot die Kapillaren des Gesichtes, auch z. B. der Conjunctiva bulbi. Die grösseren venösen Gefässe treten ebenfalls stark hervor und besonders, wenn man Patienten auswählt, die auf der Stirn sehr ausgebildete Venen haben, so schwellen diese bis in die kleinsten Verästelungen lebhaft an. Wie bei allen Saugapparaten, so ist es hierbei wünschenswert, dass nicht durch die Abdichtung eine Stauungshyperämie erzeugt wird. Deshalb lässt man das Band, das die Batistmanschette um den Hals zusammenzieht, nur lose binden. Wenn auch hier die Abdichtung anfangs keine vollständige ist, so legt sich doch schon bei den ersten Zügen der Luftpumpe die Manschette allseitig durch den negativen Innendruck dicht an die Haut des Halses und des Kinns an und verbessert dadurch seine Dichtigkeit.

Wenn man sich zur Prüfung des Apparates selbst in denselben hineinbegibt, so ist man erstaunt, wie wenig Beschwerden selbst von einer lebhaften Blutfülle des Kopfes hervorgerufen werden. Erst beim starken Evakuieren empfindet man etwas Belästigung in den Ohren, indem die Trommelfelle vorgewölbt werden. Bei längerer Anwendung beschlägt durch Schweissverdunstung die Innenseite der Glasglocke. Damit dies die Beobachtung von aussen nicht stört, hängt man in der Glocke ein Schälchen von Seifenpulver auf, das die Feuchtigkeit an sich zieht (f). Die Atmung geht durch das Luftrohr ganz ungestört vor sich. Wie gesagt, entsteht für den Patienten keine nennenswerte Belästigung durch den Apparat; sollte dies doch einmal der Fall sein, so lässt er einfach das Mundstück, das ihn mit der Aussenluft verbindet, mit den Lippen los, dann wird die Luftverdünnung momentan unterbrochen. Es gilt als Regel, dass die Hyperämie nur ganz langsam eingeleitet wird. Nach Analogie mit anderen Saugapparaten lässt man 5 Minuten saugen und dann einige Minuten unterbrechen. Die ganze Sitzung soll ½—¾ Stunden dauern. Selbstverständlich verwendet man für verschiedene Kranke stets frisch ausgekochte Mundstücke; für eine Lupuskranke musste ich ein besonders geformtes Mundstück anfertigen lassen, da sie so wenig bewegliche, narbige Lippen hat, dass sie sich nicht luftdicht über einem gewöhnlichen, ovalen Mundstück zusammenschliessen liessen. Aus der Zeichnung geht auch hervor, dass eine ziemlich grosse Glasglocke gewählt wurde, In dem verhältnismässig grossen Luftraum empfindet man den Abschluss viel weniger lästig und die Luftverdünnung ist eine langsamere. Die Glasglocke kann natürlich leicht abnehmbar gemacht werden, oder zum Abklappen eingerichtet werden, dadurch würde sie sich in einer für den Patienten bequemeren Weise in Betrieb setzen lassen. Der abgebildete Apparat ist so gedacht, dass er von einer zweiten Person bedient wird, die die Saugpumpe in Bewegung setzt. Es steht natürlich nichts im Wege, dass der Patient mit seinen eigenen Händen eine Saugpumpe bedient, oder noch bequemer, dass er die Luftverdünnung mit einem Tretbalg mit dem Fuss vornimmt. Diese auch bei anderen Saugapparaten schon mit bestem Erfolg eingerichtete Selbstbedienung hat den weiteren Vorteil, dass dann stets genau das richtige, nicht belästigende Mass von Blutfülle eingehalten werden kann. Für die Einhaltung der vorgeschriebenen Zeit sowie der jeweiligen Zwischenpausen dient eine auf dem Brett stehende 5 Minuten-Sanduhr (g).

Es lag mir heute hauptsächlich daran, den Apparat und die Technik seiner Anwendung zu beschreiben, und zu zeigen, wie es damit gelingt, erhebliche Hyperämiegrade von lebhaft rotem, arteriellen Charakter zu Heilzwecken hervorzurufen. Es ist selbstverständlich, dass man niemals diese Hyperämie auf die Spitze treiben darf, und dass namentlich keinerlei Schmerz oder Belästigung eintreten darf; eine Forderung, die für sämtliche hyperämisierende Verfahren in gleicher Weise ihre Geltung hat. Für eine künstliche Hyperämie am Kopfe gilt sie ganz besonders, da man sich wohl vorstellen kann, das zu starke Hyperämie zu Blutaustritten führen könnte, namentlich bei bestehender Arteriosklerose. Aber schon jede plötzliche Druckschwankung muss unbedingt vermieden werden, zumal sie unangenehm empfunden wird. Andererseits wird langsam entstehende Blutfülle sehr gut vertragen, ja man kann annehmen, dass schon normaler Weise der Blutreichtum des Kopfes, besonders der Weichteile ausserhalb des Schädels ein äusserst wechselnder ist. Der beschriebene Apparat wirkt zunächst wohl auf die Blutverteilung der Weichteile ausserhalb des Schädels, er wirkt aber ohne jeden Zweifel auch sehr schnell auf die Blutverteilung im Schädelinnern; das ist bei dem anastomosierenden Gefässystem leicht verständlich und andererseits aus der Tatsache, dass es hinreichend bewiesen ist, dass mit der Kopfstauungsbinde sich erhebliche Blutdruckschwankungen und damit einhergehende Druckschwankungen im Liquor cerebrospinalis erzielen lassen. Somit wird auch das Anwendungsgebiet des Kopfsaugapparates unter Umständen ein sehr vielseitiges werden können, vielleicht führt er auch zu günstiger Beeinflussung von entzündlichen Erkrankungen im Gehirn und seinen Häuten. In erster Line war er konstruiert, um Gesichtslupus zu behandeln, der auf die bisherigen Versuche mit Stauungshyperämie leider nur wenig reagiert hat, wohl aber schon mit örtlich applizierten Sauggläsern günstig beeinflusst wurde. Auch hierbei wird man sich bei den Individuen vermutlich die lebhafteste Einwirkung versprechen können, bei welchen sich die deutlichsten Hyperämiegrade erreichen lassen. Ich behandele seit einigen Wochen einen schweren alten Lupusfall darin, der sich nach Ansicht der beobachtenden Aerzte gut zurückbildet. Es sind Narben an Stelle der geschwürigen Partien getreten, wenigstens teilweise. Natürlich lässt sich daraus noch nicht viel schliessen; man darf aber auch nicht verlangen, dass Fälle, die bisher entweder jeder Therapie getrotzt haben, oder Jahre zu ihrer Heilung bedürfen, sich in wenig Wochen schon entscheidend bessern. Die junge Patientin unterzieht sich der Behandlung sehr gern und freudig, zumal sie selbst einen Fortschritt





der Heilung bemerken kann. Wir hoffen, dass bei der Behandlung solcher Lupusfälle der Vorteil der andern Hyperämieverfahren ebenfalls zur Geltung kommt, nämlich die Heilung mit möglichst unscheinbaren Narben.

Die gewaltige Einwirkung künstlicher Hyperämie ist heute anerkannt. Die Ausgestaltung der Methoden wird im Wesentlichen dazu beitragen, die Resultate noch besser, noch zuverlässiger zu gestalten und dem Verfahren dadurch weiteren Boden zu gewinnen.

Den Apparat hat die Firma F. A. Eschbaum in Bonn angefertigt.

---

Aus der Universitäts-Poliklinik für Hautkrankheiten in Berlin (Direktor: Geheimrat Lesser).

## Ueber eine bessere Darstellungsart der Spirochaeta pallida im Ausstrich.[1])

Von Prof. E. Hoffmann und Dr. A. Halle.

Noch immer gilt die Eosinazurfärbung Giemsas als die sicherste und beste Methode zur Darstellung der Spirochaeta pallida im Ausstrich, und weder die Färbung mit Marinoblau noch mit heisser Gentianaviolettlösung leistet Gleichwertiges. Die Art der nachträglichen Fixierung des Trockenpräparates — Alkohol oder Osmiumsäure — ist von untergeordneter Bedeutung, ja man erhält ebenso gute Resultate, wenn man überhaupt auf die Fixierung verzichtet. In sorgsam angefertigten Ausstrichpräparaten ist mittels dieser Methode der Nachweis der Syphilisspirochäte häufig in kurzer Zeit und gewöhnlich leicht zu erbringen.

Ein Uebelstand aber haftet diesem nun vielfach erprobten Verfahren noch an: Bei dem Bestreben, möglichst dünne Ausstriche herzustellen, bewirkt man nicht selten eine Zerreissung von Zellen und Kernen, und es entstehen neben Protoplasma- und Kernschlieren allerlei Fadenbildungen, Netze und Körnchen, welche das Aufsuchen der Spir. pallida erschweren und dem Ungeübten sogar zu Täuschungen Anlass geben können; ferner ist an dickeren Stellen des Ausstrichs wegen der starken diffusen Färbung des Grundes die sichere Erkennung der Spir. pallida gewöhnlich nicht möglich.

Da aber die Syphilisspirochäten in manchen Sekreten nur spärlich vorhanden sind, erscheint es wünschenswert, eine Methode zu besitzen, die das Suchen auch in dickerer Schicht erlaubt und das Auffinden dadurch natürlich wesentlich erleichtert. Zu diesem Zweck haben wir ein Verfahren angewandt, welches Weidenreich[2]) für die Herrichtung von Bluttrockenpräparaten empfohlen und das inzwischen H. Kayser[3]) zur Darstellung von Bakterienkapseln mit gutem Erfolg benutzt hat.

Die Ausführung geschieht auf folgende Weise: In ein flaches, ca. 5 cm im Durchmesser haltendes, Glasschälchen bringt man 5 ccm einer 1 proz. Osmiumsäurelösung und setzt 10 Tropfen Eisessig hinzu. Um die Verdunstung der sonst leicht unbequem werdenden Osmiumdämpfe zu verhüten, stellt man die Mischung in eine nicht zu kleine und nicht zu niedrige Petrischale. Alsdann werden einige gut gereinigte Objektträger über das im Innern befindliche Schälchen gelegt und den Osmiumdämpfen mindestens 2 Minuten lang ausgesetzt. Die zu untersuchenden Sekrete oder Gewebssäfte („Reizserum" oder „Geschabe") werden nun möglichst schnell mit einem einzigen Zuge mittelst eines Platinspatels oder Deckglasrandes über die den Dämpfen ausgesetzte „osmierte" Seite des Objektträgers ausgestrichen und dann sofort — in noch feuchtem Zustand — zur Vollendung der Fixierung für 1 bis 2 Minuten auf die Glasschale zurückgebracht; längeres Verweilen in der Osmiumkammer ist zu vermeiden, weil es die Färbbarkeit beeinträchtigen könnte. Die fixierten Präparate, welche, falls das nötig ist, vorsichtig über der Flamme oder besser ohne Erwärmen getrocknet werden, kommen dann 1 Minute in eine sehr dünne, schwach hellrote Lösung von Kaliumpermanganat und werden in Wasser abgespült und mit Fliesspapier getrocknet. Nun folgt die Färbung mit Eosinazur genau nach der Vorschrift Giemsas.[4])

In den auf diese Weise hergestellten Präparaten treten die tiefrot gefärbten Spirochäten auf dem mehr oder weniger bläulichroten Grund recht deutlich hervor und sind leicht und schnell auffindbar; alle Zellen[5]) sind wohlerhalten, störende Kernschlieren und Fadenbildungen fehlen so gut wie ganz. Auch an dickeren Stellen des Ausstrichs sind die Spir. pallidae, welche ihre charakteristische Form und ihre steilen regelmässigen Windungen in diesen Präparaten besonders schön zeigen, unschwer zu erkennen; auch die Endfäden („Geisseln" Schaudinns) lassen sich so gut darstellen. Die bläuliche Färbung des Grundes ist insofern ausserordentlich angenehm, als sie das Auge des Untersuchers nicht so schnell ermüden lässt. Für Messungen der Windungslänge und Tiefe sind diese Präparate besonders gut geeignet. Auch für die Darstellung anderer Spirochäten hat sich das beschriebene Verfahren uns wohl bewährt. Es lag natürlich nahe, an Stelle der nicht ganz billigen Osmiumsäure auch andere Fixierungsmittel zu versuchen, und es mag hier mitgeteilt werden, dass auch Formalin[6]) gut verwendbar ist, wenn es auch nicht so schöne Resultate ergibt, wie die als Fixierungsmittel bisher unübertroffene Osmiumsäure; auch mit Pyridin wurde ein brauchbares Resultat erzielt.

An mit Osmiumsäure fixierten Präparaten hat der eine von uns (Hoffmann) nochmals Messungen der Spir. pallida vorgenommen, welche folgendes Ergebnis hatten:

Windungslänge durchschnittlich 1 bis 1,2 $\mu$; Windungstiefe 1 bis 1,5 $\mu$; Dicke etwa ¼ $\mu$ oder wenig mehr.

Bei nicht deformierten Exemplaren ist die Windungslänge sehr regelmässig und weicht wenig von 1 $\mu$ ab, auch bei kongenitaler Lues beträgt sie meist nicht mehr als 1 bis 1,2 $\mu$. Das charakteristische Bild der Spir. pallida wird verursacht durch die erhebliche Tiefe der Windungen, welche gewöhnlich 1 $\mu$ übertrifft und bei schön fixierten Exemplaren meist ca. 1,5 $\mu$ beträgt. Die Länge der Spir. pallida schwankt von 8 bis 26 Windungen; nur selten trifft man kürzere oder noch längere Exemplare.

Für geübte und mit scharfem Auge begabte Beobachter ist, wie hier erwähnt sein mag, als die einfachste und gewöhnlich am schnellsten zum Ziele führende Methode die frische Untersuchung eines mit physiologischer NaCl-Lösung verdünnten Tröpfchens „Reizserum", welches zwischen planem Objektträger und Deckglas ausgebreitet und durch Umrandung mit Vaselin luftdicht abgeschlossen wird, am meisten zu empfehlen. Wie die Balanitis- und Mundspirochäten, können auf diese einfache Weise auch die Syphilisspirochäten mehrere Wochen lang am Leben erhalten und an ihrer charakteristischen Form und Bewegungsart, sowie ihrem schwachen Lichtbrechungsvermögen erkannt werden.[7]) Solche Präparate können wie Dauerpräparate auch längere Zeit nach der Herstellung untersucht werden, was für den viel beschäftigten Kliniker gewiss von Bedeutung ist.

[1]) Nach einer Demonstration bei der ersten Tagung der freien Vereinigung für Mikrobiologie zu Berlin am 9. Juni 1906.

[2]) F. Weidenreich: Eine neue einfache Methode zur Darstellung von Bluttrockenpräparaten. Folia haematologica, 1906, No. 1.

[3]) H. Kayser: Eine Fixierungsmethode für die Darstellung von Bakterienkapseln. Zentralbl. b. Bakteriol., Bd. XLI, Heft 1 (Originale).

[4]) G. Giemsa: Bemerkungen zur Färbung der Spirochaete pallida (Schaudinn). Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 26, pag. 1026.

[5]) Die Erythrozyten sind im Gegensatz zu den einfachen Giemsapräparaten hier blau gefärbt.

[6]) Auf dieses Mittel machte mich Herr Dr. Frank Schultz gelegentlich einer Demonstration aufmerksam.

[7]) Genaueres darüber bringt die Arbeit von mir und Prowazek, Untersuchungen über die Balanitis- und Mundspirochäten, Zentralblatt f. Bakteriol. 1906 und die unter meiner Leitung angefertigte Arbeit von Beer, Beobachtungen an der lebenden Spirochaeta pallida, Deutsche med. Wochenschr. 1906 (beide im Druck befindlich).

---

Aus dem orthopädischen Ambulatorium der Kgl. Universität München (Prof. Dr. Fritz Lange).

## Wie kann der praktische Arzt die gymnastische Behandlung der Gelenkkontrakturen durchführen?

Von Dr. Georg Hohmann, Assistenzarzt.

In weiten Kreisen der Aerzte ist heute noch die Anschauung verbreitet, dass man zur Beseitigung gewisser Arten von Gelenkkontrakturen unter allen Umständen der modernen kom-

plizierten und teueren medikomechanischen Apparate bedarf. Meine Ausführungen sollen darlegen, dass derselbe Zweck oft ebenso vollkommen mit billigen, einfachen, leicht überall anzubringenden Vorrichtungen erreicht werden kann. Das ist sicher von Interesse für den praktischen Arzt, besonders auf dem Lande, der nicht spezialistisch orthopädisch ausgebildet ist, der aber alle möglichen Gelenkkontrakturen fast täglich unter die Hände bekommt. Vielfach geschieht für solche Patienten nichts, oft leider in einem Stadium, in dem eine Behandlung noch Aussicht auf Erfolg hätte. Aber einmal ist keine orthopädische Anstalt mit entsprechenden Apparaten in der Nähe, und selbst sich einen Apparat anzuschaffen, übersteigt meist die Kräfte der Patienten. So ist es zu erklären, dass viele Fälle von Gelenkkontrakturen, die in einem früheren Stadium mit einfachen Mitteln hätten beseitigt werden können, in vernachlässigtem Zustand zu dem Orthopäden kommen und oft nur durch zum Teil recht eingreifende Operationen, wie Redressement und Osteotomie, geheilt werden können. Es dürfte deshalb nicht überflüssig sein, einfache Methoden, die sich seit einem Jahrzehnt in der Praxis des Herrn Prof. Lange bewährt haben, hier mitzuteilen.

In der Hand jedes Arztes kann mit diesen einfachen Mitteln eine Reihe von Gelenkkontrakturen erfolgreich bekämpft werden. Auch dem Unbemitteltsten wird dadurch eine Behandlung ermöglicht. Nicht alles ist neu an diesen Methoden; manche Uebungen sind ähnlich denen, die Thilo u. a. empfohlen haben. Hier soll nur eine zusammenfassende Darstellung gegeben werden für die Kollegen in der allgemeinen Praxis, wo das Bedürfnis nach einfachen Verfahren recht dringend ist.

Wir beginnen mit einem der grössten und wichtigsten Gelenke, dem Hüftgelenk, das oft von Kontrakturzuständen befallen wird. Das kann geschehen im Anschluss an ein Trauma, an eine Fraktur, Kontusion oder Distorsion. Die Versteifung kann in verschiedener Stellung erfolgen, in Flexions-, Adduktions- und Streckstellung. Sicher den Hauptanteil an den Versteifungen im Hüftgelenk hat aber wohl die tuberkulöse Hüftgelenkentzündung, die Koxitis. Sie führt ja schon sehr bald zur Beugestellung des Gelenkes, zu der später noch Adduktion hinzukommt; in vernachlässigten Fällen sehen wir sogar knöcherne Ankylose in dieser pathologischen Stellung. Von anderen Entzündungsprozessen seien noch die äusserst schmerzhafte gonorrhoische Gelenkentzündung, die Arthritis deformans und besonders noch der akute Gelenkrheumatismus genannt, die in schweren Fällen zu einer Beugestellung im Gelenk führen, oft zu ankylotischer Versteifung. Ausser diesen Entzündungsprozessen geben aber auch einige Erkrankungen des Zentralnervensystems zu Hüftkontrakturen Veranlassung. Das sind vor allem die spinale Kinderlähmung, die Littlesche Gliederstarre und mitunter auch die Dystrophia musculorum progressiva. Im Anschluss hieran seien noch die nicht gerade häufig vorkommenden kongenitalen Kontrakturen erwähnt, die von den einen auf Entwicklungsstörungen des fötalen Nervensystems zurückgeführt werden, von der Mehrzahl der anderen aber mit grösserer Wahrscheinlichkeit auf Zwangshaltungen im Uterus. Hierfür spricht unter anderem auch oft gleichzeitiges Bestehen von Klumpfuss oder Valgusfuss.

Bei den Entzündungen entstehen die Kontrakturen dadurch, dass das Gelenk die Stellung einnimmt, bei der die das entzündete Gelenk umgebenden Muskeln, Bänder und Kapsel möglichst entspannt sind; das ist in der Regel eine leichte Beugestellung.

Wird das Bein dauernd in dieser Stellung gehalten, so verkürzen sich Kapsel und Bänder durch Schrumpfung; es folgen dann Muskeln und Sehnen, später auch Nerven und Gefässe. — Die genannten Nervenkrankheiten führen auf andere Weise zur Kontraktur. Die Lähmungskontraktur (meist Flexions- und Abduktionskontraktur) entsteht durch Ausfall einzelner Muskeln, wodurch die Antagonisten das Uebergewicht erhalten. Sekundär verkürzen sich natürlich die entsprechenden Muskeln und Bänder. Ebenso lassen sich wohl die zuweilen vorkommenden Kontrakturen im Verlauf der Dystrophia musculorum progressiva erklären. Anders entstehen sie bei der Littleschen Gliederstarre. Hier ist kein Muskel gelähmt, aber in einzelnen Muskelgruppen, vornehmlich den Beugern, bestehen starke Spasmen, die die betreffenden Gelenke: Hüfte, Knie und Fuss krampfhaft in Kontrakturstellung versetzen (bei Little meist Hüftbeuge- und Adduktionskontraktur).

Die orthopädische Behandlung dieser verschiedenen Kontrakturen ist so mannigfaltig, dass ich mich hier nur auf kurze Hinweise beschränken muss; mehr darüber auszuführen, fiele aus dem Rahmen der Arbeit. Koxitische Kontrakturen und tuberkulöse Kniebeugekontrakturen werden in Narkose gestreckt, dann mit Entlastungsverbänden oder Apparaten versehen, die das gewonnene Resultat möglichst erhalten sollen. Bei knöcherner Ankylose kommt Osteotomie in Frage, bei Lähmungen und Littlescher Krankheit Tenotomien der verschiedenen Sehnen (Tensor fasciae, Adduktoren der Hüfte, Achillessehne usw.) oder Sehnenüberpflanzungen u. dergl. Aber alle diese Methoden sind Sache des spezialistisch ausgebildeten Orthopäden, sie erfordern grosse Erfahrung und viel technisches Geschick. Jedoch mit diesen operativen Methoden ist die Sache nicht abgetan, weil die in Frage stehenden Krankheitsprozesse meist von langer Dauer sind und fast alle grosse Neigung zu Rezidiven zeigen. Stets ist eine Nachbehandlung notwendig und zwar für längere Zeit. Wird diese vernachlässigt, so kommt in der Mehrzahl der Fälle ein Rezidiv. Das zu verhüten, fällt in sehr vielen Fällen dem praktischen Arzte zu, der die Kranken, namentlich draussen auf dem Lande, leichter unter Kontrolle hat. Und dazu dienen die gymnastischen Methoden, deren Ausführung ich später an der Hand der beigedruckten Zeichnungen kurz bespreche. Es ist wohl kaum nötig, darauf hinzuweisen, dass diese Uebungen selbstverständlich niemals bei Fällen von frischer Gelenkentzündung angewendet werden dürfen. Hier würden es die lebhaften Schmerzen ganz von selbst verbieten. Die alte Regel für ein frisch entzündetes Gelenk heisst: Ruhigstellen. Aber wenn in Beugestellung ausgeheilte Koxitiden oder Knietuberkulosen gestreckt worden sind und dann aus dem Verbande herauskommen, dann ist es, vorausgesetzt, dass keinerlei Reizerscheinungen mehr bestehen, angezeigt, allmählich mit gymnastischen Uebungen zu beginnen. Ich betone nochmals allmählich. Durch verfrühte Manipulationen kann man nur schaden. — Die Uebungen selbst sind passive und aktive. Passive zum schonenden, allmählichen Redressieren der Kontraktur; aktiv zur Kräftigung der geschwächten und überdehnten Muskulatur. Zunächst etwas von den passiven, redressierenden Uebungen; beispielsweise bei der koxitischen Beuge- und Adduktionskontraktur. Wie wir wissen, sind dabei die das Gelenk umgebenden Weichteile (Kapsel, Bänder, Muskeln und Sehnen) an der einen Seite, in diesem Fall der vorderen, inneren Seite des Gelenkes verkürzt. Sie halten das Gelenk in der falschen Stellung. Die Uebung geschieht im Sinne der Ueberführung des Beines in Streck- und Adduktionsstellung. Dabei müssen die verkürzten Weichteile eine Dehnung erfahren. Dehnung der verkürzten Weichteile ist also die eine Seite der Behandlung. Aber dann kommt es darauf an, die durch die lange Ruhigstellung, durch Hessingapparate oder atrophierende Nervenkrankheiten geschwächten Muskeln wieder zu kräftigen. Und dazu dient uns die aktive Gymnastik, die aber nicht allgemein für alle Muskeln angewendet werden darf, sondern zu einseitiger Kräftigung gerade der Muskeln, die ihrer bedürfen, die einer Kontraktur durch ihre natürliche Funktion entgegenwirken. Bei einer Muskeldystrophie z. B. mit Neigung zu Beugekontrakturen wird man also die Streckmuskeln methodisch üben lassen, um ihnen als Antagonisten mehr Kraft den Beugern gegenüber zu verschaffen. Das gleiche gilt für die Versteifungen nach Traumen, wo man durch die bisweilen unnötig lange liegenden immobilisierenden Verbände gar oft einen kolossalen Schwund der Muskulatur beobachten kann. Diese aktiven Uebungen geschehen am besten unter Widerstand, der bei zunehmender Leistungsfähigkeit der Muskeln entsprechend erhöht wird.



Wie die beigegebenen schematischen Abbildungen, von denen ich einige der Langeschen Arbeit: Die Sehnenoperationen, im Handbuch der orthopädischen Chirurgie (herausgegeben von Prof. Joachimsthal [Gustav Fischer, 1904]) mit Erlaubnis des Verfassers dankend entnommen habe, veranschaulichen, gestaltet sich die Ausführung der einzelnen Uebungen in folgender Weise:

1. Hüftgelenk: passive Ueberstreckung, event. verbunden mit passiver Abduktion (Fig. 1). Patient liegt

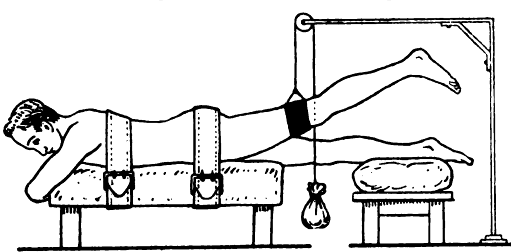


Fig. 1. Passive Streckung des Hüftgelenks.

auf einer gepolsterten Bank, Matratze oder Divan in Bauchlage und wird mit zwei etwa handbreiten Gurten an die Unterlage angeschnallt. Der eine Gurt läuft über die Schulterblätter, der andere über das Gesäss und schneidet etwa mit den Sitzbeinhöckern ab. Dieser Gurt muss ziemlich fest angezogen werden, was man durch ein unter den Gurt geschobenes Kissen erleichtert. Nun wird um den Oberschenkel der kranken Seite ein gepolsterter Gurt gelegt, von dem aus eine Schnur mit Gewicht nach oben über eine Rolle führt. Das Gewicht zieht nun an dem in Beugestellung stehenden Oberschenkel im Sinne der Ueberstreckung und dehnt so allmählich und schmerzlos die verkürzten Weichteile, Muskeln, Sehnen, Bänder und Gelenkkapsel. Damit diese Ueberstreckung aber wirklich erreicht wird, ist es nötig, das Becken durch den Gurt zu fixieren; andernfalls geht das Becken mit nach oben und die Ueberstreckung ist nur scheinbar, dadurch, dass die Wirbelsäule sich in Lordose einstellt und die Korrektur nicht im Gelenk geschieht. Ist neben der Beugekontraktur noch Adduktion oder Abduktion vorhanden, so bekämpft man diese dadurch, dass man den Zug nicht bloss nach oben, sondern gleichzeitig nach aussen oder innen, je nachdem, wirken lässt. Man stellt einfach die Bank mit dem Patienten schräg zu der Wand, an der die Rolle befestigt ist, etwa in einem Winkel von 45°. An Gewicht kann man bei Kindern 10—25 Pfund, bei Erwachsenen bis 35 und mehr Pfund nehmen, die Uebung selbst täglich ½—1 Stunde lang anwenden. Sollte das nicht auf einmal vertragen werden, dann tut man gut, es auf zweimal zu verteilen.

Wenn nun die Uebung etwa dem Patienten durch die Bauchlage Beschwerden machen sollte, so kann man sie auch in folgender Weise anwenden (s. Fig. 2).

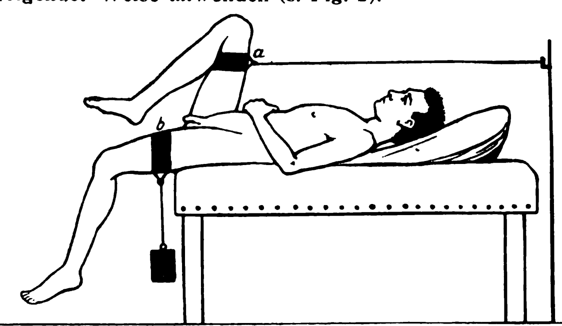



Fig. 2. Modifikation von Fig. 1.
a) Gurt zur Fixierung des Beckens durch das gebeugte rechte Bein.
b) Gurt zum Strecken des linken kranken Beins.

Patient liegt in Rückenlage auf der Bank oder dem Querbett; das Becken, durch ein Keilkissen unterstützt, ist hoch gelagert und zwar möglichst am Rande des Bettes, sodass Bettrand und Tubera ischii etwa in einer Ebene liegen. Der Oberkörper ist durch ein Kissen gestützt. Durch einen Gurt a wird das gesunde Bein in möglichster Beugestellung im Hüftgelenk fixiert, und dadurch das Becken festgestellt. Ein weiterer Gurt b mit einem daranhängenden Gewicht geht um den Oberschenkel der kranken Seite und zieht diesen nach unten. Das Gewicht kann bei Kindern 5—10 Pfund betragen, bei Erwachsenen bis 25 Pfund. Diese Uebung kann, da sie nicht so intensiv wirkt wie bei der Bauchlage, mehrmals täglich ½ Stunde ausgeführt werden.

Zur Kräftigung der geschwächten Glutäalmuskulatur führt man aktive Ueberstreckung in der Weise einfach aus, dass der Patient in Bauchlage das ganze Bein, das im Kniegelenk gestreckt ist, im Hüftgelenk hochhebt; als zu überwindenden Widerstand kann man ihm ein Säckchen mit Gewichten an den Fuss binden. Zur aktiven Abduktion im Hüftgelenk ist seitlich von dem in Rückenlage liegenden Patienten eine hängende Rolle angebracht, über die der Patient mit dem im Knie gestreckten Bein bei der Abduktion ein Gewicht zieht.

2. Kniegelenk. Die Ursachen der Kontrakturen sind meist die gleichen wie beim Hüftgelenk, Entzündungen, wie Tuberkulose und Gonorrhoe. Auch Lues kommt als Ursache in Betracht. Wir denken ferner an die Kontrakturen traumatischen Ursprungs (Fraktur, Luxation, Distorsion). Schliesslich bleibt noch wie beim Hüftgelenk die grosse Gruppe der durch Nervenkrankheten entstandenen Versteifungen. Kinderlähmung und Littlesche Gliederstarre führen zu recht- ja spitzwinkliger Kniebeugekontraktur, die erste durch Ausfall, die letztere durch Schwäche des überdehnten Quadrizeps gegenüber der Wirkung der kräftigeren Flexoren, die oft enorm gespannt sind und kulissenartig, hart in der Kniekehle vorspringen. Wir beobachten auch angeborene Kniebeugekontraktur, oft kombiniert mit anderen Defekten wie Fehlen der Patella und Hüftluxation. Die Uebungen zur passiven Streckung und Beugung sind in Fig. 3 und 4 veranschaulicht.

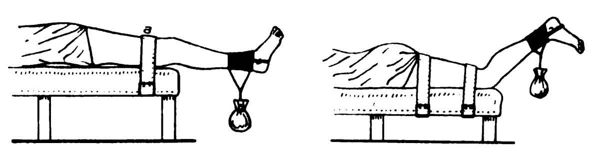


Fig. 3. Passive Beugung des Kniegelenks. Fig. 4. Passive Streckung d. Kniegelenks.

Genaue Fixierung des zentralwärts von der Versteifung gelegenen Gliedabschnitts ist dabei zu beachten. Der Kräftigung der Muskulatur dienen die in Fig. 5 und 6 dargestellten

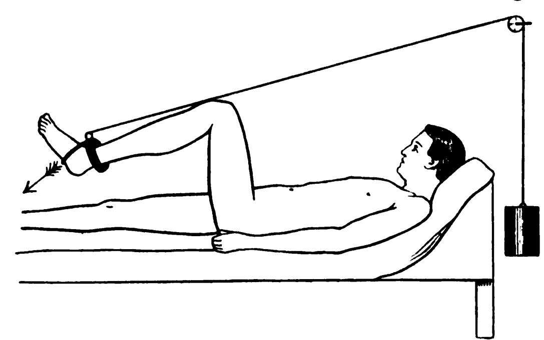


Fig. 5. Aktive Streckung des Kniegelenks.

Uebungen aktiver Kniestreckung oder Kniebeugung unter Widerstand.

3. Auch das letzte grössere Gelenk der unteren Extremität, das Fussgelenk ist nicht selten der Sitz von Versteifungen, vor allem im Sinne des Spitzfusses, den ziemlich dieselben Ursachen veranlassen, wie wir sie bei den anderen Gelenken kennen gelernt haben. Es sei erinnert an den kongenitalen Spitzfuss, wahrscheinlich durch Zwangshaltung im Uterus entstanden, den Spitzfuss durch Lähmung, durch Little, durch andere zerebrale Prozesse (zerebrale Hemiplegie, lue-



tische Herde usw.). Sehr wichtig ist die grosse Gruppe der durch Traumen verursachten Spitzfüsse. Jeder praktische Arzt kennt aus seiner Erfahrung die Fälle malleolärer und supramalleolärer Frakturen und die oft noch unangenehmeren Distorsionen im Fussgelenk, die nicht selten mit Sptzfussstellung ausheilen. Sei es, dass der Fuss im Verband zu lange

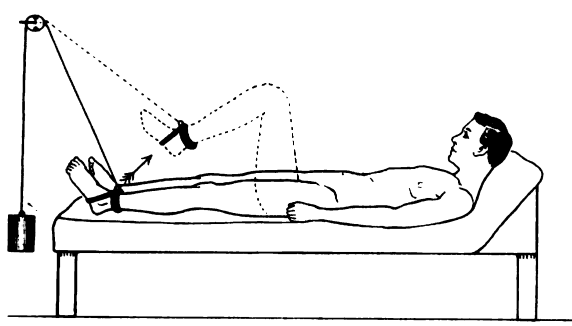


Fig. 6. Aktive Beugung von Knie- und Hüftgelenk.

fixiert war und zwar in etwas Spitzfussstellung, sei es, dass der konstante Druck der Bettdecke wieder einmal der Schuldige war. Aber ganz abgesehen von diesen beiden ätiologischen Möglichkeiten bleiben oft bei den Frakturen in der Nähe der Gelenke dauernde oder vorübergehende Versteifungen zurück. Bei der Therapie müssen wir auch hier der Dehnung der verkürzten Weichteile die hauptsächlichste Aufmerksamkeit

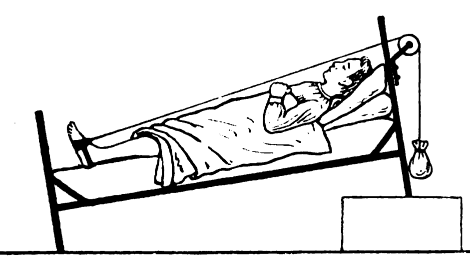


Fig. 7. Passive Dorsalflexion des Fussgelenks.

zuwenden. Zu dehnen ist die verkürzte Achillessehne, aber ebenso auch die geschrumpfte Gelenkkapsel und die einzelnen Bänder. Dass nicht bloss die Achillessehne schuld hat am Spitzfuss, davon kann man sich leicht überzeugen, wenn man tenotomiert hat und danach trotzdem oft noch gewaltige Hemmnisse findet. Dieser Dehnung dient die in Fig. 7 dargestellte passive Uebung, bei der das Kopfende des Bettes oder Divans hochgestellt wird, um dem Zuge ein Gegengewicht durch die Körperschwere zu geben. 10 bis 15 Kilo Gewicht werden gut vertragen. Diese Uebung lässt sich leicht in die aktive umwandeln, dadurch, dass die Rolle am Fussende des Bettes angebracht ist und der Patient unter Widerstand den Fuss dorsalflektiert.

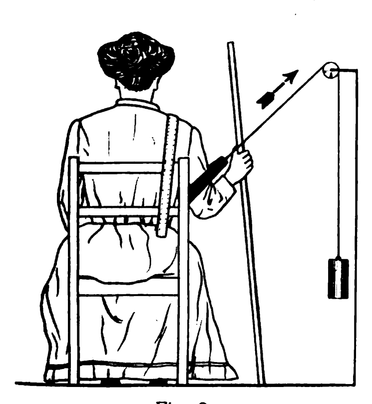


Fig. 8. Passive Abduktion des Schultergelenks.

4. Obere Extremität. Für die Mobilisierung der Gelenke hier gelten natürlich die gleichen Grundsätze. Bei der Schulter ist die Ausführung der Uebung deshalb nicht ganz so einfach, weil die sichere Fixierung der Skapula schwieriger ist. Immerhin kann man etwa so verfahren, wie u. A. Weisz*) angegeben hat. Fig. 8 gibt die Anwendung wieder, wobei das Schulterblatt von oben her an die horizontale Stuhllehne fixiert wird. Weisz gibt dem Patienten einen Stab in die Hand, an dem er dem Gewichtszug folgend, mit der Hand immer höher klettern kann. Dieses passive Redressement lässt sich nach allen Richtungen hin ausführen, nach aussen seitlich, innen seitlich, nach vorn und nach hinten, nach welcher Richtung hin eben das Gelenk in seiner Beweglichkeit beschränkt ist. Sobald es durch die Gymnastik etwas mobilisiert ist, ist es sehr zweckmässig, mit aktiven Uebungen, die in derselben einfachen Wese angestellt werden, zu beginnen; denn in den meisten Fällen von Versteifungen im Schultergelenk bemerken wir eine manchmal sehr hochgradige Atrophie des Musculus deltoideus, die sich durch die Inaktivität entwickelt hat.

*) Eduard Weisz: Ein einfaches System zur ambulanten Behandlung von Gelenkkontrakturen. (Zeitschr. f. orthop. Chir., Bd. XII, H. 4.)

5. In Fig. 9 und Fig. 10 werden die Uebungen bei Ellenbogenkontrakturen gezeigt, die eine zur passiven

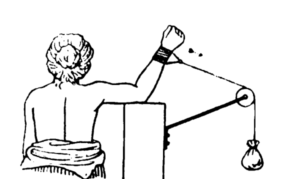


Fig. 9. Passive Streckung des Ellenbogengelenks.

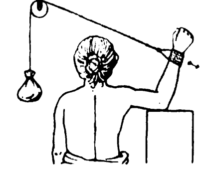


Fig. 10. Aktive Streckung des Ellenbogengelenks.

Streckung der Beugekontraktur, die andere zur aktiven Kräftigung der Muskulatur.

Natürlich sollen diese Abildungen nur eine Anleitung sein, in welcher Weise man ungefähr bei Kontrakturen vorgehen kann; selbstverständlich kann man diese Methoden nach allen möglichen Richtungen hin je nach dem Fall modifizieren. Diese hier beschriebenen Anwendungsformen stellen das Einfachste dar, das überall mit den geringsten Mitteln eingerichtet werden kann. Und warum soll denn immer ein umständlicher Apparat in Bewegung gesetzt werden, wo es der einfachen Weise ebenso vollkommen gelingt? Und wenn man an eben diese Aufgabe des Arztes denkt, unter Vermeidung des Unnützen auf dem einfachsten Wege dem Prinzip allein Geltung zu verschaffen, und blättert dann einen der Kataloge einer Fabrik orthopädischer Apparate durch, dann kommt man meist wenig auf seine Rechnung. Da findet man eine Fülle komplizierter und natürlich sehr teurer Apparate empfohlen, und zwar für jedes Glied einen besonderen. Da kosten nach einer Preisliste einer bekannten Fabrik z. B. Hüftbeuge- und Streckapparate, Kniestreckapparate usw. alle zwischen 400 und 500 Mark und darüber. Das sind Preise, die eine Anschaffung für einen einzelnen Patienten meist unmöglich machen und nur für grössere orthopädische Anstalten sich rentieren. Es soll nicht im entferntesten bestritten werden, dass diese Maschinen in gewissen Fällen von Nutzen sind, — dass ihre suggestive Wirkung oft beobachtet werden kann, ist sicher, und der Arzt muss ja auch damit rechnen —, aber es muss ebenso deutlich einmal ausgesprochen werden, dass andere Wege ebenso sicher auch zum Ziele führen, dass also die absolute Notwendigkeit der komplizierten Apparate eine ganz erhebliche Einschränkung verdient. Vor allem eben von dem Standpunkte aus, der am Anfang des Aufsatzes betont wurde, dass diese Apparate wegen ihrer Kostspieligkeit und Umständlichkeit nicht der grossen Menge der Kranken zugute kommen können, und dass es dringende Notwendigkeit ist, einfachere Wege zu zeigen, auf denen es dem Arzt gelingt, seinen Patienten zu nützen.

Aus der medizinischen Universitäts-Poliklinik zu Leipzig (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. F. A. Hoffmann).

## Ueber Verlagerung der Trachea bei intrathorazischen Erkrankungen.

Von Dr. A. Gröber, Assistenten am Institut.

Zunächst möchte ich hier einen historischen Irrtum*) berichtigen:

Vor kurzem hat C. Pfeiffer eine Arbeit veröffentlicht[1]): Ueber die Röntgenuntersuchung der Trachea bei Tumoren und Exsudaten im Thorax". Er bezieht sich dabei auf die Ende vorigen Jahres erschienene Publikation Curschmanns[2]): „Die Verlagerung der Luftröhre und des Kehlkopfes als Folge gewisser Veränderungen der Brustorgane".

Er bezeichnet das von Curschmann beschriebene Symptom (Verlagerung des Kehlkopfes und des Halsteiles der Luftröhre bei gewissen intrathorazischen Erkrankumgen) als neu.

Es ist nicht neu. F. A. Hoffmann hat es bereits im Jahre 1896 in seinen „Erkrankungen des Mediastinums"[3]) in seiner ganzen Bedeutung gewürdigt. Er sagt daselbst S. 61:

„Man versäume es auch niemals, Kehlkopf und Trachea selbst zu betrachten. Oft sind dieselben ein wenig aus der Mittellinie verschoben, oder man sieht die Trachea geradezu schräg nach aussen herabsteigen."

Er gedenkt hier auch der Tracheoskopie, die Curschmann gar nicht erwähnt:

„Die Wichtigkeit der Tracheoskopie für alle zweifelhaften Fälle brauche ich hier nicht zu begründen. Sie zeigt oft sicher eine Verschiebung der Trachea nach der Seite, eine seitliche oder eine Kompression von vorne an."

Auf eine andere Art der Verlagerung der Trachea bei Erkrankungen der Brustorgane, nämlich die nach vorn, habe ich selbst Anfang des Jahres 1905 hingewiesen[4]).

Ich möchte nun hier einige weitere Fälle dieser Art mitteilen:

Im ersten Falle, der zur Obduktion kam, handelte es sich um den 56 jährigen Schuhmacher B., der, wie schon in früheren Jahren, auch jetzt wieder wegen Husten und Kurzatmigkeit Hilfe in der Poliklinik suchte. War es nun früher stets relativ rasch gelungen, die diffuse trockene Bronchitis des Mannes mittels mässiger Jodkaligaben zur Heilung zu bringen, so erwies sich der jetzige Anfall als viel hartnäckiger. Er trotzte jeder Therapie. Die Sputumuntersuchung ergab nichts Charakteristisches. Am Herzen liess sich keinerlei abnormer Befund erheben, ausser einer (klinisch diagnostizierten) Sklerose der Aorta, durch die sich auch der leichte Pulsus differens (l. > r.) erklärte.

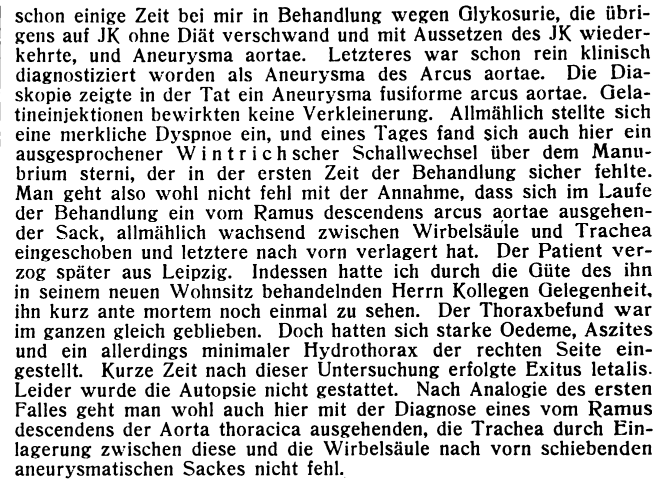
Die Bronchitis liess sich, wie gesagt, diesmal therapeutisch nicht beeinflussen. Die Dyspnoe wurde immer stärker, ohne dass eine genügende Erklärung für ihre Stärke zu finden war.

Da fiel mir bei einer erneuten Untersuchung des Kranken der ausgesprochene tympanitische Perkussionsschall über dem Manubrium sterni auf. Ich liess den Mund öffnen und erhielt einen sehr ausgesprochenen Wintrichschen Schallwechsel.

Am selben Tage zeigten sich zum ersten Male kleine Phlebektasien auf der Brustwand. Auf Grund beider Erscheinungen musste eine mediastinale Erkrankung angenommen werden. Die Diaskopie zeigte denn auch ein grosses spindelförmiges Aneurysma des Arcus aortae. Ein umschriebener aneurysmatischer Sack war nicht zu entdecken. Aus dem Wintrichschen Schallwechsel über dem Manubrium sterni wurde aber gefolgert, dass vom Ramus descendens des Arcus aortae ein wohl ziemlich grosser Sack ausgehen, sich zwischen Wirbelsäule und Trachea schieben, letztere nach vorn drängen und so dem Sternum beträchtlich nähern müsse, wodurch der Schallwechsel sich erklären würde. Eine Dämpfung, die auf das Vorhandensein eines Aortenaneurysmas hätte schliessen lassen, fand sich nirgends, weder an der Vorder- noch an der Hinterwand des Thorax.

Die im pathologischen Institut von Herrn Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Marchand ausgeführte Obduktion ergab in der Tat ein ziemlich spindelförmiges Aneurysma des ganzen Arcus aortae mit einer grossen sackförmigen Ausbuchtung am Ramus descendens, die zum Teil mit der Wirbelsäule fest verwachsen war und — dieselbe stellenweise usurierend — sich zwischen Wirbelsäule und Trachea einschob und die hintere Trachealwand um 3½ bis 4 cm nach vorn drängte.

Der zweite Fall betrifft einen Herrn K., einen Mann von ca. 58 Jahren, der vor 33 Jahren sich luetisch infizierte. Er stand


schon einige Zeit bei mir in Behandlung wegen Glykosurie, die übrigens auf JK ohne Diät verschwand und mit Aussetzen des JK wiederkehrte, und Aneurysma aortae. Letzteres war schon rein klinisch diagnostiziert worden als Aneurysma des Arcus aortae. Die Diaskopie zeigte in der Tat ein Aneurysma fusiforme arcus aortae. Gelatineinjektionen bewirkten keine Verkleinerung. Allmählich stellte sich eine merkliche Dyspnoe ein, und eines Tages fand sich auch hier ein ausgesprochener Wintrichscher Schallwechsel über dem Manubrium sterni, der in der ersten Zeit der Behandlung sicher fehlte. Man geht also wohl nicht fehl mit der Annahme, dass sich im Laufe der Behandlung ein vom Ramus descendens arcus aortae ausgehender Sack, allmählich wachsend zwischen Wirbelsäule und Trachea eingeschoben und letztere nach vorn verlagert hat. Der Patient verzog später aus Leipzig. Indessen hatte ich durch die Güte des ihn in seinem neuen Wohnsitz behandelnden Herrn Kollegen Gelegenheit, ihn kurz ante mortem noch einmal zu sehen. Der Thoraxbefund war im ganzen gleich geblieben. Doch hatten sich starke Oedeme, Aszites und ein allerdings minimaler Hydrothorax der rechten Seite eingestellt. Kurze Zeit nach dieser Untersuchung erfolgte Exitus letalis. Leider wurde die Autopsie nicht gestattet. Nach Analogie des ersten Falles geht man wohl auch hier mit der Diagnose eines vom Ramus descendens der Aorta thoracica ausgehenden, die Trachea durch Einlagerung zwischen diese und die Wirbelsäule nach vorn schiebenden aneurysmatischen Sackes nicht fehl.

Seitdem hatte ich in der Poliklinik noch zweimal Gelegenheit, den gleichen Befund zu erheben. Hier lagen die Verhältnisse zur Kontrolle mit Diaskopie aber günstiger, da der Bogen nicht gleichzeitig so stark vergrössert und verbreitert war, wie in den beiden oben beschriebenen Fällen. Man konnte hier in der Tat am fluoreszierenden Schirm den von der Aorta descendens ausgehenden Sack und bei geeigneter Verdrehung des Kranken die Trachea davor liegen sehen. Beide Kranke sind zurzeit noch am Leben.

Die Kenntnis zweier weiterer einschlägiger Fälle verdanke ich mündlichen Mitteilungen meines hochverehrten Chefs, des Herrn Geh.-Rat Prof. Dr. F. A. Hoffmann, dem ich hierfür, sowie für das an dieser Arbeit bewiesene freundliche Interesse meinen verbindlichsten Dank sage. In beiden Fällen war ein Aneurysma der Aorta descendens nachzuweisen. In einem lag ein Röntgenogramm vor von Levy-Dorn-Berlin, den der Kranke früher konsultiert hatte.

Diese Zeilen, die auch meine früher ausgesprochene Behauptung bezüglich des Schallwechsels über dem Manubrium sterni beweisen, sollen dazu dienen, zu zeigen, dass dieses Symptom für die Erkennung mediastinaler Erkrankungen immerhin von Bedeutung ist, und dass es auch mangels anderer Symptome (wie in Fall I) stets den Verdacht einer Erkrankung des Mediastinums erwecken muss.

*) Der sich auch bei Romberg findet in seinem Lehrbuch der Krankheiten des Herzens und der Blutgefässe. (Stuttgart 1906). S. 451.

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 8.

[2]) Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 48.

[3]) Nothnagel: Spez. Path. u. Ther., Bd. XIII, 3, 2. Abt.

[4]) D. Archiv f. klin. Med., Bd. LXXXII, S. 250 f.

---

Aus dem pathologischen Institut zu Erlangen.

## Ue er die Verwendung von Formalinlösungen bei der Uhlenhuthschen Blutuntersuchung.

Von Privatdozent Dr. Herm. Merkel.

Alle diejenigen, die sich mit biologischen Uhlenhuthschen Blutuntersuchungen fortlaufend beschäftigen müssen, werden die beiden kürzlich an dieser tSelle (diese Wochenschrift No. 22, pag. 1053) von Loele gerügten Mängel bei der Handhabung dieser Methode mit ihm anerkennen, nämlich die Schwierigkeit einerseits das Injektionsmaterial, andererseits die zur Kontrolluntersuchung notwendigen verschiedenen Blutauszüge (in 0,9 proz. Kochsalzlösung) längere Zeit keimfrei zu halten und man wird deshalb neue Mittel und Wege, dies zu erreichen, wie sie Loele angibt, nur mit Freude begrüssen können.

Was nun die Beschaffung sterilen Injektionsmaterials angeht, so hat Herr Prof. Hauser, mein hochgeehrter Chef, an anderer Stelle[1]) bereits darauf hingewiesen, dass wir in unserem Institute wie Ziemke u. a. viel mit Leichenserum arbeiten, das wir nach möglichst frühzeitiger Entnahme des Blutes aus der Leiche und nach Absetzung des Blutkuchens vorsichtig abpipettieren; wie dort erwähnt, schliessen wir von der Blutentnahme nur die tuberkulösen Leichen aus und verwenden das Serum aller anderen Leichen, ohne je einen Schaden für die Tiere beobachtet zu haben. In den letzten Zeiten habe ich

[1]) Diese Wochenschr. Jahrg. 1904, No. 7.



auch meist auf den Zusatz von Chloroform verzichtet, da durch dasselbe immerhin eine starke Ausfällung von Eiweisskörpern eintritt, und konserviere das blanke Serum meist unverändert wochenlang im gut gekühlten Eisschrank.[2]) Wie ich hier bemerken möchte, wende ich die gleiche Methode auch bei der Konservierung der spezifischen Kaninchensera an, die steril abgefüllt und in Eis gepackt aufbewahrt bleiben.

Mit dem direkten Zusatz von Formalin zum Injektionsmaterial habe ich in früheren Zeiten auch schon Versuche gemacht, aber ohne Erfolg; nach meinen bisherigen Erfahrungen scheint dagegen der Zusatz der von L o e l e angegebenen Formolkochsalzlösung sehr zweckmässig zu sein und zwar besonders dann, wenn man sich, wie bei dem Geburtsblut, auf die Sterilität des Materials nicht völlig verlassen kann. Da ich hier für meine Injektionen in hinreichender Menge Geburtsblut nicht erhalten kann, so verwende ich dasselbe mit Formolkochsalzlösung versetzt und kombiniert mit Leichenblut bezw. -serum zu den Injektionen und bin mit den erzielten Resultaten recht zufrieden; die injizierten Gesamtmengen überschreiten natürlich die von L o e l e angegebenen Zahlen, da bekanntlich das Leichenblut in viel geringerer Menge die wirksamen Substanzen enthält wie das Blut von Lebenden.

Weiter hat L o e l e eine Formalinkalklösung angegeben zur Bereitung der Blutauszüge, die zwei Vorteile in sich vereinigen soll; erstens soll sie eine sehr intensiv wirkende Lösungsfähigkeit der Eiweisskörper selbst aus alten Blutflecken und zweitens eine längere Verwendbarkeit wegen der durch den Formalinzusatz bedingten Keimfreiheit der Lösung besitzen, beides Vroteile, von denen ich mich seitdem des öfteren überzeugen konnte. Umsomehr bedauerte ich plötzlich eine Beobachtung, die ich bei der Anwendung dieser Formalinkalklösung machte, und die es mir ausgeschlossen erscheinen lässt, dass man sich zu g e r i c h t l i c h e n Untersuchungen ihrer bedienen dürfte.

Ich hatte in diesen Tagen eine Blutspur auf einem Stück Holzdiele im Auftrag des Medizinalkomitees auf Menschenblut zu untersuchen. Wie immer stellte ich vorher die Spezifität meines verwendeten Serums (Prot. Nr. V) nochmals fest; obwohl ich dasselbe als obsolut zuverlässig kannte, erzielte ich zu meiner unangenehmen Ueberraschung folgende Reaktionen in den Blutauszügen mittelst Formalinkalklösung:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Formalinkalklösung allein | | | negativ |
| Blutauszüge mittelst Formalinkalklösung von: | Mensch | bei Zusatz des Serums No. V | positiv |
| | Rind | | negativ |
| | Ziege | | positiv (stark) |
| | Schwein | | posit. (schw.) |
| | Schaf | | positiv (stark) |
| | Taube | | negativ |
| | Huhn | | negativ |
| | Gans | | negativ |

Dieser Vorversuch machte mich natürlich zunächst s t u t z i g, allein es ergab mir eine sofortige Prüfung zweier weiterer Kaninchen-Menschensera das gleiche Resultat, d. h. d e r F o r m a l i n k a l k a u s z u g v o n Z i e g e-, S c h w e i n- u n d S c h a f b l u t e r g a b m i r g l e i c h f a l l s u n d z w a r s o f o r t e i n e d e u t l i c h e R e a k t i o n m i t j e d e m s o n s t n u r f ü r M e n s c h e n b l u t e i w e i s s s p e z i f i s c h e n K a n i n c h e n s e r u m.

Da wir unsere Kontrollblutproben auf Filtrierpapier angetrocknet aufbewahren, so konnte ich das gleiche Material für eine Prüfung in 0,9 proz. Kochsalzauszügen benützten, und sie ergab mir folgende Reaktionen:

| | | | |
|---|---|---|---|
| 0,9 proz. Kochsalzlösung allein | | | negativ |
| Blutauszüge mittelst 0,9 proz. Kochsalzlösung von: | Mensch | bei Zusatz von Serum No. V | positiv |
| | Rind | | negativ |
| | Ziege | | negativ |
| | Schwein | | negativ |
| | Schaf | | negativ |
| | Taube | | negativ |
| | Huhn | | negativ |
| | Gans | | negativ |

Es ergibt sich also daraus, dass mein zuerst verwendetes Kaninchen-Menschenserum No. V (ebenso wie auch zwei andere mit Menschenblut vorbehandelte Kaninchensera) tatsächlich nur für Menschenbluteiweiss spezifisch sind, aber dennoch bei Verwendung der angegebenen Formalinkalklösung in Auszügen von Ziegen-, Schweine- und Schafblut einen Niederschlag von wechselnder Intensität bilden.

Die Gefahr die in der Benützung eines derartigen Lösungsmittels liegt, ist also sehr gross, denn, um auf meinen forensischen Fall zu kommen, so würde ich bei Anwendung des bezeichneten Lösungsmittels für die zu untersuchende Blutspur selbst dann eine Reaktion mit meinem spezifischen Kaninchen-Menschenblutserum bekommen haben, wenn die Spur Ziegen-, Schweine-, oder Schafblut und nicht wie im vorliegenden Falle Menschenblut gewesen wäre; es hätte also der verhängnisvollste Irrtum entstehen können, wenn ich mich auf meine erst kürzlich (mit Kochsalzauszügen) erfolgte Spezifitätsprüfung verlassen oder wenn ich nur v e r e i n z e l t e n e u e S t i c h p r o b e n (z. B. nur Taube, Rind, Gans) vorgenommen hätte.

Es war mir nun natürlich von grösstem Interesse, festzustellen, ob diese Täuschungsreaktionen der Auszüge mit Formalinkalklösungen auch bei Anwendung anderer spezifischer Sera entstehen, und ich prüfte deshalb ein sehr hochwertiges (Titer ca. 1 : 30—50 000) Kaninchen-Rinderblutserum (No. VI), sowie ein weniger hochwertiges (Titer ca. 1 : 1000) Kaninchen-Schweineblutserum (No. VII), dabei erhielt ich folgende Reaktionen:

| Blutart | Probe mit Formalinkalkauszügen | Reaktion | Probe mit 0,9 proz. NaClauszügen | Reaktion |
|---|---|---|---|---|
| Mensch | bei Zusatz von Kaninchen-Rinderserum No. VI | negativ | bei Zusatz von Kaninchen-Rinderserum No. VI | negativ |
| Rind | | positiv | | stark pos. |
| Pferd | | schw. pos. | | negativ |
| Ziege | | deutl. pos. | | negativ*) |
| Schwein | | negativ | | negativ |
| Schaf | | stark pos. | | negativ*) |
| Taube | | negativ | | negativ |
| Gans | | negativ | | negativ |
| Huhn | | negativ | | negativ |
| Mensch | bei Zusatz von Kaninchen-Schweineserum No. VII | negativ | bei Zusatz von Kaninchen-Schweineserum No. VII | negativ |
| Rind | | negativ | | negativ |
| Pferd | | positiv | | negativ |
| Ziege | | positiv | | negativ |
| Schwein | | positiv | | stark poss. |
| Schaf | | stark pos. | | negativ |
| Taube | | negativ | | negativ |
| Gans | | negativ | | negativ |
| Huhn | | negativ | | negativ |

*) In konzentrierten Lösungen entstehen nach längerer Zeit leichte homologe Trübungen!

Aus diesen beiden Versuchsreihen ergibt sich also, dass bei Verwendung der L o e l e schen Formalinkalklösungen auch andere spezifische Sera falsche Resultate geben; diese Täuschungsreaktionen sind z. T. sogar intensiver und treten frühzeitiger ein wie die spezifische Reaktion; sie sind in der Praxis also sehr gefährlich!

Ob die angegebene Formalinkalklösung für die vom Verf. geschilderten quantitativen Eiweissbestimmungen zweckmässig ist oder nicht, mit dieser Frage habe ich mich überhaupt nicht beschäftigt, v o n d e r A n w e n d u n g f ü r d i e f o r e n s i s c h e B l u t d i a g n o s e m u s s d i e s e s L ö s u n g s m i t t e l a b e r a u s g e s c h l o s s e n b l e i b e n; denn hiebei dürfen wir uns nur in jeder Hinsicht einwandsfreier Reagenzien bedienen, die eine Missdeutung der Reaktion absolut ausschliessen!

Es wäre ja dringend zu wünschen, ein derartigen Bedingungen entsprechendes Lösungsmittel zu finden, das a l t e Blutflecken in intensiverer Weise extrahiert, als es mit physiologischer Kochsalzlösung gelingt, das ohne weitere Manipulationen zu den Untersuchungen verwendet werden kann und das zugleich eine längere Keimfreiheit garantiert. Bis auf weiteres müssen wir uns noch mit der 0,9 proz. NaCl lösung behelfen, wobei wir die Haltbarkeit der Blutauszüge vielleicht noch durch Zusatz weniger Formalintropfen und durch kühle Aufbewahrung vermehren können.

[2]) Ich glaube natürlich nicht, dass ein derartig behandeltes Leichenserum i m s t r e n g s t e n S i n n e k e i m f r e i ist, aber die wenigen in demselben vorhandenen Mikroorganismen gehen dabei wahrscheinlich rasch zugrunde!

Meine Beobachtungen zeigen aber auch, wie enorm wichtig es für die Zuverlässigkeit der Uhlenhuthschen Methode ist, vor jeder forensischen Untersuchung auf eine bestimmte Blutart wieder die Spezifität des zur Verwendung gelangenden Serums, und zwar stets unter Beiziehung einer möglichst grossen Zahl von Tierblutproben zu prüfen!

Auf diese beiden, auch von anderen Seiten betonten Forderungen will ich hiermit dringendst hinweisen, da sie für die Bewertung der Uhlenhuthschen Methode von grösster praktischer Bedeutung sind!

Was die Ursache für die von mir beobachteten Täuschungsreaktionen betrifft, so kann ich eben nur vermuten, dass sie in der Einwirkung der beiden doch nicht gerade indifferenten Salze ($MgCl_2$ und $CaCl_2$) beim Zusammentreffen von Blutauszug und Präzipitinserum zu suchen ist; Genaueres kann ich darüber nicht angeben. Im übrigen glaube ich vorerst nicht, dass es sich hier um spezifische Reaktionen (für Kaninchen-Menschen-Serum: Ziege, Schwein, Schaf; Kaninchen-Rinder-Serum: Pferd, Ziege, Schaf; Kaninchen-Schweine-Serum: Pferd, Ziege, Schaf usf.) handelt, doch müssten diese Fragen von kompetenterer Seite erst geprüft werden; ich selbst hatte momentan kein weiteres spez. Tierserum auf Lager!

Mir war es nur darum zu tun, hier in Kürze meine Beobachtungen mitzuteilen und vor der Verwendung der Formalinkalklösung bei der forensischen Blutuntersuchung zu warnen!

---

Aus der Prosektur des Krankenhauses r. d. I. in München (Dr. Eugen Albrecht).

## Ein Fall von symptomlos verlaufener Bakteriämie.

Von Dr. Hermann Künzel.

Im Gegensatz zu dem Misstrauen, welches anfänglich der bakteriologischen Verwertung des Leichenmateriales entgegengebracht wurde, haben späterhin die Stimmen an Zahl gewonnen, welche sich für dieselbe aussprachen. Insbesondere hat Simmonds[1]), gestützt auf eine lange Beobachtungsreihe, mehrfach dringend die bakteriologische Untersuchung des Leichenblutes empfohlen. Nicht nur, dass sich daraus in vielen Fällen der Gang einer Infektion mit Sicherheit erkennen lässt, gibt die Kultur zuweilen den wichtigsten Beweis für das Vorhandensein einer Infektion überhaupt und legt damit den Grundstein der anatomischen Diagnose. Simmonds führt 5 Fälle an, in welchen bei unklarem Sektionsbefund erst die bakteriologische Untersuchung Licht brachte, indem damit das Bestehen der Septikämie festgestellt werden konnte. Ein Analogon dazu bietet die Sektion einer im Krankenhaus r. d. I. verstorbenen Patientin, worüber im Folgenden kurz berichtet werden soll. Hier ist die Sache auch insofern interessant, als auch die Erkrankung intra vitam keinen Anhaltspunkt für den Verdacht der Sepsis bot.

Aus der Krankengeschichte, welche ich der Freundlichkeit des Assistenten am Krankenhause r. d. I., Herrn Dr. Fries, verdanke, ist folgendes hervorzuheben:

W. Anna, 70 J. alt, Wechselwärterswitwe. Eintritt am 5. März 1904. Patientin wird in äusserst elendem Zustande eingeliefert, kann nur mit Unterstützung zweier Personen einige Schritte gehen, erbricht bei ihrer Ankunft grosse Mengen gelblichgrüner Flüssigkeit. Sie gibt an, sie sei schon über ein Jahr krank. Vor 1½ Jahren habe sie eine „sehr starke Gedärmentzündung" gehabt, die sie sehr herunterbrachte. Seit 1 Jahr sei sie immer schwächer und magerer geworden, der Appetit sei immer sehr gering, und in der letzten Zeit könne sie fast gar nichts mehr essen. Ihre Hauptbeschwerden bestehen in äusserster Erschöpfung. Schmerzen im Magen und Erbrechen. Unterschenkelfraktur (rechts) vor vielen Jahren. Sonst war sie nie wesentlich krank. Der Mann der Patientin starb im Krankenhause l. d. I. auf der psychiatrischen Abteilung, wo er sich lange Zeit zur Beobachtung befand.

Status: äusserst erschöpfte alte Frau, in reduziertem Ernährungszustand, mit welker gelblicher Haut, Konjunktivae wachsgelb, jedoch kein deutlicher Ikterus. Erhebliche Struma beiderseits. Zahlreiche Nävi, keine Hautblutungen. Zunge schmal, trocken, zittert nicht beim Hervorstrecken. Gedächtnis gut, Pupillen gleich, prompt reagierend. Reflexe erhalten, Nervensystem ohne pathologischen Befund. Radialis und Temporalis etwas rigide. Leistendrüsen leicht vergrössert. Am rechten Unterschenkel alte Fraktur.

Herz: von rechts her von der Lunge überlagert, Spitzenstoss innerhalb der Mammillarlinie, gut sicht- und fühlbar. Aktion regelmässig. mittelkräftig, etwas beschleunigt, auskultatorisch an allen Ostien, besonders jedoch an Spitze und Basis, kratzendes diastolisches Geräusch.

Lungen: schlechte Verschieblichkeit der unteren Grenzen, Tiefstand derselben, über den vorderen Partien überall voller Klopfschall und rauhes Vesikuläratmen; hintere Partien wegen der grossen Schwäche der Patientin nicht zu untersuchen. Kein Husten, kein Auswurf.

Abdomen nicht aufgetrieben, in der Magengegend etwas druckempfindlich, Tumor daselbst nicht nachweisbar.

Urin enthält Eiweiss in Spuren, keinen Zucker, im Sediment keine Zylinder.

Blut: von bräunlichroter Farbe, zähklebriger Konsistenz.

Mikroskopischer Befund: Erythrozyten von sehr blasser Farbe, Leukozyten nicht vermehrt, Geldrollenbildung völlig aufgehoben. Spärliche Poikilozytenformen (Birn-, Ambos-, Glockenformen). Keine kernhaltigen roten Blutkörperchen.

Klinische Diagnose: Anaemia gravis (perniciosa?). Neoplasma in abdomine? Vitium cordis, Atheromatose, Emphysema pulmonum.

7. III. Pat. hat bisher nie mehr erbrochen, erholte sich etwas und nimmt etwas Nahrung zu sich.

10. III. Rapide Kräfteabnahme, kein Erbrechen. Nahrungsaufnahme minimal.

12. III. Früh bewusstlos. Plötzlich Kollaps und Exitus letalis. Temperaturen zwischen 36,2 und 36,6. Am letzten Tage früh 37,2.

Die 8 Stunden nach dem Tode vorgenommene Sektion trug zunächst nicht viel bei, die unklare Sachlage zu erhellen. Ich füge den Befund auszugsweise an.

Mittelgrosse, stark abgemagerte Leiche mit leicht gelblicher Hautfarbe, Kiefer atrophisch, zahnlos, Korneae in beginnender Trübung. Fettpolster über dem Abdomen ca. ½ cm. dick, Muskulatur dürftig, braunrot, äussere Genitalien ohne Besonderheiten, Hymen zerstört. . . . Bei Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich das kontrahiert vorliegende Colon transversum durch mehrere fibröse Spangen mit der vorderen Bauchwand verbunden, ebenso das herabgeschlagene, ziemlich fettarme Netz, . . . Wurmfortsatz mit glatter, blasser, glänzender Serosa, in seiner ganzen Länge verwachsen, Leber in der Herzgrube 4, in der Mamillarlinie 5 Finger breit vorliegend, . . . . Blase mit ca. 200 ccm klaren Urin gefüllt, mit glatter blasser Schleimhaut. Herzbeutel ca. handtellerbreit vorliegend, mit ca. 100 ccm klarer gelblicher Flüssigkeit; beide Lungen retrahieren sich nicht, die beiden Pleurablätter sind in ihrer ganzen Ausdehnung mit derben, fibrösen Spangen verwachsen. In der Bauchhöhle keine Flüssigkeit. Zwerchfellstand: links IV. Interkostalraum, rechts wegen der Verwachsungen der Leber nicht bestimmbar.

Milz mit verdickter Kapsel, durch derbe, fibröse Verwachsungen mit der Umgebung fest verbunden, kaum vergrössert, von schlaffer Konsistenz, auf dem Schnitt tief dunkelrot, die Pulpa leicht vorquellend, Follikel deutlich, Bindegewebe nicht vermehrt. Leber von entsprechender Grösse, mit dem Zwerchfell, der vorderen Bauchwand und dem grossen Netz durch fibröse Spangen verwachsen, mit verdickter, überall undurchsichtiger Kapsel, von verringerter Konsistenz. Auf dem Schnitt die Farbe eigentümlich braungelb, hell, mit einem Stich in orange, der Blutgehalt sehr gering, der Saftgehalt reichlich, die azinöse Zeichnung deutlich. In der Gallenblase ca. 30 ccm klare, zähflüssige, goldgelbe Galle und 2 fazettierte Gallensteine von Kirschgrösse. Grosse Gallengänge ohne Besonderheiten.

Beide Nieren etwas gross, in gering entwickelte Fettkapsel eingehüllt, die fibröse Kapsel schwer abziehbar, die Oberfläche glatt, mit Andeutung fötaler Lappung, in einer Niere einige hanfkorngrosse Zysten. Auf dem Schnitt ist die Rinde ca. 4 mm breit, ganz leicht stellenweise vorspringend, vom Mark deutlich geschieden; die Farbe hat einen leichten Stich ins Gelbbräunliche, doch ist die Zeichnung überall scharf, nur an ganz vereinzelten Stellen leicht trübe, das Mark blass. Nierenbecken und Ureter mit blasser, glatter Schleimhaut.

Beide Lungen zeigten die von den Verwachsungen herrührenden fibrösen Auflagerungen, je eine Pleuranarbe in der Spitze; die Ränder leicht gebläht, die Konsistenz der rechten Lunge leicht allgemein vermehrt, im Unterlappen noch einige umschriebene kirschgrosse Resistenzen; auf dem Schnitt zeigten sich diese als fast ganz luftleere, umschriebene Bezirke; der reichlich vorhandene Saft getrübt, die Farbe dunkelrot. Bronchialschleimhaut injiziert, die grossen Gefässe leer, Drüsen anthrakotisch. Die Konsistenz der linken Lunge im Unterlappen leicht allgemein vermehrt; der abströmende, reichlich vorhandene Saft ist klar; die übrigen Lungenpartien bieten ausser etwas vermehrtem Blut- und Saftgehalt keine Besonderheiten, der Hilus der linken Lunge zeigt dieselben Verhältnisse wie jener der rechten.

Herz von der Grösse der Faust der Leiche, mit glattem, glänzenden Perikard und reichlichem, subepikardialen Fett über dem rechten Ventrikel, welcher zu ⅔ die Spitze bildet. Die Gefässe

[1]) Virch. Arch. 175, Heft 3, 1904.



sind geschlängelt, das ganze Organ von schlaffer Konsistenz, der rechte Ventrikel leer, mit schlaffer, stark von Fett durchwachsener Muskulatur, von der Weite eines grossen Hühnereis. Pulmonalklappen, wie die für 3 Finger knapp durchgängige Trikuspidalis, zart, leicht beweglich, Pulmonalis mit glatter Intima, sehr weit. Muskulatur des linken Ventrikels ist kräftig entwickelt, von hellbrauner Farbe, schlaff, Aortaklappen zart, leicht beweglich, die Aorta weit; dicht über dem Abgang der Koronararterien, welche nicht verengert sind und glatte Intima besitzen, beginnen fibröse, fleckweise angeordnete, beetförmige Plaques, welche sich bis über den Abgang der grossen Gefässe hinaus erstrecken. Die übrige Intima der Aorta ist glatt, an der Bifurkation finden sich ähnliche Verdickungen der Intima wie im Arkus und der Pars ascendens. Die Mitralis für 2 Finger bequem durchgängig, der Aortenzipfel leicht verdickt, das Endokard in beiden Ventrikeln glatt, glänzend. Beide Vorhöfe mit relativ starker Muskulatur, sehr weit und mit etwas flüssigem Blut im Lumen. Auf einem Flachschnitt durch die Muskulatur des linken Ventrikels zeigt diese ausser einigen gelblichen, mattglänzenden Streifchen und Fleckchen keinerlei Einlagerungen.

Oesophagus und Pharynx mit blasser, grauweisser Schleimhaut, beide Tonsillen haselnussgross, auf dem Schnitt graurötlich, ohne Einlagerung, Kehlkopf ohne Besonderheiten, die durch die mannsfaustgrossen Schilddrüsenlappen geringgradig komprimierte Trachea zeigt blasse, dünne Schleimhaut, im Lumen einigen zähen Schleim. Die im Ganzen weiche, von einzelnen derberen Partien durchsetzte Thyreoidea erweist sich nach einem Durchschnitt grösstenteils als aus glashellen, schleimartigen Massen bestehend, zwischen welchen derbere Züge, offenbar aus Bindegewebe bestehend, verlaufen. Hie und da erscheinen auf der sonst fleckig gelbgrauen Schnittfläche dunklere, anscheinend hämorrhagische Partien.

Der Uterus ist etwa kleinhühnereigross, von derber Konsistenz, sonst, wie die Tuben, ohne Besonderheiten; beide Ovarien sehr klein, das rechte mit einigen kleinen Zysten.

Die Tibia erscheint, ungefähr der Stelle zwischen mittlerem und distalem Drittel entsprechend, in einem Winkel von ca. 160° geknickt, das eine Stück noch breit vorspringend, die Fibula an der gleichen Stelle gleichmässig verdickt. Die beiden Schenkel des Knickungswinkels vollkommen knöchern vereinigt, vom Scheitel desselben spannt sich eine knöcherne Brücke hinüber zur Fibula.

Die Venae femorales beiderseits durchgängig, flüssiges Blut enthaltend.

Magen mit blasser Schleimhaut, der übrige Magendarmtraktus ohne Besonderheiten, ebenso Pankreas.

Bei der ganzen Sektion fällt auf, dass nirgends Gerinnselbildung beobachtet wurde, sondern sich überall nur flüssiges Blut vorfand.

Bei Durchsägung des Femur zeigt sich das Mark stellenweise himbeerfarben, neben reichlich vorhandenem Fettmark.

Nach diesem Befund war also das Ergebnis wenig befriedigend. Die vereinzelten pneumonischen Herde konnten am ehesten den Tod erklären, zumal ja auch der Zustand des Herzens ein ungünstiger war. Unsere Diagnose lautete demnach:

Lobulärpneumonische Herde und entzündliches Oedem im rechten Unterlappen.

Geringgradige Hypertrophie des linken Ventrikels, geringgradige Hypertrophie und hochgradige Dilatation beider Vorhöfe. Obesitas des rechten Ventrikels, beginnende Fettdegeneration und Pigmentierung des Myokards. Dilatation der Pulmonalis und Aorta, Sklerose der Aorta. Obliterierende Adhäsivpleuritis beider Lungen, Pleuranarben beider Spitzen, Perihepatitis und Perisplenitis fibrosa.

Beginnende trübe Schwellung der Nieren, Pigmentablagerung der Leber, Cholelithiasis. Perityphlitis fibrosa. Hochgradige Kolloidstruma mit geringer Kompression der Trachea.

Fibröse Spangen zwischen Netz, Kolon und der vorderen Bauchwand. Atrophie der Genitalien, Zysten des rechten Ovars und einer Niere. Hypinosis des Blutes.

Knöcherne Verwachsung zwischen Tibia und Fibula, abgeheilte Fraktur daselbst.

Dem Kliniker konnten wir also auf die Frage nach der Ursache der Erkrankung und der Prostration keine Antwort geben. Da kam uns der Zufall zu Hilfe. Wegen des Verdachtes auf Anämie, welche ja durch die eigentümliche Farbe der Leber eine Stütze erhalten hatte, wurde Blut zur Untersuchung entnommen und der Diener, welcher es auffing, hatte dazu ein nicht ganz ausgekühltes, frisch sterilisiertes Glas benützt. Nach wenigen Minuten zeigte sich infolgedessen das Blut plötzlich lackfarben. Die sofort vorgenommene mikroskopische Untersuchung liess nun zwischen den im ganzen die gewöhnlichen Formen zeigenden Erythrozyten reichlich lange, lebhaft bewegliche Streptokokkenketten erkennen. Eine Vermehrung etc. der weissen Blutkörperchen war, soweit es sich ohne Zählung feststellen lässt, nicht vorhanden. Die aus dem Armvenenblute entnommenen Kulturen bestätigten den Befund in vollem Umfange; überall wuchsen massenhafte, typische Streptokokkenkolonien ohne jede Beimengung.

Die mikroskopischen Präparate, welche von Leber und Niere angefertigt wurden, trugen weiterhin zur Klärung des Bildes bei.

Mit schwacher Vergrösserung zeigen die mit Hämalaun-Eosin behandelten Leberschnitte die Acini etwas kleiner als gewöhnlich, nahe beieinander stehend, die Zentralvenen mässig weit, überall in den Acini zahlreiche braungelbliche bis goldgelbe Stippchen, das interazinöse Bindgewebe an einzelnen Stellen geringfügig vermehrt. Mit stärkerer Vergrösserung betrachtet erscheint dieses stellenweise von wenigen Rundzellen durchsetzt, die in ihm verlaufenden Gefässe und Gallengänge sind kaum erweitert, die erwähnten gelblichen Streifchen lösen sich in zahlreiche feine, goldgelbe und gelbbraune, ziemlich stark lichtbrechende Körnchen auf, welche innerhalb der Zellen liegen und betreffs ihrer Anordnung keinerlei charakteristische Kennzeichen (etwa um Gallengänge herum usw.) aufweisen. Die Gallengänge erscheinen überall mit hohem, scharf gezeichneten Epithel, die Leberzellen, einzeln sowohl als in ihrer balkenförmigen Anordnung relativ klein und eng aneinander gedrängt; ganz vereinzelt scheint es, als ob das Pigment die Umgebung einiger Gallengänge bevorzuge. Bei ca. 1000 facher Vergrösserung (Immersion) zeigen sich die Kerne bis auf verschwindende Ausnahmen gut gefärbt; zwischen den Leberzellbalken finden sich bisweilen durchsichtige, hyalin aussehende, offenbar geronnene Massen, in einigen wenigen Leberzellen erscheinen runde und ovale kleine Lücken, welche in dem mit Alkohol vorbehandelten Präparate offenbar ausgefallenen Fettröpfchen entsprechen.

In den dem Pranterschen Färbeverfahren[2]) unterworfenen Schnitten zeigen sich zunächst und bei schwacher Vergrösserung dieselben Verhältnisse. Mit Immersion betrachtend sieht man aber zwischen den Leberzellbalken scharf gefärbte, tiefblaue Kokken, einzeln und in Anhäufungen, so dass man an besonders auffallenden Stellen geradezu von einer Kokkenembolie sprechen könnte, da bisweilen der Raum zwischen 2 solchen Bälkchen vollkommen mit den sehr deutlich erkennbaren Kokken ausgefüllt ist. Eine charakteristische Lagerung derselben ist jedoch mit voller Sicherheit nirgends zu finden. Auch in der nächsten Umgebung dieser Kokkenhäufchen sind die Kerne weitaus in der Mehrzahl vollkommen distinkt, in wenigen Fällen ganz leicht verwaschen.

Die Nierenkanälchen zeigen sich, bei schwacher Vergrösserung gesehen, eng aneinander gelagert, die Glomeruli in gewöhnlicher Weise etwas von der Kapsel retrahiert, an ganz wenigen Stellen sind sie durch eine augenscheinlich homogene, im Hämalaun-Eosin-Präparate rot erscheinende Masse ersetzt. Die Gefässe weisen hie und da leicht verdickte Wandung auf, das Bindegewebe ist an ganz wenig Stellen leicht vermehrt. Dies beschränkt sich indessen auf ganz bestimmte kleine Bezirke. Im Marke liegen die geraden Harnkanälchen dicht nebeneinander; bei stärkerer Vergrösserung zeigen sich die Zellen der gewundenen Harnkanälchen niedrig; das Lumen ist nirgends verengt, die Kerne treten durchwegs scharf hervor. Selten erscheint das Epithel leicht abgehoben, hie und da ist aber in dem (mit Formol gehärteten) Präparat sogar der Bürstenbesatz sichtbar. Epithel der absteigenden Schleifen und der Tubuli recti überall von gehöriger Beschaffenheit und mit deutlichen Kernen. Im Lumen einiger Kanälchen finden sich hier und da hyaline, zylindrische Gerinnsel, die Gefässe sind wenig gefüllt, mit einzelnen Blutgerinnseln bisweilen verlegt.

In einem nach Pranter gefärbten Schnitt erscheinen sowohl innerhalb der Kapillarschlingen der Glomeruli, in vereinzelten Fällen auch innerhalb der Harnkanälchen und der Gefässe ähnliche Bakterienhaufen, wie oben in der Leber beschrieben, die Kerne höchstens in der Umgebung der dichtesten Anhäufungen leicht verwaschen, in der weitaus überwiegenden Mehrzahl indessen vollkommen scharf. Das Epithel im ganzen gut erhalten, an wenigen Stellen mit zahlreichen feinsten Körnchen durchsetzt, im übrigen ohne Besonderheiten.

Was das Blut anlangt, so ergab sich aus einem anderen Versuch, dass auch auf Eis in kurzer Zeit (24—36 Stunden) Lackfarbigwerden eintrat.

Auffallend ist, dass die starke Durchsetzung des ganzen Körpers der Patientin mit Streptokokken so ohne jede energische Reaktion einherging. Fieber war während der mehrtägigen Beobachtung nicht aufgetreten, und auch sonst zeigte sich nichts, worauf man auf das Bestehen einer schweren Blutintoxikation hätte schliessen können. Erst die bakteriologische Untersuchung nach dem quoad Todesursache so gut wie negativen Sektionsergebnis führte auf den Weg zur Diagnose der Bakteriämie.

---

[2]) Pathol. Zentralbl. 1904.

Man kann auch angesichts dieses Falles Simmonds gewiss nur zustimmen, wenn er für jeden pathologisch-anatomisch nicht geklärten Fall eine entsprechende bakteriologische Untersuchung als unbedingt erforderlich bezeichnet. Konsequenterweise wird die gleiche Forderung bakteriologischer Blutprüfung auch auf die klinische Untersuchung derartiger unklarer Fälle von Anämie bei herabgekommenen Individuen ausgedehnt werden müssen.

## Ueber die praktische Verwertung der Dauermessung.

Von Dr. Ernst Oertmann in Wurzen.

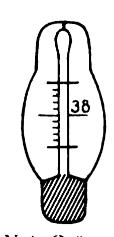
Die höchste Körpertemperatur, die innerhalb eines längeren Zeitraumes bei einem Menschen vorgekommen ist, kann nur, wie ich in dieser Wochenschrift und an anderer Stelle[1]) ausgeführt habe, durch Dauermessung gefunden werden. Sie wird angezeigt durch den Stand eines Maximalthermometers, das an einer geeigneten Stelle des Körpers während der ganzen Beobachtungszeit gelegen hat. Die von mir vorgeschlagene Methode, ein genau nach der Form eines Hämorrhoidalpessars hergestelltes Maximalthermometer von dem Beobachteten dauernd tragen zu lassen, geradeso wie der Hämorrhoidarier dauernd sein Pessar trägt, zeigte wenigstens die Möglichkeit der Ausführung der Dauermessung. Ich habe nach dieser Methode bei einer Anzahl Kranker viele Stunden hindurch die Höchsttemperatur beobachtet. Da aber das ununterbrochene Tragen dieses Pessarthermometers mancherlei Beschwerden verursachen würde, konnte eine allgemeine Einführung der Dauermessung nach dieser Messungsart nicht erwartet werden.

Bei weiterer Beschäftigung mit der Frage der Dauermessung gelang es mir, eine Anzahl Möglichkeiten für die Ausführung derselben zu finden, über die ich in Pflügers Archiv Bd. 109 berichtet habe. Für die praktische Verwertung der Dauermessung erschienen mir nur zwei der dort angegebenen Methoden geeignet, nämlich die Dauermessung mit dem Mastdarmdauerthermometer und die Dauermessung mit dem Achselhöhlendauerthermometer. Diese beiden Messungsarten habe ich bei Gesunden und Kranken einer eingehenden Prüfung unterzogen und sie zu einer bequemen praktischen Verwendung geeignet gemacht, so dass ich jetzt in der Lage bin, wochenlang durchgeführte Beobachtungen von Höchsttemperaturen des Menschen mitzuteilen.

Ein ganz zuverlässiges Ergebnis liefert nur die Dauermessung im Mastdarm, es besitzt aber auch die Dauermessung in der Achselhöhle eine grosse praktische Bedeutung.

### Die praktische Verwertung der Dauermessung im Mastdarme.

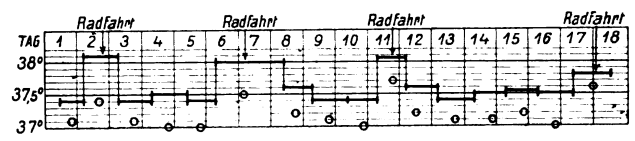
Das Mastdarmdauerthermometer hat eine eiförmige Gestalt, eine Länge von 3 cm, seine Skala erstreckt sich über 1°, so dass 2 Thermometer, eines mit der Skala 37,5° C. bis 38,5° C., ein zweites 38,5° C. bis 39,5° C. für den Arzt meistens genügen werden. Bei höherem Steigen wird das Quecksilber durch eine Erweiterung des Steigerohres aufgenommen. Durch diese Beschränkung auf 1° war es möglich, das Thermomter so klein herzustellen, dass es beim Einlegen und Liegen im Mastdarm sowie bei der Entleerung, die mit dem Stuhlgang erfolgt, keinerlei Beschwerden verursacht. Wegen seiner Kleinheit war aber auch seine Herstellung sehr schwierig. Nach vielen vergeblichen anderweitigen Versuchen bekam ich endlich von den Thermometerfabrikanten Gebrüder Fritz in Schmiedefeld (Kreis Schleusingen) brauchbare Thermometer geliefert. Das zuverlässige Stehenbleiben der Maximalstellung wurde erreicht durch möglichste Verengerung des Raumes, der das Quecksilberbassin mit dem Steigerohr verbindet. Infolgedessen macht aber auch das Herunterschlagen des Quecksilberfadens Schwierigkeiten und kann häufig durch Schwenken und Aufschlagen nicht erreicht werden. Hier hilft nur die Zentrifugalkraft, indem das Thermometer mit dem Quecksilberbassin nach aussen in einem an einem Faden hängenden Schleudersäckchen heftig kreisförmig herumgeschwenkt wird.



Nat. Grösse. Mastdarmdauerthermometer.

Zum Beweise der praktischen Brauchbarkeit der Dauermessung und ihrer Vorzüge vor der Einzelmessung teile ich hier einige Beobachtungen mit, bei denen gleichzeitig Dauermessung und und ein bis mehrere Male täglich ausgeführte Einzelmessungen vorgenommen wurden.

Die erste Kurve stellt dar die Resultate von Mastdarmdauermessungen, die ich mehrere Wochen ohne Unterbrechung an mir selbst ausgeführt habe. Es wurden in dieser Zeit viermal Radfahrten von 15—20 km ausgeführt, deren Wirkung auf die Höchsttemperatur des Tages durch Dauermessung deutlich erkennbar ist. Zur Erklärung der Kurve ist zu bemerken, dass das Ergebnis einer Dauermessung durch einen wagrechten Strich angezeigt wird, der sich über die Zeit hin erstreckt, während der das Dauerthermometer gelegen hat und an beiden Seiten durch senkrechte Striche begrenzt ist, die den Anfang und das Ende jeder Dauermessung bezeichnen. Zum Vergleiche und zur Kontrolle wurden täglich 3—4 Messungen im Urinstrahl[2]), eine von mir angegebene Methode, vorgenommen, von denen jedesmal das höchste der während jeder Dauermessungszeit erzielten Einzelmessungsergebnisse eingezeichnet ist. An den vier Radfahrtagen fand sich das höchste Messungsergebnis im Urinstrahl gleich nach der Rückkehr von der Fahrt.




⊢—⊣ = Dauermessung. o = Höchste von mehreren während einer Dauermessung vorgenommenen Messungen im Urinstrahl.

Die Steigerung der Körpertemperatur durch Muskeltätigkeit kann ganz zuverlässig nur durch Dauermessung nachgewiesen werden. Dass die Steigerung der Körperwärme durch Bewegung dann am Ende der Bewegungszeit am höchsten ist, und zu dieser Zeit in ihrer höchsten Erhebung auch durch Einzelmessung richtig beobachtet wird, wenn die Bewegung ununterbrochen in gleichbleibender Stärke stattfand, ist nicht zu bezweifeln. Wenn die Bewegung sich aber mit Unterbrechungen und Erholungspausen vollzieht oder gegen Ende mit geringerem Kraftaufwand ausgeführt wird, so wird die nach Beendigung der Bewegung vorgenommene Einzelmessung nicht mehr die höchste durch die Muskeltätigkeit herbeigeführte Temperatursteigerung anzeigen. Ich habe dies durch einen an mir selbst vorgenommenen Versuch bestätigt. Während ich gleich nach der Rückkehr von einer 20 km weiten Radfahrt im Urinstrahle die Temperatur von 37,5° C mass und an diesem Tage durch Mastdarmdauermessung 38,0° C als Höchsttemperatur feststellte, fand ich am folgenden Tage nach derselben, zu gleicher Tageszeit unternommenen Fahrt, bei der ich aber 4 Kilometer vor dem Endziele ½ Stunde gerastet hatte, nur 37,0° C im Urinstrahle bei ebenfalls 38,0° C Dauermessungsbefund.

Es ist somit bei der Verordnung von Bewegungstherapie für Rekonvaleszenten, Phthisiker usw., bei denen sich durch Steigerung der Temperatur eine Ueberdosierung anzeigt, die durch die Bewegung bedingte Temperatursteigerung in ganz zuverlässiger Weise nur durch Dauermessung festzustellen.

Für die Beobachtung der Körperwärme der Phthisiker entspricht die Mastdarmdauermessung allen Ansprüchen am besten. Es wird von Penzoldt und vielen anderen bei Phthisikern die Anwendung der Mastdarmmessung verlangt, weil die Mund- und Achselhöhlenmessung infolge ihrer vielen Fehlerquellen unzuverlässig sind. Dann zeigt sich bei allen ärztlichen Leitern von Heilanstalten das Bestreben, die Körperwärme Lungenkranker möglichst häufig zu messen, in der Besorgnis, dass in den zwischen den Messungszeiten liegenden Zeitabschnitten unbemerkt ein bei Lungenschwindsucht sehr häufig vorkommendes Fieber von ganz kurzer Dauer ablaufen könne. Die Mastdarmdauermessung erfüllt diese Anforderungen an die Messung in vollkommener Weise, indem die Beobachtung der Höchsttemperatur an dem sichersten Messungsorte stattfindet und sich ohne irgend eine Unterbrechung über den ganzen Zeitraum der Beobachtung erstreckt.

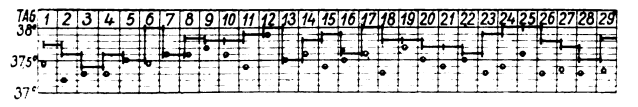
Die folgende Kurve stellt die 4 Wochen lang durchgeführte Mastdarmdauermessung bei einem phthisisverdächtigen, hereditär belasteten Manne von 26 Jahren dar, der vor einigen Jahren eine Pleuritis überstanden hatte und jetzt an pleuritischer Reizung litt. Der Kranke kam jeden Tag früh 8 Uhr von seinem 2 km entfernten Wohnorte in meine Sprechstunde, wo ich zuerst durch Aftermessung seine

[1]) Pflügers Archiv Band 105 und Münch. med. Wochenschr. Jahrgang 1904 No. 49.

[2]) E. Oertmann: Eine einfache Methode zur Messung der Körpertemperatur, Pflügers Archiv, Bd. 16, und Zuntz und Schumburg, Physiologie des Marsches, Bibliothek Coler, S. 121 bis 128.



Körperwärme bestimmte. Diese Einzelmessung führte ich täglich aus, um die Zuverlässigkeit der Dauermessung zu prüfen. Dann legte ich ihm das Mastdarmdauerthermometer ein, das er bis zum anderen Morgen gegen 7 Uhr, zu welcher Zeit regelmässig Stuhlgang erfolgte, trug.




⊢—⊣ = Dauermessung im Mastdarm.

° = Einzelmessung im Mastdarm, die beim Beginn jeder einzelnen Dauermessung vorgenommen wurde.

Der Kranke hat während der ganzen Zeit durch die Messung nicht die geringste Belästigung erlitten und wurde nur durch die Wiederaufnahme der Arbeit an der Fortsetzung der Messung gehindert. Bei der Lungenschwindsucht lässt sich die Dauermessung vielfach anwenden, ihre grösste Wichtigkeit besitzt sie hier aber zum Nachweis der kurzdauernden und unerwartet sich einstellenden Temperatursteigerungen.

Sie ist bei Lungenschwindsucht zu verwerten:

1. bei bestehendem Fieber zum sicheren Nachweise der höchsten Steigerung;

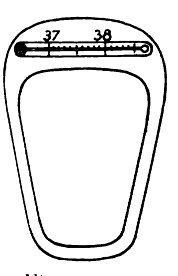
2. bei Verdacht latenter Phthise, besonders auch bei Chlorotischen, wenn bei diesen latente Phthise vermutet wird;

3. bei Prüfung der Fieberlosigkeit solcher Kranker, die in eine Heilanstalt aufgenommen werden sollen;

4. bei Tuberkulinbehandlung, um die Fieberlosigkeit vor der Einspritzung und das Verhalten der Temperatur nachher sicherer zu beobachten, als es jetzt möglich ist.

Die Dauermessung im Mastdarm ist der Einzelmessung besonders in allen den Krankheitsfällen überlegen, in deren Verlauf Fieber von ganz kurzer Dauer eintreten kann.

Die genaue Messung der Körperinnenwärme wird nur erreicht durch Messung im Mastdarm und der Vagina. Die von mir ausgeführte Messung der Körperwärme fand ausschliesslich mit dem oben beschriebenen Mastdarmdauerthermometer statt, das in das Rektum eingeführt wird, wo es mehr als 5 cm tief ruht, bis es durch den nächsten Stuhlgang entleert wird. Beim Beginn meiner Versuche benutzte ich auch mehrfach ein dem beschriebenen gleiches, nur noch mit einem Knopfe versehenes Thermometer, an dem ein Faden angebunden war, der zum Anus heraushing und zum Herausziehen des Thermometers diente. Auch diese Ausführung bietet keine Schwierigkeit und gewährt den Vorteil, dass die Ablesung zu jeder Zeit stattfinden kann. Allmählich stellte sich aber bei den beobachteten Kranken ein geringer Reizzustand des Sphincter ani ein, so dass ich vorläufig von dieser Methode wieder abgesehen habe.



Uterusspessar (Thomas) mit eingebettetem Dauerthermometer.

Für die Vaginalmessung ist die Einlegung eines kleinen zylindrischen, 3 cm langen Maximalthermometers in den Schenkel eines Uteruspessars erforderlich. Von den gebräuchlichen Pessaren eignet sich nur das Thomaspessar, in dessen dicken Rücken, der ins hintere Scheidengewölbe zu liegen kommt, eine Vertiefung anzubringen ist, in die sich das Dauerthermometer einbetten lässt. Thermometerfabrikanten Gebrüder Fritz in Schmiedefeld, Kreis Schleusingen, sind bereit, in ein eingeschicktes Pessar diese Aushöhlung anzubringen.

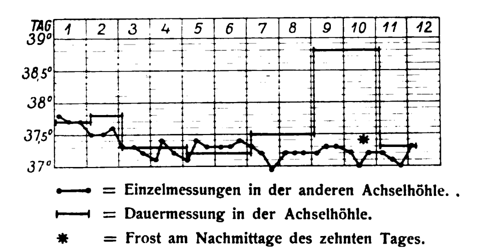
## Praktische Verwertung der Dauermessung in der Achselhöhle.

Wenn die höchste Tagestemperatur mit Sicherheit bestimmt werden soll, muss die oben beschriebene Mastdarmdauermessung in Anwendung kommen. Dagegen ist für viele praktische Zwecke die sehr bequeme Achselhöhlendauermessung zu gebrauchen. Ausgeführt wird dieselbe mit dem etwa 4 cm langen Achselhöhlenthermometer von der Form eines dünnen Zylinders, dessen Skala sich über 1½° erstreckt. Zwei Thermometer umfassen den nötigen Umfang der Skala: 37,0° C bis 38,5° C und 38,5° C bis 40,0° C. Das Achselhöhlendauerthermometer ist an beiden Seiten mit Oesen versehen, an die Gummibändchen befestigt sind. Soll das Thermometer eingelegt werden, so wird vorher ein gut klebender, ½ cm breiter Heftpflasterstreifen so über die Schulter gelegt, dass er über das periphere Ende des Schlüsselbeines führt, vorn und hinten oberhalb der Achselhöhle endet. An beide Enden des Heftpflasters wird ein Knopf befestigt, an dem das Thermometer mit seinen Gummibändchen so anzuknöpfen ist, dass der Quecksilberbehälter mitten in der Achselhöhle liegt. Zum täglichen Ablesen wird das Thermometer abgeknöpft und nach dem Zurückschlagen der Quecksilbersäule wieder eingelegt, während der Heftpflasterstreifen liegen bleibt und 1 bis 2 Wochen, manchmal noch länger, aushält. Die Dauermessung in der Achselhöhle gibt nur dann eine ganz zuverlässigen Befund, wenn die Achselhöhle während der Messungszeit dauernd geschlossen ist. Ein solcher Dauerschluss findet statt, wenn der Kranke infolge einer Verletzung, Entzündung oder Operation am Arm oder Hand seinen Arm dauernd in einer Mitella tragen muss. Ich wende in solchen Fällen die Dauermessung regelmässig an; sie hat hier auch praktischen Wert, weil von ihrem Ergebnis es hauptsächlich abhängt, ob der Wundverband erneuert werden muss oder noch länger liegen darf.

Achselhöhlendauerthermometer. Nat. Grösse.

In allen anderen Fällen ist die mit dem Achselhöhlendauerthermometer besetzte Achselhöhle nicht dauernd fest geschlossen und dadurch die Unsicherheit dieser Messung bedingt. Ich bin aber doch erstaunt gewesen, wie gut die durch Einzelmessungen kontrollierten Ergebnisse trotzdem waren und wie häufig ich höhere Temperaturen als die zweimal täglich in der anderen Achselhöhle ausgeführte Kontrollmessung ergeben hatte.

Die folgende Kurve gibt die Temperatur einer an Pleuritis exsudativa erkrankten Frau an, gemessen durch Achselhöhlendauermessung und 2mal täglich ausgeführter Einzelmessung in der anderen Achselhöhle. Es zeigt sich, dass am 10. Messungstage ein mit Frost einsetzendes Fieber von ganz kurzer Dauer durch Achselhöhlendauermessung angezeigt wurde, während die Einzelmessung es nicht nachwies. In diesem Falle ist der eigentliche Zweck der Dauermessung erfüllt, nämlich der Nachweis ganz kurz dauernder Fieberwellen, die der Einzelmessung entgehen.




Die Achselhöhlendauermessung im allgemeinen ist mit gutem Resultate nur anzuwenden bei im Bette liegenden, gut genährten Menschen. Ich habe es sehr zweckmässig gefunden, bei nicht gut schliessender Achselhöhle den bettlägerigen Kranken zu veranlassen, oft mindestens alle 2 Stunden und sobald er selbst Fieber vermutet, seine mit dem Dauerthermometer besetzte Achselhöhle ¼ Stunde zu schliessen zu einer Einzelmessung. Wenn dann der Arzt nachsieht, stellt er fest, welches die höchste Temperatur dieser Einzelmessung gewesen ist. Durch häufige Ausführung und lange Dauer jeder Einzelmessung nähert sich diese Messungsart einer einwandsfreien Dauermessung.

Bei den ausser Bett befindlichen Menschen liefert die Achselhöhlendauermessung, ausser beim Tragen des Arms in der Mitella, keine genauen Resultate. Aber auch hier bleibt meistens der Dauermessungsbefund nur einige Zehntel hinter der gleichzeitig durch Einzelmessung in der anderen Achselhöhle oder im Urinstrahl gefundenen Wärme zurück. Ziemlich zuverlässig ist die Achselhöhlendauermessung während des Radfahrens, wohl deshalb, weil der Radfahrer seine Arme dauernd fest an den Körper anlegt. So fand ich gleich nach Beendigung einer anstrengenden Radfahrt bei mir durch Einzelmessung in der Achselhöhle 37,4° C, im Urinstrahl 37,5° C. Das an diesem Tage getragene Mastdarmdauerthermometer war auf 37,9° C gestiegen, während am Achselhöhlendauerthermometer 37,4° C abgelesen wurden. Letzteres gab somit die wirkliche Achselhöhlenhöchsttemperatur an, die während des Radfahrens bestanden hatte.

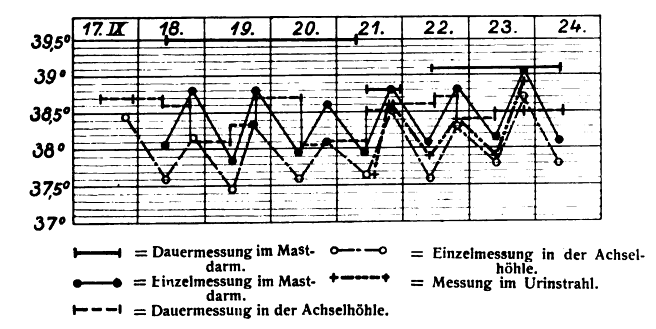
Durch die Achselhöhlendauermessung erhält man zwar nicht einen ganz sicheren Befund der höchsten Achselhöhlentemperatur, aber doch das Ergebnis, dass zurzeit des Liegens des Dauerthermometers die Körperwärme mindestens so hoch gestiegen war, als das Dauerthermometer anzeigte. Auf Grund dieser Bewertung der Achselhöhlendauermessung ist dieselbe in folgenden Fällen von Wert.

1. Bei ungenügendem oder unzuverlässigem Pflegepersonal. Der Arzt liest bei seinen täglichen Besuchen des Achselhöhlendauerthermometer ab und weiss dann sicher, dass die Höchsttemperatur seit seinem letzten Besuche mindestens die angezeigte gewesen ist. Es werden durch diese Messungsart die Abendmessungen ziemlich gut ersetzt und im allgemeinen die abendlichen Steigerungen sicherer gefunden als durch unzuverlässige Messungen ungeübter Pfleger. So wies ich z. B. bei einem chlorotischen Mädchen, bei dem ich wegen seiner Hinfälligkeit Fieber vermutete, nur durch Dauermessung in der



Achselhöhle abendliches Fieber nach. Vormittags fand ich die Kranke in meiner Sprechstunde fieberfrei und die abends von den Angehörigen ausgeführten Messungen hatten auch keine Steigerungen ergeben.

2. Die Achselhöhlendauermessung scheint mir bei Beobachtung der Körperwärme der Wöchnerinnen von besonderem praktischen Werte zu sein. Die Dauermessung in der Achselhöhle gibt hier deshalb einen zuverlässigen Befund, weil zur Zeit des Wochenbettes eine allgemeine Adipositas besteht, wodurch die Achselhöhle wesentlich besser geschlossen ist und weil ferner die Wöchnerinnen ruhig liegen. Den Wert der Achselhöhlendauermessung bei Wöchnerinnen beweist folgende kürzlich von mir gemachte Beobachtung. Bei einer Wöchnerin, die ich schon seit dem letzten Monate der Gravidität an Nephritis behandelte, ergab einige Tage p. p. die Messung der Hebamme eine Abendtemperatur von 37,4° C. Nun begann ich, nebenher die Achselhöhlendauermessung anzuwenden. Während in den nächsten 8 Tagen die Hebammenmessungen immer gegen 37,5° C blieben, fand ich 4 Tage lang durch Dauermessung in der Achselhöhle über 38° C. In diesem Falle hat entweder die Hebamme flüchtig gemessen oder, was wahrscheinlicher ist, die Abendtemperatur absichtlich etwas niedriger notiert, um die unangenehmen Massregeln, die bei bestehendem Fieber der Wöchnerinnen ergriffen werden, zu vermeiden. Die Dauermessung in der Achselhöhle der Wöchnerinnen ist als eine gute, praktische Beobachtungsmethode der Höchsttemperatur der Wöchnerinnen und als eine ausgezeichnete Kontrolle der Hebammenmessung zu empfehlen. Will man aber ganz einwandfreie Ergebnisse haben, so ist auch bei Wöchnerinnen die Mastdarmdauermessung anzuwenden. Zum Schlusse teile ich in der folgenden Tafel die nach 5 Methoden gleichzeitig an demselben Kranken gefundenen Körpertemperaturen mit. Das Fieber trat bei einem 47 jähr. Mann im Anschlusse an eine Lungenblutung ein. Ich nahm jeden Vormittag ½11 Uhr und abends ½7 Uhr die Einzelmessungen in der Achselhöhle und im Mastdarm vor, las das Achselhöhlendauerthermometer ab, nach stattgehabter Ausleerung erfolgte die Ablesung und Wiedereinführung des Mastdarmdauerthermometers. In den letzten Beobachtungstagen fügte ich noch als fünfte Messungsart die Messung im Urinstrahl hinzu.




Bei der Prüfung vieler Thermometer fand ich, dass manches Mastdarmthermometer in einzelnen Fällen versagt, indem es seine Höchststellung nicht genau behält. Es ist deshalb beim Gebrauche eines neuen Thermometers die Zuverlässigkeit desselben erst durch Kontrollmessungen zu prüfen. Bei dem Achselhöhlenthermometer habe ich ein Versagen nicht beobachtet.

Nachdem ich die Ausführbarkeit und genügende Zuverlässigkeit der Dauermesung durch obige Mitteilungen bewiesen und zugleich gefunden habe, dass die Ausführung der Dauermessung sowohl im Mastdarm als auch in der Achselhöhle sich ohne Belästigung der Beobachteten vollzieht, darf ich bei der Wichtigkeit des Nachweises der Höchsttemperatur, deren sichere Feststellung ja nur durch Dauermessung erfolgen kann, wohl behaupten, dass die Dauermessung in der Praxis eines jeden Arztes geeignete Verwendung finden kann.

Die beschriebenen Dauerthermometer für Mastdarm und Achselhöhle werden von der Firma Gebrüder Fritz, Fabrik von Thermometern und Glasinstrumenten in Schmiedefeld (Kreis Schleusingen) hergestellt, und können von dort direkt, wie auch von Alexander Schädel-Leipzig und Franz Hugershof-Leipzig bezogen werden.

---

Aus dem Diakonissenhaus zu Halle a. S.
(Oberarzt Dr. Witthauer).

## Kurze Beiträge zur Wirkung des Viferrals.

Von Dr. Carl Mackh, prakt. Arzt in Nördlingen.

Ein Schlafmittel, das schnell und prompt einen gesunden, erquickenden Schlaf bewirkt, für den menschlichen Körper unschädlich ist, nach dem Erwachen die Frische des Geistes und Körpers nicht beeinträchtigt und schliesslich quoad pecuniam auch für die grosse Mehrzahl nicht unerreichbar ist, dürfte wohl ein ideales genannt werden. Bis jetzt weist unser Arzneischatz ein solches nicht auf; doch lassen die fortwährenden Bemühungen der Aerzte und Chemiker darauf schliessen, dass auch dieses Ziel noch erreicht werden wird. Dr. Gärtner-Halle a. S. glaubt, mit dem von ihm gefundenen Viferral jenem Ziele näher gekommen zu sein. Ich will hier nicht näher auf die chemischen Eigenschaften dieses Mittels eingehen, indem ich auf Gärtners Ausführungen (Therap. Monatsh., März 1905) verweise. Bemerkt sei hier nur, dass das Viferral eine polymere Modifikation des Chlorals ist, die gegenüber dem alten Schlafmittel Choral ohne ätzende Wirkung auf die Magenschleimhaut ist. Auf Anregung und im Anschluss an die Versuche Witthauers (Therap. Monatsh., März 1905) seien hier weitere Fälle, in denen das Mittel angewandt wurde, genannt.

Fräulein Br. 39 J. Retroflexio uteri, Hysterika, nach Alexander-Adams operiert. Klagt am 4. Tage nach der Operation über Herzklopfen, Schlaflosigkeit. 1 g Viferral: schläft die halbe Nacht, ist ruhig; nächste Nacht 1 g V.: schläft sehr gut.

E. S. 45 J. Meningitis tub. Sehr unruhig, dumpfer Kopfschmerz. 1 g V. bei 38,7° Temp., schläft gut.

Frau G. 50 J. Myoma uteri. Laparotomie. Am 10. Tage nach der Operation Schlaflosigkeit, Unruhe. 1 g V.: guter Schlaf.

Frau N. 26. J. Endometritis polyposa. Durch monatelange Blutungen sehr aufgeregt, Hysterika, schläft oft ganze Nächte nicht. Auf 1 g V.: „sehr gut geschlafen, fühle mich heute wohl und kräftig".

Fräulein U. 38 J. Ren mobilis, Hysterika. „Seit Monaten schlaflos." 1 g V. 3 Tage hintereinander: „schläft schon einige Stunden". 1 g V.: schläft gut.

Frau N. 49 J. Endometritis follic., Colitis spastica, Neurasthenie, Schlaflosigkeit seit Wochen. 1 g V.: schläft nicht (eigene Angabe). Am nächsten Tage wieder 1 g V.: schläft nach Angabe der beobachtenden Schwester 5 Stunden, nach eigener Angabe „ein wenig". Später auf 1 g V.: schläft gut.

Frau B. 41 J. Melancholie, Hysterie: häufiges Aufschrecken aus dem Schlafe mit sehr unangenehmen, bedrückenden Träumen. 1 g V.: „wenigstens Ruhe vor den Träumen". Am nächsten Tag 1 g V.: schläft ganz gut.

Frau S. 74 J. Neuritis nach Herpes zoster. Andauernde Schlaflosigkeit. 1 g V.: schläft gut. Bei Schmerzanfall 1 g V.: schläft gar nicht

Frau B. 33 J. Arthritis rheum., beginnende Deformierung, andauernd starke Schmerzen. 1 g V.: schläft gar nicht, ebenso bei 1,5 g. Weitere Gaben stets ohne Erfolg.

Fräulein St. 33 J. Influenza, Hysterie. 1 g V.: schläft nicht. 1,5 g V.: schläft etwas, später schläft gut.

Frau K. 32 J. Retroflexio uteri mol., Hysterie, Schlaflosigkeit. 1 g V.: schläft gut.

Frau S. 46 J. Retroflexio uteri fin. 1 g V.: schläft gut.

Fräulein B. 42 J. Influenza, Hysterie, Klimakterische Beschwerden. 1 g V.: schläft gut.

Fräulein Th. 56 J. Arthritis chron. Es sei erlaubt auf die Krankengeschichte kurz einzugehen: Früher öfter Rheum. articul., vor 5 Jahren Amputatio mammae dextrae wegen Karzinom. Andauernd Schmerzen im rechten Hüftgelenk, hinkt stark, keine besondere Veränderung nachzuweisen, dann Schmerzen im rechten Oberarm und Schultergelenk. Später dumpfer Kopfschmerz, starke Abnahme der Sehfähigkeit, schliesslich Pneumonia dextr., Exitus. Sektion: Karzinose der rechten Brustwand, Pleura und Lunge, der Dura über dem Sinus cavernos., beide N. optici in Karzinommassen eingebettet; Karzinom des rechten Schenkelhalses. Litt sehr häufig an Schlaflosigkeit. 1 g V.: schläft oft gut, sind jedoch Schmerzen vorhanden, schläft sie nie.

Frl. J. 29 J. Phthisis pulm. progr., Hysterika. 1 g V.: schläft gar nicht. 1,5 g V.: schläft gut; jedoch zeigt Pat. folgendes Verhalten: Wird V. drei Tage nach einander gegeben, schläft sie auf die dritte Gabe nicht, wird dagegen nach je zwei Tagen einmal ausgesetzt, schläft sie stets gut.

Frl. K. 77 J. Eczema squamosum chron., Juckreiz. 1 g V.: schläft nicht. 1,5 g V.: schläft stets gut.



Die Erfahrungen, die ich in der verhältnismässig kurzen Zeit eines halben Jahres über das Viferral sammelte, kann ich folgendermassen zusammenfassen:

Genommen wurde das Mittel stets gern, selbst von sehr diffizilen Patienten.

Die gewünschte Wirkung blieb aus
1. wenn starke Schmerzen vorhanden waren,
2. bei Temperaturen über 39°.

Zu 1. sei noch bemerkt, dass Viferral auch dann sehr gute Dienste tat, wenn besonders bei rheumatischen und neuralgischen Schmerzen 2 Stunden vorher Aspirin verabreicht war.

In allen übrigen Fällen, insbesondere bei der reinen nervösen Schlaflosigkeit, war die Wirkung des Viferrals fast ausnahmslos eine gute. Speziell zeigte es sich bei den Beängstigungen, die so häufig ohne feststellbarem Grund nach grösseren Operationen auftreten, von sehr beruhigendem Einfluss. Auch die von vielen Autoren auf Hysterie zurückzuführende Schlaflosigkeit bei Retroflexio uteri war gewöhnlich durch Viferral zu beseitigen.

Was die Dosierung des Mittels anbelangt, so sind Gaben von unter 1,0 von nicht ausgesprochener Wirkung, jedoch kommt man mit 1,0 für gewöhnlich zum Ziel; manchmal allerdings tritt die Wirkung erst bei 1,5 g ein. Irgend ein schädigender Einfluss auf Magen oder Darm, Herz oder Niere war selbst bei konstanter Darreichung nicht zu konstatieren. Auch waren die Patienten nach dem Erwachen stets frei von Benommenheit, Kopfdruck, Somnolenz und sonstigen Unannehmlichkeiten, wie sie häufig nach Einnahme von Schlafmitteln geklagt werden. Ferner scheint eine Gewöhnung an das Mittel sich nicht einzustellen.

Das Viferral zeigt sich also als ein nicht zu unterschätzendes Hypnotikum und verdient, weiterer Versuche gewürdigt zu werden, wie ja auch in der letzten Zeit veröffentlichte Beobachtungen von anderer Seite bewiesen. Mein früherer Chef, Herr Dr. Witthauer, hat das Mittel auch in der Privatpraxis fast ausnahmslos mit bestem Erfolg verwandt und stellt es dem Trional und Veronal als ebenbürtig zur Seite. Den Kopfdruck, den nicht wenige Patienten nach letzterem am nächsten Tag klagten, konnte ich nach Viferral nie beobachten.

---

Mitteilung aus dem Münchener physikal.-therapeut. Institute (Prof. Dr. Rieder).

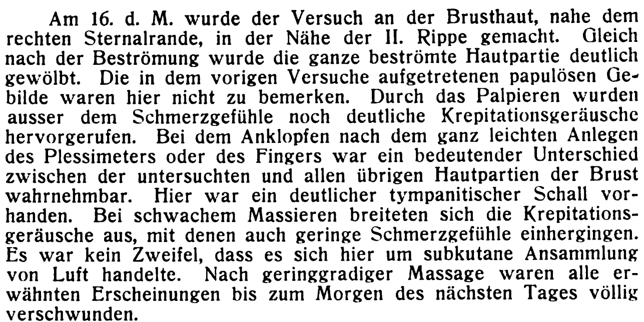
## Ein Fall von künstlich erzeugtem Hautemphysem.

Von Dr. med. et phil. P. Pregowski - Warschau-München.

Während meiner im Münchener physikalisch-therapeutischen Institute ausgeführten Versuche mit der hypästhesierenden Wirkung des stärkeren Luftstromes auf die Haut*) habe ich die beströmten Hautstellen mit der Nähnadel gestochen. Die Versuche wurden hauptsächlich an mir selbst gemacht. Der Luftstrom wurde durch die Institutsluftpumpe erzeugt, welche die Inhalatorien mit komprimierter Luft versorgt. Der Druck des Luftstromes, an dem Luftpumpenmanometer gemessen, konnte nur bis zu der Stärke von 3,5 Atmosphären gesteigert werden. Das Leitungsrohr sowie seine Oeffnung, durch welche die Luft herausströmte, waren rund 1 cm im Diameter dick, so dass die Luft in gerader Richtung ausströmte. Die Rohröffnung war mit einer durchlöcherten Platte bedeckt. Die Temperatur der ausströmenden Luft war dicht an der Rohröffnung ca. 18° C, in einer Entfernung von ca. 1½ cm von derselben ca. 21° C. Die beströmte Hautpartie war ca. 1½ cm von der Rohröffnung entfernt. Die Luft wurde vor ihrem Eintritt in die Pumpe durch die entfettete Watte filtriert.

Am 15. VIII. 05 begann der Versuch an der äusseren Fläche des linken Vorderarms. Es wurde während der Beströmung mehrere Male gestochen. Zirka 15 Minuten nach der ¾ Minuten dauernden Beströmung fiel es auf, dass an der beströmten Partie der Haut mehrere papulöse Gebilde aufgetreten waren. Diese papulösen Erhebungen waren blass und beim Betasten ein wenig schmerzhaft. Die Bedeutung dieser Gebilde war mir zuerst unklar.

*) Die betreffende Arbeit wird in der „Monatschr. f. Psychiatrie u. Neurol.“ von diesem Jahre erscheinen.


Am 16. d. M. wurde der Versuch an der Brusthaut, nahe dem rechten Sternalrande, in der Nähe der II. Rippe gemacht. Gleich nach der Beströmung wurde die ganze beströmte Hautpartie deutlich gewölbt. Die in dem vorigen Versuche aufgetretenen papulösen Gebilde waren hier nicht zu bemerken. Durch das Palpieren wurden ausser dem Schmerzgefühle noch deutliche Krepitationsgeräusche hervorgerufen. Bei dem Anklopfen nach dem ganz leichten Anlegen des Plessimeters oder des Fingers war ein bedeutender Unterschied zwischen der untersuchten und allen übrigen Hautpartien der Brust wahrnehmbar. Hier war ein deutlicher tympanitischer Schall vorhanden. Bei schwachem Massieren breiteten sich die Krepitationsgeräusche aus, mit denen auch geringe Schmerzgefühle einhergingen. Es war kein Zweifel, dass es sich hier um subkutane Ansammlung von Luft handelte. Nach geringgradiger Massage waren alle erwähnten Erscheinungen bis zum Morgen des nächsten Tages völlig verschwunden.

Am folgenden Tage (17. VIII.) wurde der Versuch an der inneren Fläche des linken Oberschenkels in seinem unteren Drittel wiederholt. Die Beströmung dauerte 2 Minuten hindurch. Die Nadel wurde mit grösserem Drucke eingestossen. Gleich nach der Beströmung fiel es auf, dass die ganze innere Fläche des linken Oberschenkels vom Knie ab bis zum Lig. Poupartii und von der Mittellinie der vorderen Fläche bis zu der Mittellinie der inneren Fläche in der unteren Hälfte und weit über diese Linie in der oberen Hälfte des Oberschenkels deutlich an Volumen zunahmen. Die vorgenommene Messung ergab folgende Daten: 1. an der Grenze zwischen unterem und mittlerem Drittel betrug der Umfang des linken Oberschenkels 39 cm, der des rechten Oberschenkels in derselben Höhe 38 cm; 2. an der Grenze zwischen mittlerem und oberem Drittel 48½ cm, wenn der rechte Oberschenkel an derselben Stelle 46½ cm dick war; 3. in seinem obersten Teile betrug der Umfang des linken Oberschenkels 50½ cm, wenn der des rechten Oberschenkels, in derselben Höhe gemessen, 48½ cm gross war. — Der ganze erwähnte umfangreicher gewordene Teil des Oberschenkels sah gewölbt und abgerundet aus. — Beim Palpieren entstand an allen berührten Stellen ein dumpfes Schmerzgefühl. Auch während des Gehens, sowie bei passiven Bewegungen trat in der gewölbten Partie des linken Oberschenkels ein Schmerzgefühl ein, welches in dieser ganzen Partie diffus ausgebreitet war. Bei dem stärkeren Palpieren traten auf der ganzen erwähnten Fläche deutliche Krepitationsgeräusche auf. Nach jeder Palpitation glichen sich die eingesunkenen Stellen nicht sofort aus und blieben einige Zeit eingesunken, sodass die Haut eine teigartige Beschaffenheit zeigte. Bei Perkussion trat auf der ganzen Fläche ein auffallender tympanitischer Schall auf. Bei dem Anschlagen mit der ausgestreckten Hand entstand ein dumpfes Geräusch, demjenigen ähnlich, welches bei dem Anschlage auf stark aufgeblähte tierische Harnblasen entsteht. Auch bei dem Darübergleiten mit der Hand über die erwähnte Partie des linken Oberschenkels entstand ein eigentümliches Geräusch, welches an dasjenige erinnerte, welches bei demselben Verfahren mit der stark aufgeblähten tierischen Harnblase zu stande kommt.

Wir hatten es hier offenbar mit einem auf eine 40 cm lange und 10—20 cm breite Fläche ausgedehnten subkutanen Emphysem zu tun. Dass es ähnlich war, wie dasjenige in dem vorigen Versuche, und ähnlich, wie die papulösen Gebilde in dem ersten Versuche, direkt durch unsere Beströmung erzeugt wurde, war unzweifelhaft.

Zur Beseitigung des erwähnten Hautemphysems nahm ich ein warmes Bad, legte mich ins Bett und machte einen Priessnitzumschlag auf den Oberschenkel.

Am 18. VIII. Das Schmerzgefühl ist sowohl bei aktiven und passiven Bewegungen, wie auch auf Druck etwas grösser, als am vorigen Tage. Beim Betasten fühlt sich die Haut an der inneren Fläche des linken Oberschenkels viel wärmer an, als die Haut des rechten Oberschenkels. Die Herabsetzung der Elastizität der Haut ist bedeutend geringer als gestern: nach stärkerem Palpieren gleichen sich die eingesunkenen Stellen schnell aus. Es sind drei Erscheinungen im Allgemeinbefinden zu verzeichnen: 1. ein leichtes Uebelbefinden; 2. der sonst nie vorher bei mir aufgetretene Kopfschmerz, welcher diffus über den ganzen Kopf verbreitet und etwas stärker in der Gegend der linken Schläfe ist; 3. eine geringe Steigerung der Körpertemperatur:

Temperatur: 9½ Uhr vorm. 37,0° C. 1½ Uhr nachm. 37,5° C.
11½ „ „ 37,3° C. 3½ „ „ 37,5° C.
9 Uhr abends 37,2° C.

Einreibungen mit Ameisenspiritus und Priessnitzumschläge bei Tag und Nacht.

19. VIII. Es bestehen dieselben lokalen Erscheinungen wie gestern. Allgemeinbefinden gut. Kein Gefühl von Uebelbefinden, keine Kopfschmerzen.

Temperatur: 9½ Uhr vorm. 36,9° C. 1½ Uhr nachm. 37,2° C.
11½ „ „ 37,1° C. 3½ „ „ 37,4° C.
9 Uhr abends 37,0° C.

22. VIII. Die emphysematöse Partie ist 5 cm lang und 2—3 cm breit.

Temperatur: 9½ Uhr vorm. 36,8° C. 1½ Uhr nachm. 37,0° C.
11½ „ „ 36,9° C. 3½ „ „ 37,2° C.
9 Uhr abends 36,8° C.



24. VIII. Keine Spur irgend einer Veränderung ist an dem linken Oberschenkel vorhanden. Auch ist die Körpertemperatur normal. Die Messung ergab, dass der Umfang des linken Oberschenkels an der Grenze des mittleren und oberen Drittels 46 cm, d. h. 2½ cm weniger beträgt, als während der Erkrankung, während der des rechten Oberschenkels auf derselben Höhe 46½ cm beträgt, d. h. so viel wie bei der früheren Messung. In dem obersten Teile beträgt der Umfang des linken Oberschenkels 48 cm, d. h. um 2½ cm weniger als während der Erkrankung, während der des rechten Oberschenkels auf derselben Höhe 48½ cm beträgt, also ungefähr so viel, wie bei der früheren Messung.

Wir haben es hier mit einem reinen Falle von subkutanem Emphysem zu tun, in welchem jede Möglichkeit irgend welcher Komplikation auszuschliessen ist. Zwei Momente sind in diesem Falle vor allem hervorzuheben: 1. dass die ganze grosse Luftmenge im Verlaufe von 7 Tagen aufgesaugt wurde und 2. dass der Fall mit einer allgemeinen Reaktion seitens des Organismus und zwar mit einer geringen Temperatursteigerung, Kopfschmerzen und leichtem Uebelbefinden einherging.

---

## Phlegmone als Komplikation von Varizellen.

Von R. Kreuzeder in Ottobeuren.

Komplikationen von Varizellen sind im allgemeinen ziemlich selten. Es dürfte daher folgender Fall, den ich anlässlich der zur Zeit hier herrschenden Varizellenepidemie zu beobachten Gelegenheit hatte, manches Interessante bieten.

Am 3. II. 06 wurde ich zu dem 9 Monate alten Kind M. N. gerufen, das angeblich schon seit ein paar Tagen krank sein soll.

Befund: Für sein Alter ziemlich kräftiges, gut genährtes Kind. Die 2 medialen Schneidezähne gut entwickelt, die gleichen Zähne des Oberkiefers sind im Durchbruch begriffen.

Am harten und weichen Gaumen vereinzelte Varizellenbläschen. Ueber den ganzen Körper zerstreut nicht besonders zahlreiche Krusten und Borken, ebenso an den Extremitäten und auch am behaarten Kopfe. Einige frische, wasserhelle Bläschen sind ebenfalls vorhanden. Leichte bronchitische Erscheinungen; Temperatur 38,5.

Diagnose: Varizellenexanthem in Zurückbildung begriffen mit vereinzelten Nachschüben.

Am 4. und 5. II. 06: Status idem, auch die nachgeschobenen Bläschen trocknen ein; Temperatur 37,5.

6. II. 06. Temperatur 39,8. Der rechte Arm in toto stark geschwollen und gerötet; auch die Hand zeigt leichte Schwellung. Bei näherem Zusehen quillt auf leichten Druck unter einer Kruste auf der rechten Achsel dünner, furchtbar stinkender Eiter hervor. Nach Entfernung der Kruste erscheint ein kleines, rundes Loch in die Tiefe gehend, aus dem massenhaft Eiter herausgedrückt werden kann. Die ganze Umgebung erscheint unterminiert. Um den Abfluss des Eiters zu erleichtern und dem Entzündungsherd besser beikommen zu können, erfolgt von oben genanntem Loche aus ein ca. 5 cm langer Schnitt durch die Haut quer über die Achsel. Die durchschnittene Haut blutet fast nicht und das darunter erscheinende Gewebe ist schwarz-grünlich verfärbt, nekrotisch.

Auswaschen mit Sublimatlösung, Tamponade und feuchter Verband.

Am 7. II. 06 Temperatur 39,0. Die Schwellung des Unterarms und der Hand geht zurück. Verband wie tags zuvor.

Am 8. II. 06 Temperatur 38,5. Auch der Oberarm abgeschwollen, von jetzt ab trockener Verband.

Am 9., 10. und 11. II. 06 Temperatur zwischen 38,5—37,5. Das nekrotische Gewebe stösst sich in Fetzen ab; es erscheinen frischrote, leicht blutende Granulationen.

Am 12. II. 06 Temperatur 40,0. Fast die ganze rechte Rückenhälfte geschwollen und in der Mitte gerötet. In der Höhe des 6. Brustwirbels horizontaler Hautschnitt über den Rücken in der Länge von ca. 8 cm. Die Wunde zeigt dieselben Verhältnisse wie die Achselwunde vor 6 Tagen.

Die folgenden Tage bessert sich das Befinden des Kindes, auch am Rücken lösen sich die nekrotischen Partien ab.

Am 18. II. 06 Temperatur wieder 37,5.

Am 19. II. 06 treten die bronchitischen Erscheinungen plötzlich stärker auf, Temperatur 39,8.

Am 20. II. 06 Dämpfung des rechten unteren Lungenlappen. Temperatur 40,2. Starke Cyanose und Dyspnoe.

21. II. 06 Exitus letalis.

Anmerkung: Urinuntersuchung konnte nicht erfolgen, da leider kein Urin zu bekommen war.

Die Literatur berichtet über nicht besonders viele Fälle von Komplikationen bei Varizellen.

Monti [1] sagt: „Ich habe bei Varizellen nie Komplikationen beobachtet. Mehrfach wird über Geschwüre, selbst Gangrän der Haut berichtet. Die Beurteilung, ob solche Prozesse direkte Folgen der Varizellen sind oder nicht, mahnt zu grosser Vorsicht."

Strümpell [2] schreibt: „Besondere Komplikationen (insbesondere leichte Nephritiden) kommen nur ausnahmsweise vor."

Vierordt [3]: „Unter den Komplikationen seitens des Exanthems sind die Bildungen grösserer Pusteln, kleiner Abszesse um dieselben und ferner das Auftreten von pemphigusartigen Blasen Vorkommnisse, gegen die man nichts tun kann. Die Therapie wird dagegen gelegentlich herausgefordert durch nachbleibende torpide Ulzera mit unterminierten bläulichen Haurändern, schlaffen Granulationen und selbst gangränösem Zerfall der Geschwürsfläche; kleinere, etwa fünfzigpfennigstückgrosse derartige Geschwüre haben wir in letzterer Zeit öfters gesehen, grössere scheinen aber eine Ausnahme zu sein."

Romberg [4]: „Die Affektion verläuft so meist ganz harmlos. Nur ein sehr elendes Kind habe ich an allgemeiner Septikopyämie sterben sehen, die von einer geschwürig zerfallenen und gangränös gewordenen Varizellenpustel ausgegangen war."

Zu meinem Fall möchte ich noch bemerken:

Dass der geschwürige, gangränöse Prozess eine direkte Folge der einen Varizellenpustel war, ist wohl anzunehmen, wenn man erwägt, dass eine Infektion von aussen bei dem sauber und reinlich gehaltenen Kind nahezu ausgeschlossen erscheint. — Im Gegensatz zu Romberg möchte ich nochmals erwähnen, dass es sich in meinem Falle um ein kräftiges, gut genährtes Kind handelte, das dem septischen Prozess und der zum Schluss auftretenden katarrhalischen Pneumonie zum Opfer fiel.

Literatur:

1. Kinderheilkunde in Einzeldarstellungen von Prof. Dr. A. Monti, 1901, Bd. II, pag. 631. — 2. Strümpell, spez. Pathologie und Therapie, Bd. I, pag. 99. — 3. Handbuch der Therapie der Infektionskrankheiten von Dr. F. Penzoldt und Dr. R. Stintzing, Bd. I, pag. 175. — 4. Lehrbuch der inneren Medizin von Dr. v. Mering, pag. 180.

---

## Die Orthokystoskopie.

Von Dr. med. Julius Weinberg in Dortmund, früher in Berlin.

Die Schwierigkeit der kystoskopischen Technik und zumal des Ureterenkatheterismus beruht bekanntlich, wenigstens bei letzterem, im Wesentlichen darauf, dass das kystoskopische Bild die Blasenwand nicht in ihrer natürlichen Lage, sondern wie im Spiegel gesehen wiedergibt, in dem Sinne, dass das „Oben" und „Unten", bezw. „Vorne" und „Hinten" des betrachteten Objekts im Bilde mit einander vertauscht erscheinen, während die Situation in Bezug auf „Rechts" und „Links" unverändert bleibt. Infolge dieser ja in der Tat durch Spiegelung verursachten Desorientierung des kystoskopischen Bildes sieht man dieses bei Vor- oder Rückwärtsbewegungen des Instrumentes immer in umgekehrter Richtung wandern, als man dies dem Augenschein nach erwarten sollte. Um also einen — scheinbar! — näher oder entfernter gelegenen Punkt der Blasenfläche in das Gesichtsfeld zu bringen, hat man das Kystoskop in entgegengesetzter Richtung zu dirigieren, als es der Bildeindruck zu erfordern scheint.

Es kann daher durchaus nicht wundernehmen, dass der angehende Kystoskopiker sich nur mit Mühe in diesen eigenartigen optischen Verhältnissen zurechtfindet und Auge und Hand an dieselben gewöhnt. Bei dem Ureterenkatheterismus nun gar steigern sich diese Schwierigkeiten aus leicht ersichtlichen Gründen in einem Masse, dass dessen Erlernung gleich hohe Ansprüche an die Geduld des Schülers wie des Lehrers stellt.

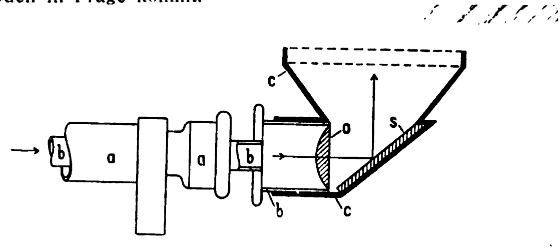
Es muss daher eigentlich auffallen, dass die sonst so rege urologische Erfindertätigkeit dem besagten Mangel nicht schon längst abgeholfen hat, da doch die Idee hierzu für den Kystoskopiker, ich möchte sagen, greifbar nahe liegt.[1])

So liess ich es mir denn angelegen sein, durch Abstellung jener optischen Schwierigkeiten die Kystoskopie und besonders den Ureterenkatheterismus zu erleichtern, eine Aufgabe, deren Lösung ich denn auch in einem recht einfachen Mittel, der nachstehend abgebildeten Vorrichtung, fand. Das derselben zu Grunde liegende Prinzip besteht darin, dass die durch den Kystoskopspiegel — den bekannten Prismenspiegel — bewirkte Umkehrung des Blasenbildes durch eine zweite Spiegelung, welche in der Vorrichtung stattfindet, gleichsam wieder aufgehoben wird, sodass also das kystoskopische Bild wieder aufrecht erscheint. Man sieht es daher in der Vorrichtung

[1]) Gleichwohl habe ich Veranlassung, diese Idee als mein geistiges Eigentum an dieser Stelle ausdrücklich in Anspruch zu nehmen, und zwar aus Gründen und laut Daten, von deren Erörterung ich Abstand nehmen kann, da es mir hier lediglich auf die formelle Feststellung ankommt.



in genau derselben Lage, als ob man das Objekt, die Blasenwand, direkt mit blossem Auge betrachtete. Aus diesem Grunde möchte ich in Anregung bringen, die solchermassen verbesserte Kystoskopie als „Orthokystoskopie“ und entsprechend die Kombination von Kystoskop und neuer Vorrichtung als „Orthokystoskop“ zu bezeichnen. Desgleichen wird man künftig prägnanter Weise auch einen „Orthoureterenkatheterismus“ von dem gewöhnlichen unterscheiden können. Es muss hier jedoch gleich bemerkt werden, dass die Orthokystoskopie aus noch näher zu erörternden optisch-mechanischen Gründen nur zur Besichtigung des Blasenbodens und der angrenzenden Partieen, also gerade der topographisch und diagnostisch weitaus wichtigsten Blasenregion prädestiniert ist. Da an dieser Stelle sich auch die beiden Ureterenmündungen befinden, so gehört der Katheterismus derselben mithin gleichfalls zur Domäne der Orthokystoskopie, nicht minder auch die Operationskystoskopie, soweit der auch hierfür besonders wichtige Blasenboden in Frage kommt.




Die beigegebene Figur veranschaulicht das mit der neuen Vorrichtung c ausgerüstete okulare Ende eines Spülkystoskops bezw. -ureterenkystoskops, dessen optisches Rohr b um ein kleines Stück aus dem Spülrohr a herausgezogen dargestellt ist. Die Vorrichtung selbst ist im Längsschnitt gezeichnet und durch verstärkte Linien hervorgehoben. Die Form derselben entspricht ungefähr der eines flachen, weiten Trichters, welcher in einen kurzen, querstehenden Rohransatz übergeht. Das freie, offene Ende des Ansatzes dient, wie die Skizze erkennen lässt, zur Verbindung der Vorrichtung mit dem okularen Ende des Kystokops, während das Rohr auf der gegenüberliegenden Seite, hart an dem Trichteransatz beginnend, schräg abgestutzt und verschlossen ist. Die schräge, plane Abschlusswand trägt als wesentlichsten Teil der Vorrichtung den bereits erwähnten Spiegel s, dessen Ebene zu dem Okular o in einem Neigungswinkel von 45° steht. Spiegel wie Okular sind durch Schraffierung besonders markiert. Die Vorrichtung besteht bis auf den Spiegel aus Metall, welches aussen glänzend, innen schwarz gehalten ist. Der bei den Kystoskopen sonst übliche festsitzende Abschlusstrichter ist durch einen auswechselbaren Ergänzungstrichter ersetzt.

Der Strahlengang ist durch die eingezeichneten Pfeile angedeutet, wonach also der Untersuchende sein Auge nahe an die Trichteröffnung heranzubringen und in diese senkrecht von oben hineinzuschauen hat. Alsdann sieht er das eingestellte Blasensegment in seiner natürlichen Lage. Dies ist aber wohlgemerkt nur dann der Fall, wenn die Ebenen des Kystoskopspiegels und des sekundären Trichterspiegels parallel zueinander stehen, d. h. wenn der Kystoskopschnabel und die Trichteröffnung einander entgegengesetzt gerichtet sind. Da also der Schautrichter, wie ich die neue Vorrichtung kurz nennen will, mit dem Kystoskop in fester Verbindung bleiben muss, da ferner der Untersuchende sich des Schautrichters aus physischen Gründen nur dann in bequemer Weise bedienen kann, wenn dessen Oeffnung nach oben oder ein wenig nach der Seite sieht, so ist das Untersuchungsgebiet der Orthokystoskopie begrenzt, aber glücklicherweise gerade auf diejenige Blasenregion, für welche sie weitaus am wichtigsten und am meisten erwünscht ist, d. h. auf den Blasenboden und den angrenzenden Bezirk.

Diese Einengung der Kompetenz der Orthokystoskopie verschlägt für ihre Bedeutung um so weniger, als sie sich ja noch für einen anderen wichtigen Zweig der urologischen Technik, den Ureterenkatheterismus, als in hohem Masse förderlich erweist. Auf diesem Gebiete entfaltet die Orthokystoskopie, wie ich ausdrücklich hervorheben möchte, sogar erst ihren vollen Wert, eine Behauptung, welche in Hinsicht auf den komplizierten und minutiösen Mechanismus der Kathetereinführung wohl nicht der ausführlichen Begründung bedarf. Es ist geradezu überraschend, wie sehr der Katheterismus durch die neue Vorrichtung erleichtert wird, und um dies treffend zu illustrieren, will ich das des Humors nicht entbehrende Faktum anführen, dass, als ich nach geraumer Zeit zum ersten Mal wieder den Ureterenkatheterismus versuchte, mir derselbe mit den bisher üblichen Hilfsmitteln nicht gelingen wollte, während ich gleich darauf bei erstmaliger Benutzung des neuen Schautrichters mühelos reüssierte.

Die Vorrichtung ist auf Grund meiner Angaben von der bekannten Firma Reiniger, Gebbert & Schall, Spezialfabrik elektro-medizinischer Apparate in Erlangen, ausgeführt worden, und zwar das erste Modell von deren Zweigniederlassung in Berlin. Die Firma hat sich der Angelegenheit mit anerkennenswertem Interesse und grosser Sorgfalt angenommen und mich bei meinen Arbeiten in entgegenkommendster Weise unterstützt, wofür dem Hause mein verbindlichster Dank gebührt. Auch die technische Ausführung der Vorrichtung lässt an Exaktheit nichts zu wünschen übrig.

Die fabrikmässige Herstellung der Vorrichtung liegt gleichfalls in den Händen der genannten Firma, welche sowohl komplette, mit Vorrichtung und Ergänzungstrichter ausgestattete Kystoskope und Ureterenkystoskope, als auch die Vorrichtung allein abgibt. Für letzteren Fall empfiehlt es sich jedoch, das zu ergänzende Instrument zwecks Anpassung an die Vorrichtung der Fabrik zu überweisen. Im Falle der Nachfrage sollen auch Operationskystoskope mit der Vorrichtung ausgerüstet werden. Der Preis der Vorrichtung wird der relativen Einfachheit ihrer Konstruktion angemessen sein.

Um noch einmal die Vorzüge der Orthokystoskopie zu resümieren, möchte ich in erster Linie die durch sie bewirkte wesentliche Erleichterung der Erlernung der kystoskopischen Technik und insbesondere des Ureterenkatheterismus betonen [2]. Es kommt hinzu, dass der Orthokystoskopiker sich ein für allemale eine richtige Vorstellung vom Blasenboden und seinen Gebilden einprägt, im Gegensatz zum Kystoskopiker älterer Observanz, welcher den Blasenboden nie anders als im Spiegelbild gesehen hat und seine Vorstellung hierdurch vielleicht unbewusst hat beeinflussen lassen. Dieses Moment ist um so wichtiger, als gerade der Blasenboden im Kystoskop ohnehin ziemlich stark verzeichnet erscheint. Ein weiterer Vorteil der Neuerung besteht darin, dass der Untersuchende in den Schautrichter von oben hineinsieht, also in einer Richtung, welche speziell bei der Besichtigung des Blasenbodens wegen der hierbei — manchmal stark — gesenkten Haltung des okularen Kystoskopendes für den Beobachter recht bequem ist. Ausserdem wird aber infolge dieser veränderten Sehrichtung, bei welcher der letztere übrigens einen etwas erhöhten Sitz einzunehmen hat, in manchen Fällen störendes Seitenlicht vermieden. Wie schon erwähnt worden, wird endlich auch die Operationskystoskopie sich die Neuerung mit besonderem Vorteil zunutze machen können, da die Vorrichtung Auge und Hand des Operateurs bei seinen eingreifenden Manipulationen in ungleich sichererer Weise leiten wird, als das Spiegelbild es vermag.

Indem ich so die von mir eingehendst und mit bestem Erfolge geprüfte Neuerung ihrem Interessentenkreise unterbreite, wünsche ich der Orthokystoskopie eine umfangreiche und getreue Anhängerschaft, zum Besten einer immer allgemeineren Verbreitung der so bedeutungsvollen Kystoskopie und des Ureterenkatheterismus.

---

## Plastische Röntgenbilder.

Von Dr. Albert E. Stein,
dirig. Arzt der chirurg.-orthopäd. Abteilung des Augusta-Viktoria-Bades in Wiesbaden.

Auf dem II. Röntgenkongress im April d. Js. zeigte Alexander (Käsmark-Ungarn) eine Anzahl von Röntgenphotographien, die durch den Umstand, dass sie in vorher nie gesehener Weise plastisch wirkten, die Bewunderung und das Erstaunen der Anwesenden hervorriefen. — Leider wollte aber der damalige Redner die zur Herstellung der Methode notwendige Technik nicht verraten. In No. 17 der „Deutsch. med. Wochenschr.“ hat nun Schellenberg den Schleier des Geheimnisses gelüftet und angegeben, dass eine plastische Kopie eines Röntgenogrammes in der Weise erhalten wird, dass man von der Originalplatte ein Diapositiv herstellt, dieses, um weniges verschoben, in nassem Zustande, Schicht auf Schicht, auf das Originalnegativ aufquetscht, trocknen lässt, und dann die so hergestellte Doppelplatte kopiert. — Sicherlich haben sofort nach dem Bekanntwerden dieser Mitteilung eine grosse Anzahl von Aerzten, die sich mit Röntgenphotographie befassen, die hübsche und interessante Neuerung probiert. Schon nach wenigen Wochen erschienen zwei weitere Publikationen. In der ersten schlägt Albers-Schönberg (Deutsche med. Wochenschr. No. 23) vor, die Doppelplatte Schellenbergs nicht im Rahmen zu kopieren, sondern in den Vergrösserungsapparat einzusetzen und mit Hilfe der Projektion eine Kopie auf Bromsilberpapier zu erzeugen; diesem Vorschlag lag der Umstand zu Grunde, dass die Kontaktkopie unscharf wird, weil sich zwischen Plattenbildschicht und lichtempfindlicher Schicht des Kopierpapieres notwendigerweise eine mehr weniger dicke Glasplatte befindet. Lewisohn modifizierte das Verfahren in folgender Weise (Deutsche med.

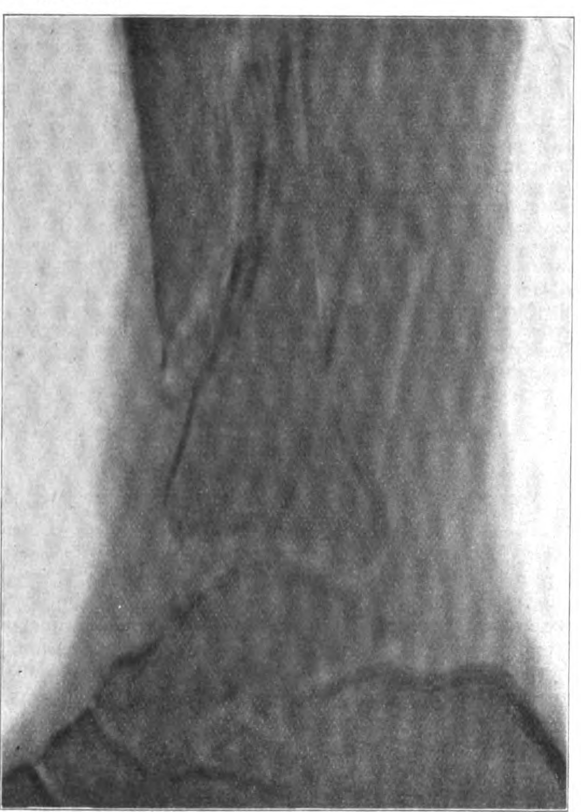
---

[2]) Dem bereits geübten Kystoskopiker dürfte die Gewöhnung an die Neuerung, wie alles Umlernen, allerdings einige Mühe verursachen, auf die Dauer aber gewiss auch zum Vorteil gereichen.



Wochenschr. No. 26): Er stellt zunächst wie Schellenberg ein Diapositiv her und befestigt dann dieses auf dem Negativ; die Doppelplatte setzt er wie Albers-Schönberg in den Vergrösserungsapparat; nun gewinnt er durch Projektion, aber nicht direkt, einen Bromsilberdruck, sondern er stellt sich erst wieder eine neue Diapositivplatte her, von dieser wieder durch Kontakt ein Negativ und erst dieses soll dann in üblicher Weise kopiert werden.

Bei Betrachtung der 3 kurz skizzierten Methoden macht man die seltene Wahrnehmung, dass ein von Natur einfaches Verfahren sich im Laufe weniger Wochen in der Hand der Praktiker in ganz unnatürlicher Weise kompliziert hat. Gewöhnlich pflegt das Umgekehrte der Fall zu sein; denn nur auf diesem Wege ist die allgemeine Verbreitung einer Neuerung denkbar und möglich. Schellenberg gebraucht zu seinen Kopien eine Platte oder einen Flachzelluloidfilm; letzterer ist ein verhältnismässig teures Material und für grössere Formate als 13:18 überhaupt nicht im Handel erhältlich, sowohl aber bei Verwendung der Platte wie des Film geht das unter Umständen wichtige Originalnegativ verloren, wenn man sich nicht zuvor ein Duplikatnegativ herstellt, wodurch natürlich eine neue Verteuerung eintritt.



Albers-Schönbergs Verfahren verdirbt gleichfalls die Originalplatte und benötigt ausserdem einen Vergrösserungsapparat für Plattengrösse 13 :18, der nur ganz vereinzelten Röntgenologen zur Verfügung stehen dürfte. Hat man aber grössere Platten als Forma 13:18, so reicht auch dieser Apparat nicht mehr; man müsste sich also erst wieder mit Hilfe einer Stativkamera eine Verkleinerung der Originalplatte herstellen und die ganze Sache hierdurch von neuem verteuern und vor allem zeitraubender gestalten. Lewisohn gar gebraucht, ehe er zu der definitiven Kopie kommt, abgesehen von der auch hier eventuell noch notwendigen Verkleinerung des Originalnegativs einen Vergrösserungsapparat und 3 verschiedene Platten.

Zweck dieser Zeilen soll es sein, zu zeigen, dass die Herstellung plastischer Röntgenphotographien unter Zugrundelegung des von Schellenberg angegebenen Prinzips so leicht und einfach ist, dass sie jeder ohne weitere Vorbereitungen vornehmen kann. Ich verwende mit bestem Erfolge folgende Technik: Von dem Originalnegativ wird, ganz gleichgültig welche Grösse es hat, im Kopierrahmen eine Kontaktkopie auf Schäuffelens Negativbromsilberpapier für Gummidruck (12 Blatt 13:18 M. 1.80) gemacht; das erhaltene Papierdiapositiv wird, nachdem es trocken geworden ist, durch Bestreichen der Rückseite mit einer Mischung von Rizinusöl und Alkohol im Verhältnis von 1:2 transparent gemacht. Das so erhaltene Papierdiapositiv ist nach dem Trocknen vollkommen glasklar; es wird nun im Kopierrahmen Schicht auf Schicht mit der notwendigen Verschiebung auf das Originalnegativ gelegt, mit photograph. Papier bedeckt und kopiert. **Die erhaltene Kopie ist das fertige plastische Röntgenbild.**

Dabei ist weder Platte, noch Vergrösserung, noch Verkleinerung, noch vor allem Vernichtung der Originalplatte nötig. Zur Herstellung des endgültigen Bildes kann man ein beliebiges Papier benutzen, doch erscheint mir im Interesse einer gut wirkenden Plastik auch hier glattes Bromsilberpapier den Vorzug zu verdienen. Anstatt des oben empfohlenen Negativpapiers kann im Notfalle auch irgend ein anderes Papier (Aristo, Zellodin etc.) benutzt werden, wenn es nur nicht zu dick ist; durch Bestreichen mit der genannten Mischung werden alle Papiere so transparent, dass sie mehr oder weniger gut brauchbar sind.

Was die praktische Bedeutung der plastischen Röntgenphotographien angeht, so mag hier nur so viel gesagt sein, dass man keine zu weitgehende Erwartungen an das neue Verfahren knüpfen und vor allen Dingen sich vor groben Täuschungen in der Diagnostik bei Anwendung derselben hüten möge!

---

# Aerztliche Standesangelegenheiten.

## Zur Einführung der schulärztlichen Institution in den Volksschulen des Reg.-Bez. Schwaben und Neuburg.*)

Von Bezirksarzt Dr. Wille in Markt-Oberdorf.

M. H.! Wenn ich mir gestatte, einem Ersuchen unseres Vorsitzenden nachkommend, Ihnen Einiges über die Schularztfrage zu berichten, so muss ich mich bei der Behandlung dieses Themas vor allem Ihrer Nachsicht versichern; denn auf diesem Gebiete bin ich ja noch ein vollkommener Neuling in der Praxis, wie wohl jeder bayer. Arzt, der nicht gerade in Nürnberg oder Fürth tätig ist, den beiden einzigen Städten Bayerns, in denen bereits Schulärzte fungieren.

Freilich brauchte man deshalb nicht gerade auch ein Neuling in der Theorie zu sein; denn wollte man von diesem Gesichtspunkte aus die vorwürfige Frage einigermassen eingehender behandeln, so wären hierzu Darlegungen und Debatten von Tages-, nicht aber Stundendauer erforderlich, wie allein die Verhandlungen bei den schulhygienischen Kongressen dartun. Aber auch ausser diesen ist die diesbezügliche Literatur schon heute zu einem Berge von Büchern, Brochüren und Zeitschriften angewachsen, zu dessen Bewältigung die Zeit und Ausdauer eines literarischen Hochtouristen gehörte.

Wir wollen und müssen deshalb hier — schon die verfügbare Zeit gebietet solches — wesentlich bescheideneren Ansprüchen genügen. Und in einer Versammlung von bayerischen Medizinalbeamten dürfte es vor allem Aufgabe des Berichterstatters sein, ihre bisherige Stellung auf diesem Gebiete, sowie besonders die Möglichkeit oder vielmehr die Notwendigkeit ihrer künftigen Stellung hiezu zu kennzeichnen. Zur Erläuterung des letzteren Problems jedoch erscheint es unerlässlich, auf die Entwicklung und den derzeitigen Stand des Schularztwesens, wenn auch nur mit aphoristischer Kürze, zu rekurrieren.

Mag nun auch unser deutsches Vaterland, mit Bayern unter Pettenkofers Auspizien an der Spitze, nach England die ersten und vollkommensten Bahnen in das hygienische Gebiet gebrochen haben, auf dem der Schulhygiene ist es hinter den Arbeiten und Leistungen auswärtiger Länder, selbst solcher, deren Kulturzustand uns noch höchst zweifelhaft erscheint, um ein Erkleckliches zurückgeblieben. So hat Ungarn seit 1887 Schulärzte, allerdings für die Mittel- und höheren Schulen; in Moskau fungieren solche seit 1888, in Paris gibt es Schulärzte seit 1879, in Brüssel seit 1874. In Deutschland wurden zuerst in Leipzig 1891 Schulärzte angestellt, dann 1892 in Dresden und 1897 in Nürnberg, obgleich schon viel früher der deutsche Verein für öffentliche Gesundheitspflege die Einführung des Schularztsystems bei uns urgiert hatte. Selbst die Aerztekammer der Oberpfalz war schon 1888 mit dem Antrage hervorgetreten, in Bayern Schulärzte mit staatlicher Besoldung anzustellen, ein Vorschlag, den damals die Kgl. bayer. Ministerien mit dem Hinweise auf die diesbezüglichen Amtspflichten der Bezirksärzte erledigten.

Ausser diesem Ablehnungsgrunde, der allerdings eine irrtümliche Auffassung von den Aufgaben des Schularztes verrät, waren es verschiedenartige Momente, die einer gedeihlichen Entwicklung des Schularztwesens entgegenwirkten. So fürchteten die kommunalen Behörden eine weitgehende Schädigung ihres gemeindlichen Etats, wenn nun ein Schularzt mit vermeintlich „diktatorischer Gewalt" über die Einrichtung und den Betrieb der Schule zu entscheiden hätte, während sich die Lehrer die Gefahr weiterer Bedrückung durch einen „neuen Vorgesetzten" suggerierten. Die oberste bayerische Schulbehörde aber, der Kgl. Oberste Schulrat, fällte über diese Frage, am 3. Februar 1898, das gerade nicht sehr fortschrittlich

*) Vortrag für die schwäbische Kreisversammlung pro 1906 des Bayerischen Medizinalbeamtenvereins.



klingende Urteil: „Das seitherige Fehlen von Schulärzten hat das stetige Fortschreiten in der Besserung der schulhygienischen Verhältnisse nicht gehindert und keine Missstände hervorgerufen, welche die Anstellung eigener Schulärzte rechtfertigten".

Jedoch diese oppositionelle Stimmung erlahmte mit den verschiedenerorts gemachten Beobachtungen so rasch, dass bereits 2 Jahre später (1900) der Bezirkslehrerverein München selbst den Wunsch nach Anstellung von Schulärzten aussprach, der sich nun endlich erfüllen dürfte.

So haben wir denn bis jetzt in Bayern nur 2 Städte, die Schulärzte aufweisen können, und zwar, wie bereits erwähnt, Nürnberg, das in der Förderung der ärztlichen wie hygienischen Bestrebungen noch immer an der Spitze der bayerischen Städte marschiert, und die ihm benachbarte, rasch aufblühende Industriestadt Fürth. Im übrigen Deutschland mit insgesamt 56 Millionen Einwohner aber besitzt nach Schubert vorerst nur 1/6 schulärztliche Einrichtungen. Von den Grossstädten mit mehr als 100 000 Einwohnern haben 18 eigene Schulärzte; von den 229 deutschen Städten mit einer Bevölkerungsziffer von 20—100 000 Einwohnern, finden sich bei 106 schulärztliche Einrichtungen vor, während solche bei 123 fehlen; endlich von den Städten unter 20 000 Einwohnern haben noch eine relativ grosse Anzahl Schulärzte. Während nun alle diese Stellen komunale Institutionen sind und den örtlichen (Gemeinde-) Behörden unterstehen, kann nur das Herzogtum Meiningen und fast ebenso auch das Grossherzogtum Hessen Schulärzte in allen Volks-, Mittel- und Privatschulen aufweisen, worunter allerdings viele Kreisärzte, welche für diese Funktion ein gesondertes Honorar aus der Kreiskasse beziehen. In ganz Deutschland fungieren z. Z. etwa 500 Aerzte als Schulärzte.

Der Charakter der schulärztlichen Institutionen als gemeindlicher Einrichtungen lässt auch die grosse Verschiedenheit in den Anforderungen an dieselben seitens der einzelnen Magistrate, sowie in der Wahl und Honorierung der Schulärzte erklären. Allein gerade in dieser Mannigfaltigkeit der Postulate lag das beste Korrektiv gegen eine nachteilige Schematisierung und zugleich der Vorzug, die Wirkung dieser neuen Einrichtung nach den verschiedensten Gesichtspunkten beurteilen zu können. Freilich waren die Forderungen anfänglich und an manchen Orten so rudimentär, dass sie an die Verordnungen zur Zeit des therapeutischen Nihilismus mit dem Motto „at aliquid fierivideatur" gemahnten. Ausserdem griffen sie bisweilen in ein Gebiet über, welches auf Grund gesetzlicher Bestimmungen schon längst dem Amtsarzte reserviert war. Denn die erste Periode des Schularztwesens verlangte nicht viel mehr, als die Beobachtung der Hygiene des Schulgebäudes, Begutachtung des Bauplatzes, Revision der Lehrzimmer, ihrer Ventilation, Beleuchtung, Beheizung und Reinlichkeit derselben, wie der Aborte, sowie etwa noch die Beurteilung des Zustandes der Subsellien und der Sitzordnung. Der Schülerhygiene dagegen wurde wenig oder keine Aufmerksamkeit geschenkt, und, wenn überhaupt, nur für die Hilfsschulen. In letzterer Beziehung kam nur der Augenuntersuchung der Schüler eine grössere Beachtung zu, und wurden die Schulkinder allenfalls noch bei Verdacht auf eine Krankheit und vorzüglich beim Ausbruche gewisser kontagiöser Krankheiten vom Schularzte untersucht. Als solcher wurde dann zur gewissenhaften Schonung des Gemeindesäckels in der Regel der Polizei-, Stadt- oder Armenarzt, oder auch der Kreisphysikus aufgestellt, entweder, u. zwar zum geringeren Teile, mit einer kleinen Funktionszulage, oder, und dies mit Vorliebe, ohne eine solche, indem man letztere stillschweigend durch eine höhere Meinung von seinem Amts- und Humanitätseifer ersetzte.

Erst nachdem man in Wiesbaden 1896 eine probeweise Untersuchung an 7000 neu eintretenden Schulkindern hinsichtlich ihrer körperlichen Entwicklung und insbesondere des Zustandes ihrer Respirations- und Zirkulationsorgane, der Wirbelsäule, der Bruchpforten, der Augen und Ohren vorgenommen und dabei zum erstenmale die Entdeckung gemacht hatte, wie nachteilig Anomalien dieser Organe die Erreichung des Unterrichtszieles beeinflussen, wurde der Hygiene der Schüler und des Schulbetriebes die gebührende Beachtung geschenkt. Und erst von dieser Zeit an datiert sich der Aufschwung des Schularztwesens in Deutschland.

Zur Beantwortung der späteren Frage, welche Massnahmen zur Förderung des Schularztwesens auch in Bayern getroffen werden könnten, ist es wohl unerlässlich, über den heutigen Stand derselben im übrigen Deutschland sowie speziell in den beiden bayerischen Städten Nürnberg und Fürth das Wichtigste in tunlichster Kürze zu berichten.

Der Hauptgrundsatz hierbei ist, dass dem Schularzte die Hygiene des Schülers und des Schulbetriebes, weniger aber die des Schulhauses, zur Aufgabe gestellt werde, und dass zur Erreichung dieses Zieles eine genaue Untersuchung und periodische Beobachtung sämtlicher Schüler erforderlich sei.

Zu diesem Zwecke werden zunächst alle neu eintretenden Schüler oder Schulrekruten der schulärztlichen Untersuchung und Begutachtung unterworfen. Zu deren Erleichterung wie zur gründlichen Durchführung nach gewissen Gesichtkpunkten liegt dem Schularzte ein Fragebogen vor, der schon früher von der Lokalpolizei- oder Lokalschulbehörde den Eltern der Schulneulinge zur Ausfüllung zugeschickt worden war. Auf diesem sind die Fragen nach der bisherigen körperlichen und geistigen Gesundheit des Kindes, nach überstandenen Krankheiten und ihren etwaigen Folgen, nach Fehlern und Angewöhnungen desselben, an manchen Orten auch nach hereditären Krankheitsanlagen von den Eltern oder Erziehern zu beantworten. Der Fragebogen von Breslau z. B. requiriert nach folgenden Rubriken:

1.—3. Name, Geburtsdatum und Wohnung des Kindes?
4. In welchem Lebensjahre hat das Kind Krankheiten durchgemacht und welche?
5. Wurden dauernde schädliche Folgen davon beobachtet?
6. Verletzungen mit dauernden Folgen?
7. Ist das Kind schwerhörig?
8. Ist es kurzsichtig?
9. Hat es sonstige Gebrechen oder Schwächen, z. B. Krämpfe usf.?
10. Wann lernte das Kind sprechen?

Herr Obermedizinalrat Prof. Dr. Gruber in München stellt in einem sehr lesenswerten Referate an den dortigen ärztlichen Bezirksverein vom 19. Dezember 1904 nachstehende 20 Fragen zur Beantwortung durch die Eltern auf:

1. Vor- und Zuname des Kindes?
2. Sein Geburtsort und Geburtstag?
3. Geimpft am?
4. Wiedergeimpft am?
5. Name und Stand der Eltern bezw. Aufsichtspflichtigen?
6. Welche Krankheiten hat das Kind schon überstanden? Und wann?
7. Sind von diesen Krankheiten Nachteile zurückgeblieben, und welche?
8. Sieht das Kind schlecht?
9. Hört es schlecht?
10. Stottert es?
11. Hat es Fehler in Mund, Nase und Rachen?
12. Ist es lungenkrank?
13. Ist es herzkrank?
14. Leidet es an Verdauungskrankheiten?
15. Hat es ein Knochenleiden?
16. Hat es einen Bruch?
17. Leidet es an Epilepsie?
18. Ist es sonstwie nervenkrank?
19. Ist es geistig zurückgeblieben?
20. Hat es irgendwelche körperliche Gebrechen oder Leiden?

Da der Fragebogen in der Regel doch von Laien beantwortet werden muss, so kann es keinem Zweifel unterliegen, dass die Antworten um so zweckentsprechender ausfallen werden, je detaillierter die Fragen gestellt sind. Deshalb wird auch in Sachsen-Meiningen und Hessen, wo das Schularztwesen staatlich geregelt ist, die Fragestellung in gleicher Weise spezialisiert.

Auf Grund der so erhaltenen Anamnese nun kann der Schularzt planmässiger an die Untersuchung der Schulneulinge gehen. Diese wird nach dem Vorgange von Nürnberg und Fürth in 3 Etappen vorgenommen: der Vor- Haupt- und spezialärztlichen Untersuchung.

Die Voruntersuchung, welche möglichst bald nach dem Eintritte des Kindes in die Schule in Gegenwart des Lehrers oder der Lehrerin und nach erfolgter Einladung an die Eltern auch in deren Beisein ausgeführt wird, besteht lediglich in einer äusserlichen Besichtigung des Schulrekruten, um sich ein provisorisches Urteil über seine Aufnahmsfähigkeit in die Schule zu bilden. Bei Verneinung der Schulreife infolge ungenügender körperlicher Entwickelung, offenkundiger Sinnesfehler des Gesichtes, Gehörs, der Sprache oder wegen ausgesprochener Krankheitsanlagen, insbesondere infektiöser Natur, werden die kleinen Rekruten ausgemustert und zurückgestellt. Den nicht anwesenden Eltern wird das Resultat in geeigneter, schonender Form mitgeteilt. So wurden in Berlin aus den genannten Gründen 1900—1902: 12,3—9,7 Proz. der Schulneulinge zurückgestellt, ein relativ etwas höherer Prozentsatz, weil dortselbst die Aufnahme in die Volksschulen jährlich 2 mal erfolgen kann.

Erst am Schlusse des 1. Semesters oder mindestens mehrere Wochen nach dem Schuleintritte wird die 2. oder Hauptuntersuchung der Schulneulinge vorgenommen, nachdem diese selbst für diesen Zweck etwas unbefangener geworden, und der Lehrer auf Grund seiner bisherigen Beobachtungen dem Schularzte mit besseren Aufschlüssen an die Hand gehen kann. Diese Untersuchung muss eine eingehendere und daher zeitraubendere sein. Das Resultat derselben wird in einen eigenen Gesundheitsbogen eingetragen, der gewissermassen als Führungsattest den Schulrekruten bis zu seinem Austritt aus der Schule begleitet. Das Formular von Wiesbaden, das von einer grossen Zahl deutscher Städte angenommen wurde, enthält darüber nachfolgende Rubriken:

Allgemeine Konstitution; Grösse; Gewicht; Brustumfang; Brust und Bauch; Hauterkrankungen und Parasiten; Wirbelsäule und Extremitäten; Augen und Sehschärfe; Ohren und Gehör; Mund, Nase und Sprache; Besondere Bemerkungen und Vorschläge für die Behandlung in der Schule; Mitteilungen an die Eltern; Bemerkungen des Lehrers.

Diesen Desideraten hat Gruber bei seinen Forderungen noch einige speziellere angefügt und eine, wie mir scheint, nicht unwesent-



liche Rubrik für die Aetiologie der beobachteten krankhaften Zustände angeschlossen.

Nach dem Ausfall dieser Hauptuntersuchung kann nun gleichfalls Zurückstellung oder Zurückweisung des Schülers erfolgen, oder er wird einer Hilfsschule überwiesen, von einzelnen obligatorischen Unterrichtsfächern, wie Turnen und Gesang, dispensiert, erhält einen geeigneten Sitzplatz und wird in das Verzeichnis der sogen. Ueberwachungsschüler aufgenommen, welchen der Schularzt bei seinen regelmässigen Besuchen in der Schule eine besondere Aufmerksamkeit angedeihen zu lassen hat. Auch den Eltern oder Pflegern des Kindes wird im Interesse einer geeigneten Behandlung desselben in der Familie oder durch einen Spezialarzt die erforderliche Mitteilung gemacht.

Die 3. und letzte Untersuchung der Schulneulinge ist die Prüfung der höheren Sinnesorgane derselben durch einen Augen- und Ohrenarzt, wo irgend angängig. Sie dürfte wohl in der Behausung des Spezialarztes selbst vorzunehmen sein, da der schwierige Transport der benötigten Apparate, der Mangel eines Dunkelzimmers ausserhalb derselben u. dgl. solches erfordern werden.

Mit der Untersuchung und Begutachtung der Schulrekruten ist jedoch erst der Anfang der schulärztlichen Tätigkeit gemacht. Denn auch die Schüler der älteren Jahrgänge sind einer regelmässigen periodischen Untersuchung zu unterwerfen und die eingehende Exploration des ganzen Organismus der Schüler ist, wie bei der Hauptuntersuchung, bei bestimmten Altersklassen zu wiederholen. Diese Wiederholung ist nach dem Beispiele Wiesbadens in den meisten deutschen Städten für die Kinder des 3. 5. und 8. Schuljahres angeordnet. Der Befund ist in den Gesundheitsbogen einzutragen, und der Schularzt verpflichtet, dem Lehrer nach Massgabe desselben Winke für die individuelle Behandlung des Schülers zu geben. Ausserdem hat der Schularzt wenigstens 2mal im Halbjahr sämtliche Schüler einer jeden Klasse zu besichtigen, hiebei die Ueberwachungs- und Hilfsschüler einer besonderen Aufmerksamkeit zu würdigen und die gemachten Beobachtungen im Gesundheitsbogen zu vermerken. Endlich ist der Schularzt noch gehalten, wöchentlich oder mindestens alle 2 Wochen einmal eine Sprechstunde im Schulhause selbst abzuhalten. Dabei hat er in Wiesbaden die erste Hälfte derselben zu einem 10—15 Minuten dauernden Besuche von 2 bis 5 Klassen während des Unterrichtes in Begleitung des Schulleiters zu verwenden, insbesondere bei Verdacht auf Infektionskrankheiten bei den Schülern oder deren Familien.

Indem solcherweise die Schüler einer fortlaufenden Beobachtung seitens des Schularztes unterliegen, ist nicht nur für deren körperliche und geistige Prosperität, soweit die Schule darauf Einfluss besitzt, regelmässig Sorge getragen, sondern der Schularzt ist dadurch auch in den Stand gesetzt, am Ende der Schulzeit den Eltern der Kinder geeignete Ratschläge für deren Berufswahl zu erteilen. Der Gesundheitsbogen, welcher für jeden Schüler angelegt ist und während seiner ganzen Schulzeit fortgeführt wird, bildet hiefür eine sichere Grundlage.

In einzelnen Dienstordnungen ist dem Schularzte auch auferlegt, Schüler in ihren Wohnungen aufzusuchen und zu begutachten, z. B. wenn sie als infektionsverdächtig vom Lehrer heimgeschickt wurden, oder wenn sie Krankheiten simulieren. Im Uebrigen ist den Schulärzten jedoch in allen Dienstordnungen untersagt, in ihrer schulärztlichen Eigenschaft die Kinder zu behandeln. Diese Bestimmung, die ja im Allgemeinen die sicherste Gewähr gegen irgend einen Missbrauch ihrer Funktion, auch gegen ihre Absicht, bietet, erscheint bisweilen so rigoros, dass kaum abzusehen ist, wie da oder dort eine Kollision der Pflichten des Schul- und Privatarztes zu vermeiden ist.

Ferner gehört es gewöhnlich noch zu den Obliegenheiten des Schularztes, die Lehrer und Schuldiener, sowie deren Familien hinsichtlich ihres Gesundheitszustandes zu beobachten und zu untersuchen, vor allem dann, wenn sich bei diesen selbst eine Infektionskrankheit zeigen und die Möglichkeit ihrer Uebertragung auf andere obwalten sollte.

Des Weiteren soll auch die Beachtung der Hygiene des Schulhauses und Schulbetriebes dem Tätigkeitsbereiche des Schularztes eingereiht werden, freilich unter der Oberaufsicht des Amtsarztes, dem diese Sparte ja schon seit dem organischen Edikt über das Medizinalwesen in Bayern v. J. 1808 zu eigen ist. Ich habe mir in diesem Betreffe bereits bei Erwähnung der ersten Periode des deutschen Schularztwesens in der Vor-Wiesbadener Epoche eine kurze Bemerkung gestattet und möchte dem nur noch anfügen, dass zur Ueberwachung des Schulbetriebes auch die Berücksichtigung des Handarbeits- oder Handfertigkeitsunterrichtes, die Kontrolle der Lehrmittel, speziell in typographischer Hinsicht, der Schultafeln und Hefte, die Prüfung des Umfanges der Hausaufgaben, die Zulässigkeit gewisser Schulstrafen, wie andererseits ausnahmsweise Schulferien u. A. Ae. gehört.

Schliesslich, und meines Erachtens last not least, wäre es eine segensreiche Aufgabe für den Schularzt, Schüler und Lehrer in den Grundsätzen der allgemeinen und ganz besonders der individuellen Hygiene zu unterrichten. Denn hier muss ich vollkommen Gruber beistimmen, welcher sich beim Schlusse der Ausstellung für Wesen und Bekämpfung der Volkskrankheiten in München am 4. November 1905 äusserte: „Hygienische Belehrung des Volkes ist von ungleich grösserem Nutzen für das Volkswohl, als die hygienische Gesetzgebung".

Es ist selbstredend, dass über alle diese Tätigkeit, als der eines beamteten Arztes, der Schularzt auch schriftlich Rechenschaft zu geben hat und deshalb nach dem Grundsatze: quod non est in scriptis, non est in mundo, sein Tage- oder Hygienebuch, sowie seinen Jahresbericht fertigen muss.

Man hat nun die Frage diskutiert, ob es rechtlich zulässig sei, in Ermangelung gesetzlicher Bestimmungen, die Eltern der Schulkinder zu zwingen, diese vom Schularzte untersuchen zu lassen, geschweige die Beantwortung des Fragebogens zu fordern. Bis zu einem gewissen Grade steht den Lokalpolizeibehörden wohl zweifellos das Recht zu, auf dem Gebiete der Schulhygiene ebensogut, wie auf dem der sonstigen öffentlichen Gesundheitspflege statutarische Bestimmungen zu erlassen. Uebrigens hat die Praxis gelehrt, dass sich dagegen kaum irgendwo eine bemerkenswerte Opposition oder passive Resistenz seitens des Publikums erhoben, um so weniger, als manche Gemeindeverwaltungen, wie z. B. die von Fürth, bei Uebersendung des Fragebogens durch Beigabe eines belehrenden Zirkulars über den Zweck und Wert dieser Institution für das körperliche und geistige Wohl der Kinder die meisten privaten Bedenken beruhigten. Ausserdem aber erhalten die Eltern oder Erziehungspflichtigen, wenn sie es wünschen, die gleichen Formulare unentgeltlich zugeschickt, wie sie der Schularzt zu den Einträgen für seinen Untersuchungsbefund gebraucht, und steht es dann den ersteren frei, die erforderlichen Rubriken durch den eigenen Hausarzt ausfüllen zu lassen. Es wurde jedoch von dieser Erlaubnis nur in einem verschwindend kleinen Prozentsatz Gebrauch gemacht, wenn auch in München bei einem Probeversuche vorerst 10—50 Proz. der Schüler vom Hausarzte untersucht und begutachtet worden sein sollen.

Nach diesen Darlegungen möchte ich mit nur ein paar Worten die Frage erörtern: Ist die allgemeine Einführung von Schulärzten auch in Bayern wünschenswert oder notwendig? Und ich glaube, dass sie in bejahendem Sinne zu beantworten ist, wenn man sich nicht gerade auf den seinerzeitigen Standpunkt des Kgl. Bayer. Obersten Schulrates stellt. Denn da nun einmal der Staat allgemeinen Schulzwang eingeführt, ist, oder vorerst richtiger gesagt, wäre er auch verpflichtet, dafür mit allen Mitteln zu sorgen, dass das körperliche und geistige Wohl der Schulkinder nicht nur vor allen, mit dem Schulbesuche untrennbaren Fährlichkeiten geschützt, sondern auch in positivem Sinne nach jeder Richtung hin gefördert werde. Freilich überlässt er diese Sorge einstweilen den Kommunalbehörden; aber diese haben nichtsdestoweniger die Pflicht, sich dieser Verantwortung zu unterziehen. In pädagogischer Hinsicht ist es wichtig, vor allem eine Ausmusterung der sog. „Sinneskrüppel" vorzunehmen, die Schwerhörigen, Stotternden und mit Gesichtsfehlern Behafteten in die für sie geeigneten Anstalten oder Schulen zu verweisen, die geistig weniger Begabten den Hilfsschulen zu übermitteln, die zu körperlichen Missbildungen Disponierten in passenden Subsellien zu unterbringen; denn häufig genug wird das schlechte Lehrresultat bei derartigen Schülern auf Rechnung ihrer geringen Veranlagung gesetzt, während es tatsächlich den genannten Gebrechen zur Last zu legen ist; andererseits aber werden die normalen Schuljungen in ihren Fortschritten von den Minderwertigen allzusehr aufgehalten. Dann erfordert die Notwendigkeit der Ueberwachung des Schulbetriebes, der Einrichtung des Schullokales, der Kontrolle der Lehrmittel, der Verteilung der Unterrichtsstunden mit Berücksichtigung der Abwechslung zwischen geistiger Tätigkeit und körperlicher Uebung die Beobachtung und Ratschläge eines hygienisch gebildeten und hygienisch denkenden Arztes. Dazu kommt die individuelle Prophylaxe vor parasitären und insbesondere akuten und chronischen Infektionskrankheiten. Ich denke dabei in erster Linie einerseits an die akuten Exantheme, andererseits an die Geissel unserer Generation, die Tuberkulose. Wenn der Grundsatz: Principiis obsta! gerade bei der ätiologischen Therapie oberstes Leitmotiv sein muss, so würde die Dringlichkeit seiner Anwendung allein schon die praktische Durchführung des Schularztproblemes rechtfertigen. Es erübrigt hier nicht die Zeit, auf das Thema der Einführung der Hygiene als eines obligatorischen Unterrichtsgegenstandes für die Volks- und Mittelschulen einzugehen und einen diesbezüglichen Antrag des Aerztlichen Bezirksvereins Allgäu vom Jahre 1904 an die bayer. Aerztekammern wiederholt und detailliert zu begründen; ich behaupte nur unmassgeblichst, ein Nationalvermögen von ideellen und materiellen Werten könnte dadurch gehoben werden, und befinde mich hierin in Uebereinstimmung mit erfahrenen Schulmännern, mit denen ich die praktische Durchführung dieses Problems zu prüfen Gelegenheit hatte. In Fleisch und Blut des Volkskörpers geht nur über, was in der Jugend und in der Schule aufgenommen wurde.

Somit stände einer erspriesslichen Tätigkeit des Schularztes ein weites und fruchtbares Arbeitsfeld offen. Denn ausser den eben aufgezählten Momenten gäbe es noch mancherlei von nicht weniger integrierendem Einflusse auf die Gesundheit und Tüchtigkeit nicht nur für das schulpflichtige, sondern auch für das spätere Lebensalter. Auf den Aufzeichnungen in den Gesundheitsbögen könnte sich allmählich ein sicheres und stattliches Fundament für eine wissenschaftliche Statistik der Volksgesundheit und eine verlässige Direktive für die gewinnbringendste Verwertung dieses ausschlaggebenden nationalökonomischen Faktors erheben.

Allerdings wird man bei der Einführung der schulärztlichen Einrichtungen, vorzüglich am Beginne, mit Bedacht und Mässigung vorgehen müssen. Ein viel zu Viel in den Forderungen würde der Institution selbst ebenso wenig nützen, als früher die rudimentären Ansprüche mancher Orte einem blossen schulärztlichen Scheinwesen Dasein gaben. Desiderate, die sich vielleicht in grossen Gemeinwesen verwirklichen lassen, eignen sich nicht durchwegs auch für kleine und kleinste Kommunen. Vor allem ist hierbei ein Unterschied zwischen etwas grösseren Städten und dem Lande zu machen, wie er schon äusserlich in den ragenden Schulpalästen dort und in den bescheidenen, oft dürftigen Landschulhäuschen hier zutage tritt. Mit der Verschiedenheit der sozialen Stellung, des Berufes, der Lebensweise, Ernährung und Kleidung der Eltern und Kinder variieren auch die hygienischen Bedürfnisse und damit die Aufgaben der individuellen Prophylaxe. Wenn auf dem platten Lande schon die Abhaltung von regelmässigen Sprechstunden bisweilen Schwierigkeiten begegnen müsste, dann wäre daselbst die spezialärztliche Untersuchung der höheren Sinnesorgane in der Regel undurchführbar.

(Schluss folgt.)

Aus der Säuglingspoliklinik und Beratungsstelle für Säuglingsernährung in Frankfurt a. Main.

## Eine neue Merktafel für Mütter.*)

Von Dr. med. Heinrich Rosenhaupt.

Schon seit einer Reihe von Jahren geben Standesämter und gemeinnützige Vereine Merkblätter heraus, die dazu bestimmt sind, durch Belehrung der Mutter den heranwachsenden Säugling vor mancherlei Gefahren, die ihm drohen, zu bewahren. Vor allem wird in ihnen den Ernährungsfragen ein breiter Raum gewidmet. Nachweisbare Erfolge hat man durch sie bis jetzt noch nicht gesehen.

Wie mir scheinen will, aus mehreren Gründen. Es ist unbestreitbar, dass in weiten Kreisen der proletarischen Bevölkerung — und diese hat ja die Belehrung besonders nötig, da es gilt, den sozialen Fährnissen, die sich nicht beseitigen lassen, ein Gegengewicht zu geben — eine nicht geringe Indolenz Gedrucktem gegenüber besteht und man darf sich daher nicht wundern, dass ein mit dem Geburtsschein überreichter gedruckter Zettel entweder bald in einer Schublade verschwindet, als Einwickelpapier benutzt wird oder ein noch ruhmloseres Ende findet.

Das ist ein wesentlicher Grund für den Misserfolg. Ein anderer liegt meines Erachtens häufig in der Art der Ausdrucksweise dieser Merkblätter, im Mangel an volkstümlichem prägnantem Stil, vor allen Dingen aber daran, dass das Wesentliche nicht genügend hervorgehoben ist. Das Wesentliche ist der nachdrückliche Hinweis auf den Wert der natürlichen Ernährung, ein Hinweis, der für die Mutter des Proletarierkindes ganz besonders wichtig ist, denn sie kann in den seltensten Fällen eine relativ zweckmässige künstliche Nahrung beschaffen und gefährdet ihr Kind durch die künstliche Nahrung in weit höherem Masse, als die Mutter des Kindes der besitzenden Klassen. Dieser wesentliche Punkt, die Mahnung zum Selbststillen, tritt auf den meisten Merkblättern ganz zurück gegen die detaillierten Angaben über die Art, Mischung und Zubereitung der künstlichen Nahrung. Diese nehmen den grössten Raum ein. Ich halte sie auch aus anderen Gründen für überflüssig; denn sie sind unzweckmässig und gefährlich. Unzweckmässig, weil sich nach dem Alter des Kindes schematische Vorschriften über die zweckmässige künstliche Ernährung überhaupt nicht machen lassen, und gefährlich, weil sie oft genug die Ursache sind, dass, wenn die nach dem Schema des Merkblattes verabreichte Nahrung schlecht bekömmt, das Vertrauen auf das mit behördlicher Autorität versehene Merkblatt dem rechtzeitigen Hinzuziehen eines Arztes hindernd entgegen steht.

Diese eben geschilderten Mängel glaube ich in unserem Merkblatt vermieden zu haben. Eine gefällige äussere Form und die Kombination mit einem Abreisskalender verhindern es, dass es unbeachtet verschwindet. Es wird als willkommener Zimmerschmuck aufgehängt und bei der Benutzung des Abreisskalenders täglich wieder beachtet. Die Regeln betonen vor allen Dingen das Stillen und vermeiden jede detaillierte Vorschrift über die künstliche Ernährung aus den obenerwähnten Gründen.

Ich gebe im folgenden den Text der Merktafel:

12 goldene Regeln für Mütter.

I. Stille Dein Kind selbst, es wird ihm von Nutzen sein sein Leben lang; jede Woche, jeder Tag den Du stillst, ist ihm ein Gewinn.

II. Stille Dein Kind selbst, denn Du bist dazu imstande, wenn Du es nur mit Geduld viele Tage versuchst. Hast Du nicht genug Milch, so höre nicht ganz mit dem Stillen auf, sondern gib die Flasche nebenbei.

III. Stille Dein Kind selbst und lass Dich nicht davon abhalten durch unverständige Reden Deiner Umgebung.

IV. Stille Dein Kind selbst, denn Du schützest dadurch Deine Brust vor schwerer Erkrankung im späteren Alter.

V. Wenn Du Dein Kind stillst, iss und trink, was Dir schmeckt und bekommt; was Dir nicht schadet, schadet auch Deinem Kind nicht.

VI. Wenn Du aber trotzdem Dein Kind unnatürlich, das ist künstlich mit der Flasche nähren musst, so erkundige Dich beim Arzt über die Art der Ernährung.

VII. Die Milch für das Kind sei frisch und rein und werde nach dem Abkochen sauber, kühl und verschlossen aufbewahrt.

VIII. Gieb Deinem Kind nicht zu viel und nicht zu oft zu trinken, das ist gerade so schlimm, wie zu selten und zu wenig.

IX. Wenn das Kind schreit, so wisse, dass das nicht immer Hunger bedeutet.

X. Lege Dein Kind so oft trocken, als es nass ist; wenn es wund wird, so ist es Deine Schuld.

XI. Glaube nicht denen, die sagen Dein Kind sei durch Zahnen krank; es gibt keine Krankheit, die vom Zahnen kommt, das Kind kann nur krank sein während des Zahnens aus anderer Ursache.

XII. Gehe daher immer rechtzeitig zum Arzt, dass er dieser Krankheit Heilung bringe.

Ich bin mir wohl bewusst, dass die Regel IV, die auf der von v. Bollinger behaupteten grösseren Häufigkeit des Mammakarzinoms bei Brüsten ohne Laktation fusst, einen etwas problematischen Grund hat. Trotzdem dürfte sie nach der agitatorischen Seite hin einen grossen Wert besitzen.

Nicht minder rechne ich bei Regel XI mit einem Widerspruch mancher Kollegen, die sich ja mit ihren Anschauungen über das Bestehen von Zahnungskrankheiten auf Heubner berufen können. Aber auch diese werden mir, der ich auch jetzt noch auf dem negierenden Standpunkt stehe, den nachdrücklich vertreten zu haben das grosse Verdienst von Kassowitz ist, zugeben, dass von der Zahnung als ätiologisches Moment von Laien (aber auch von Aerzten) zum Schaden der Kinder ein übertrieben häufiger Gebrauch gemacht wird.

Bei den übrigen Regeln dürfte ein Widerspruch nicht zu erwarten sein, so dass man im ganzen auf einen gewissen Erfolg wohl rechnen kann.

*) Der Kalender mit Merktafel ist im Verlag von Hermann Mayer, Frankfurt a. M., Bleichstrasse 22, erschienen.

# Referate und Bücheranzeigen.

**Zwei Jahre chirurgischer Tätigkeit, 1904 und 1905.** Bericht aus der chirurg. Privatklinik von Dr. Krecke-München.

Der Bericht der genannten Klinik gibt in äusserst anregender Schilderung eine Uebersicht über das grosse Material der Klinik (in den beiden Jahren 4606 Patienten, 495 in die Klinik aufgenommene Patienten) mit 446 Operationen im ersten, 546 im zweiten Jahre, 907 Narkosen (wobei die Aethertropfnarkose als Normalmethode angesehen wird). K. berichtet zunächst über die Vergrösserung der Klinik durch ein Ambulatorium mit klinisch-orthopädischer Anstalt, bespricht die in der Klinik geübte Asepsis, wobei besonders das heisse Wasser und der Alkohol event. der Seifenspiritus zur Verwendung kommt, während die Anwendung von Antiseptizis mehr und mehr verlassen, und schildert deren treffliche Erfolge (von 51 Hernien z. B. 48 glatt geheilt, von 61 Bauchschnittwunden 58 primär vereinigt). Hierauf wird das Material in topographischer Einteilung vorgeführt, ein Reihe von interessanten Fällen näher besprochen, einzelne davon durch gute Abbildungen illustriert. So werden u. a. der Fall einer Gehirntumorenexstirpation, 28 Kropfoperationen, 9 Brustkrebsoperationen, 9 Magenkarzinome (3 Radikaloperationen, 5 Gastroenterostomien), 5 Dickdarmkarzinome, 71 Fälle von Appendizitisoperationen (bei 58 Patienten) besprochen. Die in diesem Kapitel niedergelegten Anschauungen K.s verdienen ganz besonders allgemeine Berücksichtigung. K. plädiert warm für die Frühoperation, zumal in allen den Fällen, in denen sich ein destruktiver Prozess an der Appendix annehmen lässt, und gibt genaue diagnostische Anhaltspunkte hierfür. Ist ein leichter Anfall unter Bettruhe und örtlicher Eisapplikation in 24 Stunden nicht soweit schmerzfrei, dass dem Patienten der Zustand wohl erträglich erscheint, so ist auch beim Fehlen sonst schwerer Erscheinungen die Operation zu empfehlen. „Ein Appendizitisfall, der am 1. Tag mehrere Male erbricht, am 2. Tag einen Puls über 100 hat, hat mit grosser Wahrscheinlichkeit destruktiven Prozess an der Appendix und muss sofort operiert



werden". Die relativ vielen Todesfälle von Peritonitis (K. verlor in den Berichtsjahren von 10 Fällen von Appendizitis mit Peritonitis 6) müssen und können vermindert werden, wenn die Aerzte allgemein von der Bedeutung der Frühoperation überzeugt werden, und es ist deshalb angezeigt, immer wieder die Anhaltspunkte, die eine Operation dringend indizieren, hervorzuheben, wie dies K. in der Schilderung seines Standpunktes in dieser Frage, die Appendizitis so früh zu operieren, als möglich, tut: „Bietet nur eines der wichtigsten Appendizitissymptome eine mässige Steigerung dar, sind die Schmerzen und die örtliche Druckempfindlichkeit sehr heftig, tritt heftiges Erbrechen auf, steigt der Puls über 100, ist die Atmung beschleunigt und erschwert, findet sich ausgebreitete schmerzhafte Muskelspannung über der rechten Fossa iliaca, dann nehme man einer schwere, der Destruktion mindestens sehr verdächtige Form an." Die meisten Chirurgen werden durch ihre Erfahrungen zu diesem Standpunkt der Frühoperation kommen und wie K. nur die Fälle von einer Operation ausnehmen, in denen man einen leichten Prozess annehmen kann, der einer spontanen Heilung völlig sicher ist. Besonders interessant sind die Mitteilungen, die K. über einige Fälle von Fehldiagnosen auf Appendizitis gibt (retroperitoneale Phlegmone, entzündliche Myositis, Gallensteinleiden) und die Angaben, die K. über die Technik der Operation, auch die in der anfallsfreien Zeit, macht. Des weiteren werden 2 Fälle von Ileocoekaltuberkulose, 6 von Ileusoperationen, 8 Gallenblasenerkrankungen besprochen. Betr. der Blasensteine empfiehlt K. warm die Lithotripsie, die er — abgesehen von grossen und Oxalatsteinen, die der Sectio alta zufallen — für das Normalverfahren erklärt. — Ein interessanter Fall von Tubargravidität, 3 Myomoperationen, 5 Ovariotomien, 12 Mastdarmkrebse (9 Radikaloperationen) und der Bericht über 51 Hernien (39 Leistenhernien, darunter 4 Einklemmungen, 3 Schenkelbrüche, 9 Nabelbrüche) geben K. Anlass zu einer Reihe von zutreffenden Bemerkungen. Die Radikaloperation der Brüche, die nach dem heutigen Stand des chirurgischen Könnens jedem Patienten in den ersten 5 Dezennien empfohlen werden kann, hält K. nach dem 50. Lebensjahr nicht mehr für wünschenswert, da 1. die Operation in diesem Alter nicht gleichgültig und 2. die Rezidive sehr häufig sind. Die Bassinische Operation gilt K. als Normalverfahren der Radikaloperation der Leistenbrüche. Die Operation der grossen eingeklemmten Nabelbrüche gehört besonders bei sehr starken Leuten zu den undankbarsten Aufgaben der Chirurgie. — Betr. der Extremitätenchirurgie bespricht K. die tuberkulösen Erkrankungen, betr. deren streng konservativer Standpunkt, Immobilisation und Hebung des Allgemeinbefindens angezeigt, auch das Biersche Stauungsverfahren sich bewährt hat; die operative Behandlung tuberkulöser Gelenke betrachtet er als Ult. refugium und warnt ernstlich vor dem schematischen Eröffnen kalter Abszesse. U. a. werden ein Fall von Operation wegen veralteter Luxation des Knies, 3 Varizenexstirpationen, die Behandlung des Klumpfusses und Plattfusses näher besprochen. Die Lektüre des umfassenden Berichtes sei jedem Arzt warm empfohlen. Schreiber.

**Dr. Hugo Hoppe: Alkohol und Kriminalität** mit Doppeltafeln, J. F. Bergmann, Wiesbaden 1906. 208 S. 4 M.

Eine sehr nützliche Zusammenstellung der bekannten Beziehungen zwischen Alkohol und Verbrechen. Nach einer kurzen Orientierung über den psychologischen Zusammenhang der Trunksucht mit dem Verbrechen nehmen die Ergebnisse der Statistik den breitetesten Raum ein, in denen die Rolle der Trunkenheit und der Trunksucht bei der Entstehung der verschiedenen Verbrechen, der Rückfälligkeit etc. durch Zahlen aus den verschiedenen Ländern beleuchtet werden. Ein besonderes Kapitel ist den „Jugendlichen" gewidmet. Die forensische Beurteilung und die Bekämpfung der Alkoholkriminalität bilden den Schluss.

Einige unrichtige Prozentzahlen machten den Referenten misstrauisch gegen die Genauigkeit der Zahlen. Eine grössere Anzahl von Stichproben gab aber dann ein befriedigendes Resultat. An einzelnen Stellen wären indes die prozentischen Berechnungen besser weggelassen, da sie aus zu kleinen Zahlen gewonnen sind; auch ein Schluss ist etwa einmal aus diesem letzteren Grunde anfechtbar. Einzelne ungenaue Bezeichnungen wie „in der Schweiz" (die 25 verschiedene Strafrechte und einen wichtigen Entwurf für ein eidgenössisches Gesetz besitzt), „in Amerika" und dergl. dürften in einer zweiten Auflage näher präzisiert werden. Im ganzen aber ist die fleissige Arbeit die reichhaltigste Zusammenstellung eines Materials, dessen Wichtigkeit von Tag zu Tag mehr erkannt wird.

Bleuler-Burghölzli.

**Heinrich Jaeger und Anna Jaeger: Hygiene der Kleidung.** (Band 19 der Bibliothek der Gesundheitspflege. Stuttgart, E. M. Moritz. Brosch. 2.50 M.

Das vorliegende Werkchen, mit dem die vorzügliche und hier schon wiederholt lobend erwähnte populäre Bibliothek der Gesundheitspflege ihren Abschluss gefunden hat, weist vielerlei Originelles auf. Schon die Zusammenarbeit eines männlichen und weiblichen Autors ist etwas ungewöhnliches. Auch in der Art der Illustrationen und in den Tabellen, wie in der von Frau J. erfundenen Reproduktionstechnik ist Originelles geleistet. Die schwierig zusammenzufassenden Tatsachen über die hygienischen Wirkungen der physikalischen Beschaffenheit der Stoffe und Kleidung sind mit viel Glück klargestellt. Der grösste Teil des Buches ist der richtigen Art des Ausbaues der Frauenkleidung gewidmet. Wesentlich neues ist nicht gebracht, auch nicht zu erwarten. Ein Streifzug durch die Kulturgeschichte der Kleidung, photographische Reproduktionen von Kleidern und zahlreiche andere Abbildungen würzen aber die Lektüre. Die Figuren 43 und 44 hätten etwas weniger schematisch übertrieben werden sollen. Der Normalstiefel von Schulze-Naumburg ist inzwischen auch durch gefälligere und richtigere Formen überholt worden. Von Reformkleidern hätten sich namentlich von den äusserlich die Reform gar nicht verratenden und daher viel leichter einzubürgernden, mehr ansprechende bringen lassen. Aber ich weiss aus eigener Erfahrung, wie schwer es hält, den allgemeinen Geschmack da zu befriedigen. Im wesentlichen ist das Gebrachte wirklich gut, ansprechend und anregend, und es wäre zu wünschen, dass das Büchlein die verdiente günstige Aufnahme fände. Neustätter.

**Dr. med. Willms: Das preussische Kreisarztexamen.** Berlin, Martin Boas, Buchhandlung für Medizin 1906.

In ebenso übersichtlicher, als vollständiger Weise bringt der Verf. auf 34 Druckseiten, Alles, was man über Vorbedingungen, Verlauf, Anforderungen zum preussischen Kreisarztexamen zu wissen braucht.

Im Anschluss an die Prüfungsordnung wird der Modus der Meldung und die Bestimmungen über die schriftlichen Arbeiten erörtert. Um dem Kandidaten zu zeigen, was seiner wartet, sind eine Reihe von Themata aufgeführt. Ueber die Beschaffung der nötigen Literatur werden praktische Winke gegeben. In ähnlicher Weise ist der Abschnitt über die praktisch mündliche Prüfung behandelt. Für die Vorbereitung in der Psychiatrie empfiehlt der Verf. dem Nichtpsychiater, sich im Wesentlichen an ein Werk zu halten, um durch die Verschiedenheit der Nomenklatur und der klinischen Einteilung nicht verwirrt zu werden. Bei der Literaturangabe hätte auch Hoches Handbuch der gerichtlichen Psychiatrie angeführt werden sollen. Es folgt dann ein Schema über den Verlauf des Examens nach Stunden und Tagen.

Ein besonderer Abschnitt ist dem Universitätsstudium zur Erlangung der Praktikantenscheine und den Ferienkursen gewidmet, für den Kandidaten eine besonders erwünschte Belehrung! Die Kosten, die einem auf dem Land wohnenden Arzt aus dem Examen mittelbar und unmittelbar erwachsen, schlägt der Verf. auf rund 4000 M. an.

Man entnimmt dem Schriftchen, dass das Kreisarztexamen, besonders für den Arzt auf dem Lande eine ziemlich mühsame und kostspielige Sache ist. Allen, die das Examen zu machen wünschen, kann man die Arbeit bestens empfehlen.

Wildermuth.



**Heinrich Fasbender: Geschichte der Geburtshilfe.** Jena, Gustav Fischer, 1906. 1028 Seiten, gr 8°. Preis 25 M.

Das engumschriebene Gebiet der Geburtskunde erfreut sich einer relativ grossen Anzahl von bedeutenden geschichtlichen Darstellungen. Schon Albrecht v. Haller hat in seiner klassischen Bibliotheca chirurgica 1774, welche auch die gesamte Gynäkologie umfasst, ein kritisches Material von grossem Werte gegeben. Zu Ende des 18. Jahrhunderts erschien die erste grössere Arbeit über Geschichte der „Entbindungkunst" von Friedrich Benjamin Osiander, dem berühmten Tübinger Lehrer. Dieses gründliche 599 Seiten starke Buch verdient die Vergessenheit nicht, der es nach dem Erscheinen von Ed. v. Siebolds Werk anheimgefallen ist. Dieses (1845 beendet) war bald vergriffen und nur zu hohen Preisen zu bekommen. Deshalb war die Neuausgabe durch R. Dohrn (1904) mit trefflichen Fortsetzungen von 1840—1880 freudig zu begrüssen. Trotz dieses Reichtums unserer Literatur in genanntem Fach kann auch Fasbenders grosses Werk der besten Aufnahme sicher sein.

Der Verfasser hat sich schon 1897 durch seine „Entwicklungslehre, Geburtshilfe und Gynäkologie in den Hippokratischen Schriften" einen guten Namen gemacht und bietet uns jetzt wieder ein Buch, auf das Deutschland stolz sein darf. — Da Max Wegscheider im 3. Bande von Pagel und Neuburgers Handbuch (878—952) einen Auszug des Werkes gegeben hat, kann auf diesen verwiesen werden. — Im Allgemeinen gewinnt man den Eindruck, dass der Autor genötigt war, mit dem Raum sparsam umzugehen. Daraus erklärt sich auch, dass im ersten Abschnitte (Altertum) fortwährend auf das eben zitierte Buch von 1897 hingewiesen wird. Auch für biographische Belehrung werden die bekannten deutschen und österreichischen grossen Enzyklopädien („Deutsche Biographie, Wurzbach etc.") herbeigezogen, während sich der Verfasser auf das Dringlichste beschränkt. Wer hier Ausführliches lesen will, muss sich an die in den Zeitschriften publizierten Lebensläufe halten. Besonders willkommene Teile des grossen Werkes sind diejenigen über Unterrichtsverhältnisse, die zeitweiligen Universitätslehrer und die Geschichte der Fachjournale.

Ohne Zweifel war Verf. durch buchhändlerische Rücksichten gezwungen, einen Teil seiner gesammelten Materialien in den Manuskripten zurückzubehalten; manche Namen und Bücher, die wir bei Ed. v. Siebold und bei R. Dohrn finden, vermissen wir bei Fasbender.

Bei der hebräischen Geburtshilfe, die Verf. 1897 mit grösster Gründlichkeit behandelt hat, suchen wir vergebens die gediegenen Arbeiten von J. Preuss (Zeitschr. f. Geburtshilfe und Gynäkologie Bd. LIII und LIV). Für die Geschichte der Sectio caesarea bei Verstorbenen (resp. Lex regia des Numa) ist wohl der Artikel von Moriz Voigt in den Abhandl. d. sächs. Ges. d. Wiss. VII, 1879, pag. 73 ff das Bedeutendste. — Ueber „leges regiae" sehe man Teuffel, Gesch. d. röm. Liter. § 70. Bei Soranus dürfte auch der handlichen und billigen Textausgabe (1882) von Val. Rose zu gedenken sein, die Vieles bringt, was bei Ermerins nicht zu finden ist. Da das Werk Fasbenders ein internationales ist, so war die Uebersetzung von F. Jos. Herrgott nicht zu übergehen (Soranus d'Ephèse, Traite des maladies des femmes et Moschion 237 pp. gr. 8°. Nancy 1895.) Dieses Buch ist nicht nur äusserlich vorzüglich ausgestattet, sondern hat auch sonstige Vorzüge, z. B. die sehr gute Introduktion (XXVI. pp.) in welcher leider der Codex Hafniensis nach Hanau verlegt wird.

Bei der auch kulturhistorisch wichtigen Gruppe Röslin, Ryff, Rueff, deren Werke in unversehrtem Zustande schwer zu bekommen sind, wäre vieles zu bemerken. Für Bibliographen ist der Artikel in Choulants Graphischen Inkunabeln zu empfehlen. Bei Jakob Rueff ist zu erwähnen, dass unter den Holzschnitten sich auch ein ganz vortrefflicher findet, welcher die Haltung bei Steisslage darstellt (De conceptu et generatione hominis 1554, Fol. 21). Vielleicht ist die Figur aus Vesal entnommen. Eine ausführlichere Arbeit über J. Rueff von Meyer-Ahrens findet sich im 20. Bande der Monatsschrift f. Geb. (1865).

Fasbenders Werk wird unter den historischen Bücherschätzen eine der ersten Stellen einnehmen, aber auch dem Praktiker wird eine gründliche Beschäftigung mit demselben grössten Nutzen und genussreiche Stunden bereiten.

Huber-Memmingen.

**Rudolf Kobert: Lehrbuch der Intoxikationen.** 2. durchweg neu bearbeitete Auflage. Stuttgart, Enke 1904. II. Band. 1278 Steiten. 24 M.

Die 2. Auflage des grossen Kobertschen Lehrbuches liegt nunmehr vollendet vor. Das sehr günstige Urteil das Referent über den ersten Band in Nr. 37 1903 fällen konnte gilt auch vom 2. Band — das Werk stellt ein höchst wertvolles und vollständiges, die gesamte Literatur verarbeitendes und anführendes Handbuch dar, das der Kritik, Erfahrenheit und Belesenheit sowohl, als der eigenen Forschertätigkeit Koberts das beste Zeugnis ausstellt. Es ist das grösste und vollständigste toxikologische Lehrbuch, das je in deutscher Sprache geschrieben wurde.

K. B. Lehmann.

## Neueste Journalliteratur.

**Beiträge zur Klinik der Tuberkulose.** Herausgeg. von Prof. L. Brauer. Band V. Heft IV.

W. Weinberg: **Lungenschwindsucht beider Ehegatten.**

Die statistische Arbeit stützt sich auf ein Material von überlebenden Ehegatten von 3932 an Lungenschwindsucht während der Jahre 1873 bis 1903 in Stuttgart gestorbenen Personen unter Berücksichtigung der Dauer des Zusammenlebens, des Alters, der Beobachtungsdauer und der sozialen Verhältnisse. Der Vergleich der Sterblichkeit an Schwindsucht bei den überlebenden Ehegatten Schwindsüchtiger mit den allgemeinen Sterbeziffern ergibt, dass die überlebenden Ehegatten Schwindsüchtiger eine doppelt so hohe Schwindsuchtssterblichkeit haben, als die Gesamtbevölkerung. Diese Uebersterblichkeit ist bei den Ehefrauen — besonders der niederen sozialen Schichten — relativ grösser, als die der Männer. Nicht alle Fälle von Tuberkulose beider Ehegatten können natürlich auf direkte Ansteckung zurückgeführt werden, nur etwa ein Drittel bis ein Viertel kommt hierfür in Betracht.

Zickgraf: **Ueber die therapeutische Verwendung des kieselsauren Natriums und über die Beteiligung der Kieselsäure an der Bildung von Lungensteinen.**

Die Applikation der Kieselsäure geschah zum Teil mittels Lippspringer Kieselsäurewassers, zum Teil mit Natr. silicicum puriss. Merck. Verf. machte bei einigen Patienten Analysen des Harns auf Kieselsäure, in einem Fall die Untersuchung von Lungensteinen auf Kieselsäure. Das kieselsaure Natron macht bei innerlicher Anwendung keine Beschwerden. Es wird vom Körper resorbiert und erscheint im Harn als deutliche Vermehrung der normal vorhandenen Kieselsäure. Auf dem Wege durch das Blut übt es eine geringe leukozytaktische Wirkung aus. Seine Anteilnahme an der Petrifikation tuberkulöser Gewebe ist sehr beträchtlich. Die weitere Verwendung des Mittels ist demnach zu rechtfertigen, besonders als ein die Ernährung zweckmässig unterstützendes Moment.

J. Wiesel: **Beiträge zur Statistik und Klinik der Tuberkulose.**

Uebersicht über 556 Fälle (der III. med. Klinik des k. k. Franz-Joseph-Spitals in Wien) unter Berücksichtigung ätiologischer, sozialhygienischer und klinisch-symptomatischer Momente (vor allem der Komplikationen); Darstellung der geübten hygienisch-diätetischen und spezifischen Therapie. Der Erfolg war trotz der überwiegend schweren Fälle relativ gut.

J. Kasten: **Zur Lehre der Hämoptoe im Säuglingsalter.**

Mitteilung eines intra vitam diagnostizierten Falles von ulzeröser Tuberkulose des rechten Oberlappens bei einem 7 Monat alten Kind, das an profuser Hämoptyse zugrunde ging. Die Obduktion ergab Ruptur eines Gefässes in einer Kaverne. Verf. bespricht weiter die sehr spärliche Kasuistik dieser Fälle und einige Punkte der Pathogenese der Säuglingstuberkulose.

J. Nagel: **Tausend Heilstättenfälle.** (Aus der Lungenheilstätte Kottbus.)

Statistische Wertung der Jahrgänge 1900—1904 und kritische Würdigung der kombinierten Anstalts- und Tuberkulinbehandlung in der Heilstätte Kottbus. Der vielseitige Inhalt dieser verdienstlichen und umfangreichen Arbeit entzieht sich naturgemäss dem Referat. Sehr erwähnenswert ist die Mitteilung, dass der erzielte Erfolg in der Mehrzahl der Fälle kein vorübergehender gewesen ist, sondern dass den meisten durch die Heilstättenbehandlung jahrelang dauernde Gesundheit und Erwerbsfähigkeit erhalten resp. wiedergegeben worden ist.

W. Stockert: **Ueber Tuberkulose der Schädelbasis.**

Mitteilung eines Falles von tumorartiger Tuberkulose der linken Schädelbasis, ausgehend von der linken Keilbeinhälfte mit Uebergreifen auf das Schläfenbein und Kompression des Optikus; linksseitige Spitzentuberkulose.

Curschmann-Tübingen.



**Zeitschrift für Tuberkulose.** Band IX, Heft 1. 1906.

Hans Burckhardt: **Statistische Zusammenstellungen aus den an der Baseler allgemeinen Poliklinik behandelten Fällen von Lungentuberkulose mit bes. Berücksichtigung der Heilstättenbehandlung.**

Der Statistik ist zu Grunde gelegt das Material der Poliklinik des Bürgerspitals, zu deren Behandlung (wenigstens im vollen Umfange) nur Leute mit einem Jahreseinkommen von weniger als 800 Mk. für ledige und 1200 Mk. für verheiratete Anspruch haben. Die ambulatorisch Behandelten sind im Gegensatze zu anderen Statistiken (Hammer, Stadler) nicht berücksichtigt. Von 3699 Patienten wurden nur 1826 in Betracht gezogen, die länger als 1 Jahr in Behandlung waren. Die einzelnen statistischen Daten, die durch viele Tabellen erläutert werden, können natürlich hier nicht mitgeteilt werden, sondern nur die Ergebnisse. Kinder unter 16 Jahren (nicht unter 6) und Erwachsene werden getrennt behandelt. Das Ergebnis der Kinderstatistik wird in folgenden Sätzen zusammengefasst. „Geheilt wurden: im frühesten Kindesalter keine, im späteren von den klimatisch verpflegten Kindern 19,5 Proz., von den nicht klimatisch verpflegten 2,7 Proz., von den schwer erkrankten keine; gebessert wurden: im frühesten Kindesalter keine, im späteren von den klimatisch verpflegten 54,7 Proz., von den nicht klimatisch verpflegten Kindern 31,1 Proz., von den schwer erkrankten keine; stationär blieben: von den klimatisch verpflegten Kindern des späteren Alters 14,2 Proz., von den nicht klimatisch verpflegten 35,1 Proz., von den schwer erkrankten älteren und den jüngeren Kindern vereinzelte; progredient wurden: von den klimatisch verpflegten 9,5 Proz., von den nicht klimatisch verpflegten Kindern 20,9 Proz., von den schwer erkrankten älteren und von den jüngeren Kindern nur wenige. Gestorben sind: von den klimatisch verpflegten 2,1 Proz., von den nicht klimatisch verpflegten 10,2 Proz., von den zu schwer erkrankten älteren die Hälfte und von den jüngeren Kindern beinahe alle. Der Unterschied zwischen den klimatisch verpflegten Kindern und den entsprechend nicht klimatisch verpflegten ist ein so grosser, dass wir von einem guten Erfolge dieser Therapie sprechen dürfen".

Bei den Erwachsenen zeigt es sich, dass die Heilstättenpatienten viel bessere Erfolge aufweisen, als die in Basel behandelten. Die Sterblichkeit ist bei letzteren in den ersten Jahren bedeutend grösser, hält sich aber später annähernd gleich. Dagegen ist die Erwerbsfähigkeit bei den (Davoser) Heilstättenpatienten dreimal so gut, als bei den anderen. Es ist durch diese genauen statistischen Untersuchungen die von Hammer ausgesprochene und durch eine kleine Zahl von Fällen unterstützte Behauptung widerlegt, dass die Heilstättenbehandlung keinen grösseren Nutzen bringe, als die poliklinische.

W. Kyllmann-Berlin: **Einige Wohnungsfragen, praktisch beleuchtet.**

Eine Besprechung eines Buches von Dr. Andreas Voigt und Paul Geldner über „Untersuchung der Intensität der Bebauung vom wirtschaftlichen und hygienischen Standpunkte". Der Wert kleiner Eigenhäuser ist nicht zu verkennen, aber für unsere grossstädtische Arbeiterbevölkerung wird zweifellos das Mietshaus die gewöhnliche Wohnungsform bleiben. Daher ist das hauptsächlichste Bestreben für die Menge dahin zu richten, diesen Haustyp gesund, luftig und hell zu machen. (Wie schön das zu machen ist, zeigen die Dresdner Arbeiterwohnungen auf der Dresdner Kunstgewerbeausstellung. L.) In diesem Bestreben, für solche Umgestaltung der Mietswohnungen einzutreten, kommen bei den Verfassern und beim Referenten des Buches die Eigenhäuser zu schlecht weg, während er die Mietshäuser ziemlich ideal schildert. Der Ref. moniert sogar, dass die Verf. nicht auf die sozialen Vorteile der Mietshäuser aufmerksam gemacht hätten, in denen verschiedene Gesellschaftsklassen sich mischten und so wohltätig ausgleichend wirkten. Das dürfte doch praktisch noch sehr zweifelhaft sein, vielleicht oft sogar ins Gegenteil umschlagen. Es wird dann noch eine Reihe einzelner Punkte berührt, Feuchtigkeit, Kellerwohnungen, Abzugskanäle usw.

E. Joel-Görbersdorf: **Davos und seine Statistik.**

Dr. Nienhaus, Direktor der Baseler Heilstätte in Davos, hat in dem 1905 erschienenen Davoser Handbuche klar und deutlich statistisch bewiesen, dass die Phthiseotherapie im Hochgebirge durch ihre Leistungen die unglückseligen deutschen Anstalten in der Ebene arg in den Schatten stellt. Joel nimmt die ganze Arbeit kritisch und sehr scharf unter die Lupe und zerpflückt sie ganz gehörig. Sie ist auf mangelhaften und falschen Grundlagen aufgebaut und berührt um so merkwürdiger, als Nienhaus Tatsachen behauptet, die seinen eigenen von Joel angeführten Jahresberichten widersprechen. Joels Meinung, mit diesem anmassenden Hochgebirgsmärchen nunmehr gründlich aufgeräumt zu haben, kann ich nur beistimmen.

A. H. Haentjes-Putten: **Verbreitung der Tuberkulose auf lymphogenem Wege.**

„Die Tuberkulose ist hauptsächlich eine Krankheit des Bindegewebes, dieses Stützgerüstes fast aller Organe und spezifischen Elemente in unserem Körper, immerhin desjenigen Bindegewebes, das zum Aufbau der feineren und gröberen Teile des ganzen „Lymphsystems" dient, während meistens nur in letzter Instanz die Tuberkulose übergreift auf die spezifischen Zellgruppen der Organe und Gewebe. Der Tuberkulosevirus verbreitet sich im Bindegewebe per contiguitatem (Bindegewebsspalten); wo das Bindegewebe nicht im Körper vorgefunden wird, entsteht es (Schwarte; Fistelgangauskleidung; Granulationsgewebe) unter dem Einflusse der Reizung des Tuberkulosevirus oder seiner Produkte. Dies neu entstandene Bindegewebe leitet jetzt den Virus in seinen Spalten weiter hin oder eliminiert ihn nach aussen (Fistel) oder nach den nächstliegenden Lymphdrüsen, aber nicht immer nach den regionären Drüsen. Es führt den Tuberkulosevirus aus dem Unterhautbindegewebe nach den grossen Körperhöhlen und zu den Knochen (oder in umgekehrter Richtung) und von diesen wieder zu den Lymphbahnen. Wenn diese Ansicht richtig ist, so bringt sie alle die jetzt bekannten, meist kontroversen Theorien über die Infektion (v. Baumgarten, Ribbert, v. Behring, Cornet u. a.) harmonisch zusammen". Dieses führt H. nun aus. Dass er aber endlich nicht zu dem Schlusse kommt, es sei nun die Hauptsache, durch eine gute physikalisch-diätetische Behandlung den Körper mitsamt seinen Säften und Bindegeweben zu kräftigen, sondern dass er den Inhalt von virusfreien Lymphdrüsen eines mit Tuberkulose behafteten Individuums dem Patienten einverleiben will, scheint mir ein merkwürdiger Schluss zu sein.

M. Schaefer-M.-Gladbach: **Vorschlag zur Vereinheitlichung der Zeichen beim Eintragen des Krankheitsbefundes in Schemata.** Mitteilung der in Belzig üblichen Zeichensprache und Aussprache des gewiss allenthalben vorhandenen Wunsches, hierin zu einer Einheit zu kommen.

Die Zeitschrift enthält jetzt auch eine Beilage für Heilstätten- und Wohlfahrtseinrichtungen, die Jahresberichte usw. aufnimmt, und so einem früher an dieser Stelle schon einmal gerügten Punkte abhilft.

Liebe-Waldhof Elgershausen.

**Archiv für Gynäkologie.** Bd. 78, Heft 3. Berlin 1906.

1) Leopold Fellner-Wien, Franzensbad: **Zur physiologischen Wirkung der Hydrastis canadensis und des Ergotins auf die Zirkulationsorgane und die Uterusmuskulatur.**

Zu den einschlägigen Untersuchungen Kurdinowskis berichtet F. über Versuche, welche er 1885 und 1887 bei v. Basch angestellt hat. F. prüfte an Hündinnen und Kaninchen die Wirkung von Präparaten der Hydrastis c. und des Ergotins. Er fand: Die durch beiderlei Präparate hervorgerufenen Uteruskontraktionen sind unabhängig von der Einwirkung der Gifte auf das Gefässystem; die Sekalepräparate ergaben tetanische Kontraktionen des Uterus, während das bei Kontraktionen nach Hydrastis nicht der Fall ist. — Geburtshilflich empfiehlt sich vielleicht die Kombination von Ergotin und Hydrastis.

2) Richard Bengelsdorff: **Ueber die Reaktion des Scheidensekretes.** (Aus dem Laboratorium der geburtshilflich-gynäkologischen Universitätsklinik zu Helsingfors. Vorstand: Prof. G. Heinricius.)

In den 20 mitgeteilten Fällen wurde das Scheidensekret unmittelbar nach der Geburt und dann mit ungefähr 24 stündigen Intervallen entnommen. Die Prüfung geschah mit Lackmuspapier, ferner wurden aërobe Kulturen angelegt und das Sekret mikroskopisch untersucht. Die Reaktion war in der Vulva in 18 Fällen gleich nach der Geburt alkalisch, in 2 Fällen sauer; in der Scheide in 15 Fällen alkalisch, in 3 neutral, in 2 sauer. Sehr bald wurde die Reaktion in der Scheide sauer. Bei der Reaktionsänderung scheinen Bakterien keine Rolle zu spielen. B. nimmt an, das Sekret in der Scheide sei primär sauer und werde während der Geburt durch eindringendes Fruchtwasser alkalisch.

3) Otto Specht: **Mikroskopische Befunde an röntgenisierten Kaninchenovarien.** (Aus der dermatologischen Universitätsklinik zu Breslau. Stellvertretender Direktor: Privatdozent Dr. Klingmüller.)

In zwei grösseren Versuchsreihen zeigte es sich, dass im Kaninchenovarium die Zellen den ersten Angriffspunkt für die Röntgenstrahlen bieten. Eine Schädigung der Gefässe kommt überhaupt nicht Betracht. Die ersten Veränderungen treten an den Primärfollikeln und an dem interstitiellen Eierstocksparenchym nahezu gleichzeitig auf.

Praktische Bedeutung: Schutz des weiblichen Personals in Röntgeninstituten vor Einwirkung der Strahlen; vielleicht auch therapeutische Verwertung der Strahlenwirkung.

4) A. Theilhaber und A. Meier: **Die physiologischen Variationen im Bau des normalen Ovariums und die chronische Oophoritis.** (Aus Hofrat Dr. A. Theilhabers Frauen-Heilanstalt in München.)

Von den untersuchten Ovarien stammen 69 aus dem pathologischen Institut, 17 sind durch Operation gewonnen; sie betreffen jedes Lebensalter vom 1.—80. Jahre. Das Endergebnis der angestellten Untersuchungen hat einen vorwiegend negativen Charakter. Aus klinischen Symptomen lässt sich an der Lebenden eine idiopathische Oophoritis chronica nicht mit Sicherheit diagnostizieren; auch die für die anatomische mikroskopische Diagnose der Oophoritis chronica angegebenen Erscheinungen sind nicht beweisend für deren Existenz. Eine primäre chronische Entzündung der Keimdrüse scheint fast gar nicht vorzukommen.

5) Karl Schmidlechner: **Gangraena uteri puerperalis (Metritis dissecans?).** Aus der II. Uiniversitäts-Frauenklinik zu Budapest, Hofrat Prof. Wilhelm Tauffer.)



Eine 27 jährige Frau erkrankte schwer mit übelriechendem Ausfluss, nachdem die Menses 2 Monate ausgeblieben waren. Im faustgrossen Uterus war eine zerfallene, schwammige Masse zu fühlen. Wegen Verschlimmerung des Zustandes wurde der Uterus vaginal total exstirpiert. Die Frau konnte am 25. Tage geheilt entlassen werden. — Der grösste Teil der die Zervikalwand und das untere Drittel des Korpus bildenden Muskulatur war in eine zerfallende Masse umgewandelt, welche sich gegen das gesunde Gewebe scharf abgrenzte.

6) E. M. Kurdinowski: **Weitere Studien zur Pharmakologie des Uterus und deren klinische Würdigung.** (Aus dem pharmakologischen Institut des Herrn Geheimrat Prof. Liebreich in Berlin.)

K. gibt eine eingehende kritische Besprechung der Methodik der pharmakologischen Versuche am Uterus. Im weiteren berichtet K. über Versuche mit Chinin, Berberin, Styptizin, Hydrastinin, Adrenalin, Bebeerin, Physostigmin, Koffeïn, Strychnin, Extractum Sabinae, Extract. Gossipii und Extract. Hamamelidis virg. fluid. Ohne Einfluss zeigten sich Strychnin und Erxtract. Sabinae; unzuverlässig war die Wirkung des Bebeerin, des Koffeïn und des Extract. Gossipii. Chinin wird als zuverlässiges Tonikum empfohlen; Styptizin und Hydrastinin kommen nach der Entbindung erfolgreich zur Anwendung; Adrenalin tritt als Medicamentum heroicum uteri in extremis in Wirksamkeit.

7) C. J. Gauss: **Geburten in künstlichem Dämmerschlaf.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Freiburg i. Br., Direktor: Prof. Dr. Kroenig.)

Bericht über 500 Geburten, in denen Skopolamin-Morphium-Injektionen angewandt wurden; unter den 500 Frauen sind 233 Erst- und 267 Mehrgebärende. Zu Anfang wird in der Regel eine Dosis von 0,00045—0,0006 Scopol. hydrobromic. und 0,01 Morph. mur. gegeben, bei ausbleibendem Erfolg wird eine zweite Injektion von 0,00015—0,0003 Scopol. hydrobrom. ohne Morphium gemacht. Eine Fortsetzung des so eingeleiteten Dämmerschlafes ist ohne Schaden über mehrere Tage hin ausführbar. Die grösste bei einer Patientin angewandte Gesamtdosis betrug 0,0031 Skopolamin + 0,0475 Morphium in 48 Stunden.

Kontraindikation bilden primäre Wehenschwäche, Schwächezustände, fieberhafte Erkrankungen, Anämien und somnolente Zustände.

Das Verfahren bringt keine Gefährdung der Mutter und keine Schädigung des Kindes mit sich.

8) G. Brunet: **Ergebnisse der abdominalen Radikaloperation des Gebärmutterkrebses.** (Aus der Privat-Frauenklinik von Prof. Mackenrodt-Berlin.)

Zu der Arbeit verwertet B. 251 Fälle, von denen 70 aus der Mackenrodtschen Klinik stammen, während die übrigen von v. Rosthorn, Wertheim und Kroenig mitgeteilt wurden. In allen diesen Fällen wurden die in Betracht kommenden Teile des Uterus samt den Parametrien und den exstirpierten Lymphdrüsen in Serienschnitte zerlegt und mikroskopisch untersucht.

Die Operabilität des Karzinoms betrug bei den 4 Autoren im Durchschnitt 67 Proz.; aber nur etwa in der Hälfte aller Karzinomfälle liess sich eine radikale, Dauererfolg versprechende Operation vornehmen.

B. fasst das Resultat seiner Untersuchung dahin zusammen: Wir müssen in allen Fällen von Krebs am unteren Gebärmutterabschnitt den Uterus samt dem oberen Scheidendrittel, den Parametrien und Parakolpien, sowie den regionären Lymphdrüsen, soweit es technisch überhaupt möglich ist, entfernen. Der geeignetste Weg dazu ist der Weg vom Abdomen aus.

Die Durchschnittsoperabilität aller Fälle für eine abdominale radikale Operation beträgt 50 Proz., die Durchschnittsoperationsmortalität 15 Proz.

9) F. Weindler-Dresden: **Zur Reform des Hebammenwesens unter Zugrundelegung der sächsischen Verhältnisse.**

Alle sächsischen Hebammen sind staatlich konzessioniert, es gibt in Sachsen keine Freizügigkeit der Hebammen. Die in einer guten Volksschule erworbenen Kenntnisse genügen vollkommen für einen gedeihlichen Unterricht in einer Hebammenlehranstalt. Für die weitere Ausgestaltung des Hebammenwesens scheint besonders wichtig: 1. Die Besserung der materiellen Lage und die Heranziehung der Hebamme zu gemeinsamer Tätigkeit mit dem Arzt sind die Vorbedingungen für jede Hebammenreform. Unser Vorbild, unsere Belehrungen, vor allem die ständige genaue Kontrolle von seiten geburtshilflich tätiger Aerzte vermögen mehr als alles andere, die Hebamme auf der Höhe ihrer Ausbildung zu erhalten.

2. Regelmässige Wiederholungskurse.

3. An Stelle übermässig langer Fernhaltung von der Praxis bei Kindbettfiebererkrankung eine gründliche Sterilisation der Kleider und Instrumente und Desinfektion der Hände.

10) L. Blumreich-Berlin: **Schwangerschaft und Geburt, kompliziert durch einen Darmvorfall mit Schleimhautumstülpung aus einem Anus praeternaturalis heraus.** (Aus der Universitäts-Frauenklinik der Charité. Direktor: Geh.-Rat E. Bumm.)

Bei einer 29 jährigen II. Gravida war nach der ersten Entbindung wegen Gonorrhoe des Rektum mit Strikturen ein Anus praeternaturalis angelegt worden. In den letzten Monaten der 2. Schwangerschaft stülpte sich der Darm häufig aus dem künstlichen After heraus, trat aber stets wieder von selbst zurück; in den letzten 2 Wochen lag der Darm in einer Länge von 14 cm dauernd auf dem Bauche. In der Austreibungsperiode trat der Darm in einer Länge von 40 cm hervor, zog sich jedoch unmittelbar nach Austritt des Kindes spontan in wenigen Minuten bis auf die ursprüngliche Länge von etwa 14 cm zurück.

In dem Referat des „Archiv für Gynäkologie" B. 78 H. 1 in Nr. 21 der Münchn. med. Wochenschr. ist ein sinnstörender Druckfehler enthalten. Dadurch wird der Inhalt der Arbeit „Beitrag zur Hebotomie auf Grund von 21 Fällen" von Dr. Kannegiesser-Dresden, entstellt wiedergegeben. Anstatt „die Operation wurde nie subkutan durchgeführt" muss es heissen: „die Operation wurde rein subkutan durchgeführt". K. macht darauf aufmerksam, dass er sogar als Erster das rein subkutane Verfahren mit sondierender Einführung der Säge angewandt hat.

Dr. Anton Hengge-München.

### Zentralblatt für Gynäkologie. No. 29.

M. Hofmeier-Würzburg: **Zur plastischen Verwertung des Uterus bei Defekt des Sphincter vesicae.**

Es handelte sich um eine 41 jähr. Frau, die nach einer Kolpozystotomie wegen Blasensteins eine Blasenscheidenfistel behalten hatte, die 7 mal operiert worden war. Nach einer Zangengeburt kam es von neuem zu einer Fistelbildung, die trotz 3 maliger Plastik inkontinent blieb. Grund dafür war ein vollkommener Defekt oder eine vollkommene Insuffizienz des Sphinkters. Nun machte H. eine plastische Verlagerung des Uterus, der als eine Art Pelotte den Blasenhals und die Urethra komprimierte. Der Erfolg war derartig, dass Pat. den Urin mehrere Stunden lang zurückhalten konnte.

Westphal-Stolp: **Zur Kasuistik der Geburten nach vaginalem Kaiserschnitt und Vaginaefixur.**

Bei einer Frau, bei der W. die vaginale Laparotomie wegen Eklampsie gemacht, trat 4 Monate später ein Abort und 7 Monate später erneute Gravidität ein, die normal verlief. Die Narbe im Uterus hatte also gehalten. Bei drei Geburtsfällen nach voraufgegangener Vaginifixur sah W. einmal, wo nach dem älteren Mackenrodtschen Verfahren operiert war, die bekannten Geburtsstörungen, bei den beiden anderen, nach den Dührssenschen späteren Methoden operiert, keine Abnormitäten. W. hält es daher für Unrecht, die Vaginifixur bei konzeptionsfähigen Frauen ganz zu verwerfen.

Jaffé-Hamburg.

### Archiv für Kinderheilkunde. 43. Band. 5.—6. Heft.

Martha Kannegiesser: **Ueber intermittierende und zyklisch-orthotische Albuminurie.** (Aus der Universitäts-Kinderklinik zu Heidelberg.)

Verf. nahm Nachuntersuchungen früher beobachteter Fälle von zyklischer Albuminurie vor und konnte so 27 Fälle verarbeiten, deren Beobachtungszeit 3—14 Jahre umfasst. Bei einer Anzahl Fälle bestand ein offenbarer Zusammenhang der Albuminurie mit nephritischen Prozessen, bei einer grossen Anzahl fehlte dieser völlig. Infektionskrankheiten scheinen in der Aetiologie keine nennenswerte Rolle zu spielen, dagegen sind bei der zyklischen Albuminurie von der Norm abweichende Herzbefunde nicht selten. Die ganze Klinik der zyklisch-orthotischen Albuminurie wird eingehend erörtert und das Krankheitsbild gegen andere Affektionen der Nieren möglichst abgegrenzt.

H. Flesch und A. Schossberger: **Zur Frage der Anaemia infantum pseudoleucaemia.** (Aus dem Stefanie-Kinderspitale zu Ofen-Pest.)

Hämatologische Untersuchungen und Erwägungen auf Grund derer die Verf. zu dem Schluss kommen, dass das Krankheitsbild der Anaemia infantum pseudoleuc. zu Recht besteht; wenn auch die Aetiologie nicht geklärt ist, so sind doch die betreffenden Krankheitsbilder klinisch und hämatologisch genügend charakterisiert, um unter dem in Frage stehenden Krankheitsbegriff subsummiert werden zu können.

J. Steinhart-Nürnberg: **Ueber Stillungshäufigkeit und -Fähigkeit.** (Aus der Poliklinik der Nürnberger medizinischen Gesellschaft.)

Untersuchungen an einem grösseren Nürnberger Material, aus dem wiederum hervorgeht, wie gross die Fähigkeit zum Stillen im allgemeinen ist und wie sehr diese noch immer unterschätzt wird. Dafür, dass dagegen zu selten gestillt wird, sind neben Unverstand, Indolenz etc. die bekannten sozialen Verhältnisse verantwortlich zu machen. Verf. propagiert möglichst für Stillen in jedem Fall und macht eine Reihe von Vorschlägen, wodurch diese Möglichkeit erleichtert und ausgedehnt verwertet werden soll.

V. Immerwohl-Jassy: **Ueber das urämische Magengeschwür im Kindesalter.**

Einschlägiger Fall bei einem 5 jährigen Kind mit Sektions- und mikroskopischem Befund.

L. Bilik-Odessa: **Ein Fall von Rachendiphtherie bei einem 4 wöchentlichen Säuglinge.**

Isolierte Erkrankung des Rachens, ohne Beteiligung der Nase; Serumbehandlung — 3000 Einheiten, die gut vertragen wurden —, drohende Herzparalyse, Gaumenlähmung, Genesung.

B. Polikier-Warschau: **Zur Morbidität der Säuglinge.** Statistische Arbeit.

E. Moro: **Natürliche Schutzkräfte des Säuglingsdarms.** Betrachtungen über frühere Forschungsergebnisse und neue Versuche. (Aus der K. K. Universitätskinderklinik zu Graz.)

Interessante Arbeit, die aber in kurzem Auszug nicht wiedergegeben werden kann; es sei aus ihren Hauptergebnissen nur hervorgehoben, dass, entgegengesetzt bisherigen Anschauungen, der Dünndarm in Bezug auf Bakterien als steril oder fast steril zu betrachten ist. Dies verdankt er aber nicht den verschiedenen Darmsäften, die an sich einen guten Nährboden für Bakterien darstellen, sondern einer besonderen bakteriziden Eigenschaft der Darmschleimhaut, einer spezifischen Funktion des Epithels. Bedingung dafür ist, dass der Darm ganz gesund ist, Erkrankungen schädigen diese Funktion, ebenso der Hungerzustand. Beim Neugeborenen ist diese Schutzvorrichtung des Darms noch mangelhaft, vermutlich, weil die Epitheldecke noch nicht ganz vollständig ist. Ein weiteres Mittel des Selbstschutzes des Darms gegen fremde Mikroben stellen bakterielle Hemmungsstoffe dar, die von der dem Darm eigentümlichen Bakterienflora gebildet werden. Weiter folgen noch Ausführungen über den Schutz gegen das Eindringen von Kuhmilcheiweiss. Die Einzelheiten, sowie zahlreiche Versuche, die den Schlüssen des Verf. zu Grunde liegen, sind im Original nachzusehen.

Ph. Biedert-Strassburg: **Die Musteranstalt für Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit,** die klinische Beobachtung und die historische Betrachtung.

B. spricht sich in Frage der „Musteranstalt" über seine Ab- und Ansichten aus, und wendet sich gegen die Langsteins.

L. Voigt, Oberimpfarzt in Hamburg: **Bericht über die in den Jahren 1904 und 1905 erschienenen Schriften über die Schutzpockenimpfung.** (Fortsetzung folgt.)

**Referate.** Lichtenstein-München.

## Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 63, Heft 6.

32) W. Stoeltzner-Halle: **Die Kindertetanie (Spasmophilie) als Kalziumvergiftung.**

Verf. prüfte an 12 meist rachitischen Kindern die mechanische und elektrische Uebererregbarkeit unter dem Einfluss verschiedener Kostformen, sowie unter Darreichung von Chlorkalzium, Calcium aceticum — auch Natrium phosphoricum und Ferrum lacticum. Im weiteren Ausbau der von Finkelstein ausgesprochenen Ansicht, dass in der Kuhmilch molke die Noxe für die Säuglingsspasmophilie gelegen sei, glaubt Stoeltzner die darin enthaltenen Salze, besonders das Kalzium als Ursache für die dieser Diathese zugrunde liegende Stoffwechselstörung ansehen zu müssen. Die beigegebenen Diagramme überzeugen nicht recht und tragen auch die weiteren Ausführungen des Verf. vorwiegend hypothetischen Charakter.

33) Paul Römer und Hans Much: **Antitoxin und Eiweiss.** (Aus dem Institut für Hygiene und experimentelle Therapie zu Marburg. Direktor: Geh. Rat v. Behring.)

Die Verfasser verteidigen die von einem von ihnen früher dargetane Ansicht der intestinalen Antitoxinresorption beim Neugeborenen. Neue, nach dieser Richtung angestellte Versuche fielen im gleichen Sinne aus und liessen erkennen, dass beim Kalbe auch eine intestinale Resorption an Pferdeserumeiweiss, also heterologes Eiweiss geknüpften Antitoxins stattfindet. Ein wesentlicher Unterschied hinsichtlich der intestinalen Antitoxinresorption in quantitativer Hinsicht bei neugeborenen Kälbern ist aber zu erkennen, je nachdem das Kalb direkt vom Euter antitoxinhaltige Muttermilch aufnimmt oder ob man ihm Muttermilch mit der Flasche reicht, der erst ausserhalb des Euters Antitoxin in Form von antitoxischem Pferdeserum zugesetzt ist. Im ersteren Falle ist die resorbierte Menge 10 mal so gross wie im zweiten Fall. Weitere Versuche lassen die Annahme zu, dass das Pferdeantitoxin bei der Passage durch den Rinderorganismus eine Umwandlung von „Pferdeantitoxin" in „Rinderantitoxin" erfährt, die es für die Resorption im Magendarmkanal des neugeborenen Kalbes geeigneter macht.

34) Hans Koeppe-Giessen: **Die Ernährung mit „Holländischer Säuglingsnahrung" im Buttermilchgemisch-Dauerpräparat.** Zusammenfassende Besprechung. (Schluss.)

Die Darreichung dieser Nahrung hat sich dem Verf., wie er dies näher ausführt, bewährt, besonders im „Allaitement mixte" (sagen wir doch „Zwiemilchernährung" nach Escherich. Ref.) — bei der Entwöhnung, als Nahrung gesunder Kinder — als Dauernahrung, aber auch bei kranken Kindern, einfachen Dyspepsien, chronischem Enterokatarrh, Atrophie. Rachitis wird bei dieser Nahrung nach Koeppe zwar nicht vermieden, jedenfalls aber nicht durch sie hervorgerufen. Koeppe hielt sich bei seinen Verordnungen im Kostmass an den von Heubner aufgestellten Energiequotienten, den er als unentbehrliches Hilfsmittel preist.

35) **Arbeiten aus dem Säuglingsheim Haan bei Solingen.** (Leiter Dr. Selter-Solingen.)

1. Einleitende Bemerkungen von Paul Selter.
2. Macht Buttermilch Rachitis? Von Max Cantrowitz.
3. Ist Mehlzusatz zur Buttermilch notwendig? Derselbe.
4. Ueber die Indikation der Buttermilchernährung. Von C. Brehmer.
5. Ueber die Störungen bei Buttermilchernährung. Derselbe.
6. Ueber Säuglingsernährung mit gesäuerter Vollmilch. Von Walther Nebel.

Kürzere Mitteilungen zur Frage der Buttermilchernährung. Im Original nachzulesen.

**Literaturbericht** von L. Langstein. **Besprechung. Register.**

O. Rommel.

## Virchows Archiv. Bd. 184. Heft 1.

1) H. Beitzke: **Ueber den Weg der Tuberkelbazillen von der Mund- und Rachenhöhle zu den Lungen, mit besonderer Berücksichtigung der Verhältnisse beim Kinde.** (Pathologisches Institut zu Berlin.)

Es empfiehlt sich, die sehr interessante Arbeit im Original nachzulesen. Hier mögen nur die Ergebnisse der Untersuchungen angeführt werden. Es existieren keine zuführenden Lymphgefässe von der Kette der zervikalen Lymphdrüsen zu den bronchialen Drüsen. Für eine tuberkulöse Infektion der Lungen von den Halsdrüsen aus kommt nur der Weg durch die Trunci lymphatici und die obere Hohlvene in Betracht. Dieser Infektionsweg ist aber, wenigstens beim Kinde, praktisch ohne wesentliche Bedeutung. Die Infektion der Lungen bezw. Bronchialdrüsen kommt beim Kinde vielmehr in der Regel durch Aspiration von Tuberkelbazillen in den Bronchialbaum zustande. Eine absteigende Zervikaldrüsentuberkulose geht manchmal unabhängig davon nebenher. Die aspirierten Bazillen können in der Atemluft enthalten sein, sie können aber auch aus dem Munde stammen, in den sie mit infizierter Nahrung oder durch Kontakt (Schmutzinfektion) gelangt sind.

2) Th. Dieterle: **Die Athyreosis, unter besonderer Berücksichtigung der dabei auftretenden Skelettveränderungen, sowie der differential-diagnostisch vornehmlich in Betracht kommenden Störungen des Knochenwachstums. — Untersuchungen über Thyreoaplasie, Chondrodystrophia foetalis und Osteogenesis imperfecta.** (Pathologisches Institut zu Basel.)

Die Untersuchungen über Athyreosis (kongenitales Myxödem) zeigten, dass die kindliche Schilddrüse für die Entwickelung des Skeletts während des Fötallebens entbehrlich ist. Die Folgen des angeborenen Schilddrüsenmangels für das Knochenwachstum treten ungefähr zur Zeit der Geburt auf und können durch die Anwesenheit der Epithelkörperchen nicht verhindert werden. Die Wachstumshemmung beruht auf einer gleichmässigen Verzögerung der endochondralen und periostalen Ossifikation und führt zu proportioniertem Zwergwuchs. Die Form und Grössenverhältnisse des Skeletts entsprechen ungefähr denen eines gleich langen, normalen Kindes. Die feine Struktur dagegen nähert sich der des erwachsenen Skeletts. Die Störung des Knochenwachstums ist eine der ersten und regelmässigen Teilerscheinungen der athyreotischen Kachexie und beruht auf einem Nachlassen der blut- und knochenbildenden Tätigkeit des Markes. Die Knorpelveränderungen sind nicht prävalierend, sondern nur mit ein Ausdruck der Schädigung sämtlicher am Knochenwachstum beteiligter Gewebe. — In bezug auf die fötalen Skeletterkrankungen kommt Verf. zu dem Schlusse, dass keine von ihnen auf Störung der Schilddrüsenfunktion zurückgeführt werden kann. Die Wachstumshemmung, betrifft nicht wie bei der Athyreosis alle am Aufbau des Knochensystems beteiligten Gewebe gleichmässig, sondern es liegt bei der Chondrodystrophie eine primäre Veränderung des Knorpels, bei der Osteogenesis imperfecta eine Funktionsstörung des Periosts und Endostsvor.

3) R. Malatesta: **Ueber Knorpelheilung nach aseptischen Verletzungen am hyalinen, von Perichondrium überzogenen, fertigen Knorpel.** (Pathologisches Institut zu Padua.)

4) Edens: **Ueber lokales und allgemeines Amyloid.** (Krankenhaus Bethanien in Berlin.)

Amyloidtumor des Knochenmarks einer Rippe neben allgemeiner Amyloidose bei einer 66 jähr. Frau.

5) E. Gebert: **Die kleinzellige Infiltration der Haut.** (Augustahospital zu Berlin.)

Verf., welcher einen grossen Teil neuerer, hierher gehöriger Arbeiten scheinbar nicht kennt, schliesst sich auf Grund seiner Untersuchungen den Autoren an, welche die Zellen der kleinzelligen Infiltration aus den perivaskulären, lymphozytären Elementen herleiten.

6) Sp. Minelli: **Ueber die Malakoplakie der Harnblase (Hansemann).** (Pathologisches Institut zu Strassburg.)

Untersuchungen an einem hierher gehörigen Falle. Betreffs der das Granulom zusammensetzenden Zellen hegt M. die Ansicht, dass sie sicherlich aus den Lymphräumen der Submukosa stammen können. Den im Innern der Plaques gefundenen Bakterien wird eine ätiologische Bedeutung abgesprochen.

7) **Kleine Mitteilungen.**

H. Bennecke: **Ueber kavernöse Phlebektasien des Verdauungstraktus.** (Pathologisches Institut zu Marburg.)

Bereits referiert in Nr. 7, 1906 dieser Wochenschrift.

Schridde-Marburg.



**Berliner klinische Wochenschrift.** 1906. No. 30.

1) T. A. Venema-Halle: **Ueber Agglutination von Bakterien der Typhusgruppe durch Galle.**

Verf. untersuchte Menschengallen auf ihre agglutinierende Wirkung an Typhus- und Paratyphusbazillen und hatte hiebei negative Ergebnisse. Aehnlich verhielt es sich bei den untersuchten Kaninchengallen. Es zeigte sich ferner, dass keine bakterizide Wirkung vorhanden war. Es sind daher die Aussichten, mittelst Immunisierung die Typhusbazillen in der Gallenblase zu vernichten, keine grossen. Wenn bei ikterischen Seren eine höhere Agglutinationkraft gegenüber Typhus beobachtet wurde, so kann die Galle hiebei keine wichtige Rolle spielen.

2) H. Oppenheim: **Ueber einen bemerkenswerten Fall von Tumor cerebri.**

Befund eines Falles, in welchem motorische und sensible Reizerscheinungen der rechten Körperhälfte bestanden, auffallenderweise aber auch eine Stereoagnosie der linken Hand. Verf. setzt die Unterlagen für die von ihm gestellte Diagnose eines Tumors im obern hintern Bereich der hintern Zentralwindung links und anstossendem Teil des Scheitellappens auseinander, welche denn auch bei der Operation vollkommen bestätigt wurde. Der Fall macht wahrscheinlich, dass für den Akt des Wiedererkennens von Gegenständen durch das Betasten die entsprechende Rindenzone des linken Scheitellappens das Uebergewicht hat.

3) H. Much und P. H. Römer-Marburg: **Ueber belichtete Perhydrasemilch.** (Schluss folgt.)

4) E. Weinstein-Odessa: **Ueber die Grundlagen und Anwendung der Wrightschen Opsonintheorie.**

Verf. schildert die W.schen Methoden und besonders auch die Bestimmung des sogen. opsonischen Index und erläutert an von ihm behandelten Fällen von Akne und Furunkulosis die günstigen Erfolge der auf diesen Methoden aufgebauten Behandlungsarten. Zu einem kurzen Auszug nicht geeignet.

5) J. Späther-Duisburg: **Ein Beitrag zur Auffassung des Diabetes insipidus und zu seiner Behandlung mit Strychnin.**

In dem mitgeteilten Falle trat der Diabetes ins. nach einer Kopfverletzung auf und wurde durch Injektionen von Strychninum nitr. günstig beeinflusst. In der Erörterung der Aetiologie des Symptoms kommt Verf. zu dem Schlusse, dass es sich hiebei um eine durch das Kopftrauma verursachte Zirkulationsstörung in der Med. oblongata handelt, die zu einer funktionellen Störung mit dem Erfolge des Diabetes ins. führt. Dieselbe beträfe eine bestimmte Bahn des Sympathikus, nämlich jene der Nierenvasomotoren.

6) J. Heller-Berlin: **Ueber Syphilis der Caruncula sublingualis.**

Diese sehr seltene Erkrankung wurde an einer 31 jährigen Patientin beobachtet. Verf. schildert den pathologischen Befund unter Wiedergabe der Abbildungen von Präparaten.

7) H. Beitzke-Berlin: **Ueber experimentelle Krebsforschung.**

Verf. gibt eine kurze zusammenfassende Darstellung der Ergebnisse der in neuerer Zeit aufgenommenen experimentellen Krebsforschung, besonders der Versuche mit Transplantationen und der Versuche über Krebsimmunität. Grassmann-München.

**Deutsche medizinische Wochenschrift.** 1906. No. 29.

1) Schatz-Rostock: **Die Behandlung der Verlagerungen des Uterus.** Klinischer Vortrag.

2) R. Peters-Petersburg: **Ueber die Entzündung des extraduralen Gewebes des Rückenmarkes bei der Genickstarre. (Pachymeningitis spinalis externa acuta aut cellulitis perispinalis acuta.)**

Bei 13 Sektionen an Genickstarre gestorbener Kinder fand P. das perispinale, zwischen Dura und Periost des Wirbelkanales gelegene Zellgewebe entzündet, in 4 Fällen war der Eiter schon makroskopisch sichtbar; die Pachymeningitis ging der Leptomeningitis nicht parallel und war anscheinend nicht von letzterer fortgeleitet worden, sondern primär, auf hämatogenem Wege entstanden.

3) L. Jacobsohn-Berlin: **Ueber traumatisch-chirurgische Fazialislähmungen.**

Verf. beobachtete in den letzten Jahren 6 Fazialislähmungen, welche auf chirurgische Eingriffe (am Trigeminus, Mittelohr etc.) zurückzuführen waren.

4) A. Onodi-Ofen-Pest: **Die Resektion der Nasenscheidewand bei primärer Tuberkulose.**

In dem beschriebenen Fall wurde infolge irriger Diagnose „Karzinom" die Nase median aufgeklappt und eine osteoplastische Resektion ausgeführt. Ein dabei gefundener latenter tuberkulöser Herd rechtfertigte übrigens den Eingriff gegenüber der gewöhnlich bei primärer Tuberkulose geübten endonasalen Kurettage.

5) M. Weinrich-Berlin: **Ueber Fremdkörper in Harnröhre und Blase.**

Verf. teilt die an Nitzes Material gewonnenen diagnostischen und therapeutischen Erfahrungen mit und betont namentlich den Wert der Operation unter Leitung des Urethroskops und des Nitzeschen Operationszystoskops.

6) M. Plaut-Leipzig: **Ueber missed labour (missed abortion).**

Zwei Fälle; die retinierten, mumifizierten Früchte waren im 4. bezw. 6. Monat; P. empfiehlt im allgemeinen abwartende Therapie, solange keine Zersetzung nachweisbar ist.

7) G. Riebold-Dresden: **Ueber Menstruationsfieber, menmenstruelle Sepsis und andere während der Menstruation auftretende Krankheiten infektiöser resp. toxischer Natur.** (Schluss.)

Geringe Temperatursteigerungen während der Menses beobachtete Verf. recht häufig, seltener höhere Grade bei sonst anscheinend Gesunden. Die Ursache des Fiebers sieht Verf. in Resorption von toxischem bezw. infektiösem Material seitens der aufgelockerten Genitalschleimhaut; manche Neuralgie, rheumatische Gelenkaffektion, menstrueller Hautausschlag, gelegentlich auch eine kryptogenetische Sepsis ist nach R. auf solche Resorptionsvorgänge zurückzuführen.

8) E. Saalfeld-Berlin: **Ueber Hefebehandlung bei Hautkrankheiten.**

Verf. wendet das Hefepräparat „Furonkuline" mit Erfolg bei Akne und Furunkeln an, rät auch zu Versuchen bei Dermatosen, die vermutlich mit Verdauungsstörungen zusammenhängen. Bei einem Diabetes mellitus bewährte sich die „Antidiabethefe Zyma".

9) C. S. Engel-Berlin: **Ueber kernhaltige rote Blutkörperchen und deren Entwicklung.**

Auf seine früheren Arbeiten verweisend, erklärt Verf. seine Ansicht über die Entwicklung der polychromatophilen Erythrozyten, über Normoblasten mit bläschenförmigem Kern als Vorstadium der kernhaltigen Erythrozyten, über Entstehung von Blutplättchen aus dem Kerne der orthochromatischen Normoblasten u. a.

10) G. Dreyfus-Basel, Axenfeld-Freiburg i. B.: **Ueber traumatische reflektorische Pupillenstarre.**

R. Grashey-München.

**Oesterreichische Literatur.**

**Wiener klinische Wochenschrift.**

No. 29. W. Reis: **Die Immunitätslehre in der Augenheilkunde.**

R. erörtert in diesem Vortrage, vorzugsweise die Forschungen Römers zugrundelegend, die ätiologische und therapeutische Bedeutung der Immunitätslehre für das septische Hornhautgeschwür (prophylaktische Schutzimpfung), die Glaskörperblutung, den Altersstar, die sympathische Augenentzündung.

R. Müller und M. Oppenheimer-Wien: **Ueber den Nachweis von Antikörpern im Serum eines an Arthritis gonorrhoica Erkrankten mittels Komplementablenkung.**

Beschreibung eines Falles, in dem dieser Nachweis gelungen ist.

D. Ottolenghi-Siena: **Ueber die Konservierung der präzipitierenden Sera.**

O. hat seinerzeit zwei Konservierungsmethoden angegeben: die in Aether und die auf Löschpapierstreifen; letztere ist, wie auch Jakobsthal und v. Eisler fanden, die praktischere und kommt in ihrer Einfachheit fast einer Probe mit Lackmuspapier gleich. Die Dauer der Wirksamkeit ist für beide Methoden, wenigstens bei dem für das Eigelb spezifischen Serum sehr gross. Nach anfangs ziemlich rascher Abnahme des Präzipitationsvermögens bleibt dasselbe noch auf einige Jahre fast unverändert erhalten.

K. Glaessner-Wien: **Diabetes und Pneumonie.**

Nach den bisherigen klinischen Erfahrungen scheinen interkurrente fieberhafte Erkrankungen wenigstens vorübergehend oft günstig auf die diabetische Glykosurie einzuwirken. Nicht so günstig sind die Resultate der experimentellen Forschungen gewesen und es scheint das Fieber gerade bei Pneumonie das Auftreten alimentärer Glykosurie zu begünstigen. G. hat nun einen Fall von Pneumonie bei einer 54 jährigen Frau beobachtet, welche vorher bei kohlehydratfreier Kost täglich 130 g Zucker ausschied; mit der Pneumonie wurde die Zuckermenge geringer, das Azeton schwand und nun erscheint bereits 3 Monate auch nach einer Gabe von 100 g Traubenzucker kein Zucker im Harn. Inwieweit die bei Pneumonie beobachtete erhöhte Alkaleszenz des Blutes hierbei eine Rolle spielt, bleibt dahingestellt.

Engl und Plaut-Dresden: **Ueber das Milchfett stillender Frauen bei der Ernährung mit spezifischen Fetten.**

Die Verf. haben bei zwei stillenden Frauen die gewöhnlichen Fette der Nahrung durch Gänsefett, Leinöl, Olivenöl und Palmöl, also Fette von abnorm hohem oder niedrigem Jodbindungsvermögen, ersetzt. Es hat dann mit grosser Promptheit auch das Fett der Milch eine Ab- oder Zunahme der Jodbindungszahlen gezeigt und sich bald auf einen konstanten Wert eingestellt, um beim Aufhören des Versuches wieder zur Norm zurückzukehren. Es hat sich also ein unmittelbarer Einfluss des Nahrungsfettes auf das Milchfett ergeben, welch letzteres sich jedenfalls grösstenteils aus dem ersteren aufbaut. Wir besitzen demnach die Gewalt, auf diätetischem Weg innerhalb gewisser Grenzen ein Milchfett von beliebiger Zusammensetzung herzustellen und es gelingt vielleicht noch, auch durch geeignete Fütterung das Milchfett der Kühe dem der Frauenmilch gleich zu machen.

M. Gioseffi: **Zur Kenntnis des perniziösen Malariafiebers im südlichen Istrien.**

Der hier mitgeteilte, einwandfrei festgestellte Fall ist der erste sichergestellte Fall von perniziöser Malaria in Istrien.

### Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 24/28. F. Fink-Karlsbad: **Bericht über 385 Gallensteinkranke.**

Bei der statistischen Bearbeitung der Fälle suchte Verfasser vor allem durch Vergleiche des Zustandes vor und nach der Behandlung genauere Anhaltspunkte für den Heilerfolg. Als Massstab dafür nimmt er das Verhalten der Leber und der Gallenblase. Vor der Kur war die Leber in etwa 90 Proz. der Fälle durch Vergrösserung und Druckempfindlichkeit mitbeteiligt. Ein ganzer Erfolg, d. i. Latenz oder völliger Rückgang der Erscheinungen wurde dabei in ca. 88, Besserung und teilweiser Erfolg in 6 Proz. erzielt, während 6 Proz. nicht beeinflusst wurden und event. für operative Behandung in Betracht kommen. Verfasser ist der Ansicht, dass durch Wiederholung der Kur oft die temporäre Besserung zu einer dauernden gestaltet werden könne, die übliche Kurzeit von 4 Wochen müsse im übrigen allgemein auf 5—6 Wochen verlängert werden.

No. 24. S. Pollitzer-Wien: **Ein Beitrag zur Anwendung der raschen Zervixdilatation nach Bossi.**

Bei einer Patientin verzögerte sich unter bedrohlicher Blutung der Abgang der Nachgeburt, indem durch krampfartige Kontraktion des unteren Uterinabschnittes die Plazenta zurückgehalten wurde. Hier wurde mit Hilfe des Bossischen Verfahrens die Zervix in kürzester Zeit erweitert und die Plazenta entfernt.

Die verschiedenen Einwände, welche sonst gegen das Verfahren erhoben werden, treffen bei dieser Indikation jedenfalls nicht zu.

No. 26. E. Urbantschitsch-Wien: **Menièrescher Symptomenkomplex nach Mumps bei hereditärer Taubstummheit.**

Beschreibung und Analyse des durch die Ueberschrift charakterisierten Krankheitsfalles.

No. 27. Pieniazek: **Die Kompression der Luftröhre durch Wirbelabszesse.**

Der vorliegende Fall — es sind nur 4 ähnliche in der Literatur bekannt — endete trotz Tracheotomie tödlich. Der Abszess, der sich über 5 Wirbelkörper erstreckte, komprimierte drei Wirbel der Luftröhre und die Bronchien bei dem vierjährigen Kinde.

No. 27/29. v. Niessen-Wiesbaden: **Die Bedeutung der Spirochaete pallida für die Syphilisursache und die Syphilisdiagnose.**

v. N. weist darauf hin, dass er bei Syphilis aller Formen und Stadien bisher in 300 Fällen aus dem Blute eine Bakterienform von lebhaftem Formen- und Farbenwechsel gewinnen konnte, dass subkutane Impfungen mit der Reinkultur dieser Bakterien bei Affen, Schweinen und Pferden ein der Syphilis entsprechendes Krankheitsbild hervorrufen und aus dem Blut dieser Versuchstiere die ursprünglichen Bakterien reingezüchtet werden konnten. Um die Schaudinnschen Befunde hiermit in Einklang zu bringen, muss man annehmen, dass die Spirochaete pallida, welche nicht zu den Protozoen, sondern zu den Myzeten zählt, nur eine der vielen Entwicklungsformen des polymorphen Syphiliserregers ist. Schaudinn selbst hat übrigens in den Präparaten v. Niessens keine mit der Spirochaete pall. identischen Formen gefunden.

### Wiener klinische Rundschau.

No. 26/27. E. Redlich: **Ein Fall von Gigantismus infantilis.**

Beschreibung zweier Fälle.

R. Gaupp-München: **Chronische Trunksucht und Delirium tremens.**

Im Anschluss an ein gerichtliches Gutachten erörtert G. mehrere praktisch wichtige einschlägige Fragen. So ist nach seiner Anschauung entgegen anderer Auffassung der chronische Alkoholismus durchaus nicht immer leicht objektiv festzustellen, da die körperlichen Symptome lange vollkommen fehlen können, selbst wo schon Delirium und Halluzinosis vorhanden war. Desgleichen können sich Laien auch bei öfterem Zusammensein über die bestehende Trunksucht täuschen, zumal da sie die Trunksucht nur bei wiederholtem schwerem Rausch annehmen. Ferner verneint G. die Frage, ob ein kräftiger Mann mittleren Alters, der als Küfer täglich 2—3 Liter Wein trank, durch 40 tägigen Genuss von Schnaps bis zum Delirium und Alkoholepilepsie gelangen konnte. Es wäre wichtig, genauere Untersuchungen anzustellen über die Minimaldauer der Trunksucht vor Ausbruch eines Alkoholdeliriums, Halluzinose oder Epilepsie, und über die Minimalmenge des hierzu nötigen täglichen Alkoholquantums, über den Einfluss der Alkoholintoleranz und über den event. Einfluss der Einatmung von Alkoholdämpfen. Bergeat.

### Rumänische Literatur.

C. Parhon und S. Marbe: **Die Achondroplasie (mit zwei neueren Beobachtungen von Achondroplasie beim Erwachsenen).** (Revista stiintelor medicale, No. 7, 1906.)

Die Verfasser gelangen auf Grund der Arbeiten verschiedener Autoren, wie Pierre Marie, Poncet und ihrer eigenen, zur Annahme, dass der Zwergwuchs auf einer Störung der Funktion der Drüsen mit innerer Sekretion beruhe und in dieser Beziehung im Antagonismus mit dem Riesenwuchs stehe. Während beim letzteren es sich um eine gesteigerte Funktionierung der Hypophysis, der Thymus und der Thyreoidea, bei gleichzeitiger Verminderung oder vollständiger Aufhebung der Funktion der Sexualdrüsen handelt, ist bei Achondroplasie gerade das Gegenteil der Fall, indem es sich hier um eine innere Hypersekretion der Sexualdrüsen, bei gleichzeitiger Hyposekretion der Antagonisten handelt.

E. Spirt: **Der Einfluss des Wasserstoffsuperoxyds auf uterine Blutungen.** (Ibidem.)

S. hat zwei Fälle von Gebärmutterblutung mit Einspritzungen von Wasserstoffsuperoxyd behandelt und ist mit den erzielten Erfolgen sehr zufrieden. Das Mittel wird mittelst der Braunschen Spritze injiziert und zwar genügten in den Fällen des Verfassers zwei Sitzungen, um Blutungen zum Stillstand zu bringen, gegen welche andere Methoden resultatlos angewendet wurden. Diese von Petit im Jahre 1895 empfohlene Behandlungsmethode, wobei aber das Mittel mit Wattetampon appliziert wurde, wäre also in allen einschlägigen Fällen zu versuchen; wichtig ist es, ein tadelloses Präparat anzuwenden.

Al. Schaabner-Tuduri: **Die Mineralwässer und klimatischen Stationen Rumäniens.** (Bukarest 1906, II. Aufl., 646 S.)

Unter obigem Titel ist kürzlich ein bedeutendes und interessantes balneologisches Werk in rumänischer Sprache erschienen. Der Verfasser, welcher sich seit Jahrzehnten mit dem Gegenstande beschäftigt, hat mit seltenem Fleisse und peinlicher Genauigkeit alles für die Balneologie und Klimatologie Rumäniens Wichtige zusammengestellt, selbst die detaillierte Anführung der Flora der einzelnen Ortschaften nicht vergessen, und hierdurch eine Lücke in der medizinischen Literatur und speziell in derjenigen Rumäniens, in gediegener Weise ausgefüllt.

Der Gegenstand ist in erschöpfender und leicht übersichtlicher Weise behandelt, so dass man nicht nur ein interessantes Lehrbuch, sondern auch ein bequemes Nachschlagebuch vor sich hat. Es wäre nur zu wünschen, dass baldigst eine deutsche Uebersetzung dieses Buches erscheinen möge, wodurch viele therapeutisch wichtige mineralische Quellen und klimatische Kurorte, an denen Rumänien so überaus reich ist, auch im entfernteren Auslande bekannt und geschätzt werden würden. So manche rumänische Kurorte stehen, was chemische Zusammensetzung der Quellen oder Klima anbetrifft, zahlreichen weltberühmten Badeorten des Auslandes ebenbürtig an der Seite, oder übertreffen sie sogar in vielen Beziehungen. So wären die Soolbäder Tekir-Ghiol (maritimes Klima) und Kalimaneschti, die Jodbäder Lakul-Sarat und Sarata-Monteoru zu erwähnen, welche ausgezeichnete Resultate, namentlich in Fällen von Skrofulose, Syphilis, Rheumatismus und Frauenkrankheiten geben; ferner Slanik, die Perle Rumäniens, welches unter seinen 17 Quellen solche besitzt, die eine grosse Aehnlichkeit mit denen von Ems, Selters, Spa, Ischl, Karlsbad, Kreuznach etc. haben, und ausserdem durch seine Lage in den Karpaten ein ideales, subalpines Klima aufweist.

Al. Bolintineanu und Gh. Rizescu: **Fraktur der Schädelbasis gefolgt von Heilung.** (Ibidem.)

Ein 9 jähriger Knabe war von einem rotierenden Rade auf den Zementboden gestürzt und bot folgende Symptome dar: Erbrechen, Blutungen aus Nase, Mund, Ohren und speziell aus dem linken äusseren Gehörgange, Strabismus, kalte Hände und Füsse, Pulslosigkeit, Somnolenz und Delirien. Durch Lumbalpunktion wurde eine blutrote Flüssigkeit extrahiert. Die Behandlung bestand in Eisblase, massiven Einspritzungen von künstlichem Serum, Koffein etc. Trotzdem die Diagnose Basisfraktur nicht angezweifelt werden konnte, ging doch der Fall in Heilung aus, nur Strabismus und eine Dilatation der linken Pupille war noch nach 6 Wochen zu beobachten.

J. Friedmann: **Beitrag zum Studium der agglutinativen Serumreaktion bei Tuberkulose und der Wert derselben als diagnostisches Mittel.** (Revista stiintelor medicale, März 1906.)

Diese im Laboratorium für experimentelle Medizin der Bukarester Fakultät gemachte fleissige Arbeit führt den Verfasser zu folgenden Schlüssen. Bei Meerschweinchen findet eine Agglutinierung von Tuberkelkulturen nicht statt, falls es sich um gesunde Tiere handelt, hingegen aber agglutinieren tuberkulöse Tiere und zwar um so mehr, als die Krankheit vorgeschritten ist, doch kommen auch Fälle vor, wo die tuberkulösen Läsionen kaum sichtbar sind und doch eine starke Agglutinierungsreaktion besteht. Die Jungen von tuberkulösen Müttern bieten im Allgemeinen nach der Geburt eine Agglutination, welche derjenigen der Mütter ähnlich ist, welche aber nach kurzer Zeit verschwindet.

Mit Bezug auf den Menschen zeigten die Untersuchungen, dass zweifellos eine agglutinierende Serumreaktion der Tuberkulose bestehe, doch ist der praktische Wert derselben vom diagnostischen Standpunkte aus betrachtet, ein geringer und mit der analogen Methode der Typhusdiagnose nicht zu vergleichen; die Agglutination kann keine Sicherheit geben und das sicherste diagnostische Mittel bleibt noch immer das Tuberkulin. Zur Illustrierung dieser Schlüsse wird hervorgehoben, dass unter vollständig gesunden Individuen, also solchen, welche auf Tuberkulin keinerlei Reaktion zeigen, doch einige zu finden sind, welche eine positive Serumreaktion geben. Andererseits ist es aber vorgekommen, dass solche Personen, welche zweifellos Tuberkulose haben und auf Tuberkulin prompt reagieren, trotzdem eine negative Serumreaktion aufweisen. In allen derartigen Untersuchungen bildet die Rasse der für die Reaktion benützten Bakterienkulturen eine konstante Fehlerquelle, da manche Individuen mit gewissen Kulturen eine positive Reaktion geben, mit anderen



aber eine negative. Endlich kann aus der agglutinierenden Kraft des Blutserums keinerlei Schluss auf die Immunität gezogen werden.

E. Puschkariu und G. Proka: **Der endemische Kropf und das Wasser von Timischeschti.** (Ibidem.)

Die Verwaltung der Stadt Jassy hatte beschlossen, das notwendige Trinkwasser von dem etwa 100 km entfernten Gebirgsdorfe Timischeschti einzuleiten; die Vorarbeiten waren beendet, als die militärärztliche Assentierungskommission darauf aufmerksam machte, dass ein grosser Prozentsatz der aus jener Gegend stammenden jungen Leute an Struma oder Kretinismus leide. Eine unter der Leitung der Verfasser an Ort und Stelle entsendete wissenschaftliche Kommission hatte nun darüber zu entscheiden, ob die betreffenden Endemien auf das Trinkwasser zurückzuführen wären und ob also die Einleitung desselben in die Stadt eine Gefahr für die Bevölkerung in sich schliesse. Der nun vorliegende Bericht beschreibt in Kürze die gemachten Untersuchungen. Hauptsächlich zeigte es sich, dass in den betreffenden Gebirgsgegenden jene Dörfer, welche Brunnen von geringer Tiefe (etwa 1½ m) besitzen, viel zahlreichere Fälle von Struma und Kretinismus aufweisen, als jene mit Brunnen von 5—9 m Tiefe, woraus zu schliessen wäre, dass die oberflächlich gelegenen Wasserschichten Verunreinigungen, möglicherweise bakterieller Natur, enthalten und hierdurch zur Entwicklung der in Rede stehenden endemischen Krankheiten Veranlassung geben können. Die bakteriologischen Untersuchungen haben in denselben die Anwesenheit von zwei schleimbildenden Mikroorganismen gezeigt und es ist nicht unmöglich, dass dieselben akuten oder chronischen Vergiftungen Veranlassung geben können, Vergiftungen deren Hauptsymptome in Erscheinungen von thyreoidealer Insuffizienz bestehen. Wie dem auch sei, der heutige Stand der Wissenschaft erlaubt einen sicheren Schluss in dieser Beziehung noch nicht, auch kann nicht mit Sicherheit gesagt werden, ob das betreffende Trinkwasser schädlich im besagten Sinne sein wird, da die zu fassenden Wasserschichten in einer viel grösseren Tiefe liegen, als der Wasserspiegel der untersuchten Dorfbrunnen. Jedenfalls müssen zur Lösung dieser Frage noch mannigfache Untersuchungen vorgenommen werden, wodurch aber die Wasserversorgung der Stadt Jassy wieder in eine ungewisse Ferne gerückt wird.

Demosthen und Anghelovici: **Ein neuer Vorgang zur partiellen Amputation des Fusses.** (Revista sanitara militara, April 1906.)

Diese neue Operation, welche von den Verfassern osteoplastische inter-astragalo-kalkaneale Amputation genannt wird, besteht in der Hauptsache darin, dass durch einen keilförmigen Einschnitt der Vorderfuss entfernt wird und dann, in horizontaler Richtung sowohl vom Astragalus, als auch vom Kalkaneus eine Knochenlamelle abgesägt wird. Diese beiden Knochenflächen werden aneinander gelegt und durch einige Silberdrähte fixiert, hierauf wird der aus der Sohle gebildete, ziemlich lange Hautlappen nach oben geschlagen und die ganze Wunde durch Knopfnähte fixiert.

Demosthen: **Die Bildung einer hypogastrischen Urethra bei Hypertrophie der Prostata.** (Ibidem.)

Alte Prostatiker sind oft nicht im stande, eingreifende Operationen, wie z. B. die Exstirpation der Prostata auszuhalten, da es sich bei ihnen nicht nur um die Veränderungen am Harnapparate, sondern auch um allgemeine senile Degenerationserscheinungen (Arteriosklerose, Herz-, Nieren- und Lungenkrankheiten) handelt, welche ebensoviele Kontraindikationen eines blutigen Eingriffes abgeben. Für diese Fälle gibt die Anlegung einer hypogastrischen Urethra ausgezeichnete Erfolge, die Harnblase entleert sich durch ein Syphonsystem in vollständiger Weise, die Entzündungserscheinungen derselben bessern sich, auch die Hypertrophie der Prostata geht um ein erhebliches zurück, wie sich D. nach 3 Monaten bei einem selbstoperierten Falle überzeugen konnte.

V. Babes: **Ueber die pathogenen Mikroben der intermediären Serie zwischen Eberthschen Bazillus und Bac. coli communis.** (Rumänische Akademie der Wissenschaften, Sitzung am 3. Februar 1906).

Die Untersuchungen des Verfassers haben denselben zu folgenden Schlüssen geführt. Die Mikroben der Zwischenserie müssen als natürliche Varietäten jener Mikroben angesehen werden, die mit dem Coli communis und dem Bazillus des typhösen Fiebers eine grosse Gruppe bilden, welche eine ausgesprochene Verwandtschaft mit gewissen Mikroben der hämorrhagischen Septikämien besitzen und mit denselben zusammen einen Entwicklungszyklus bilden. Die verschiedenen Mitglieder dieser Gruppe verursachen eine grosse Anzahl von menschlichen und tierischen Krankheiten, von denen manche spezifisch, andere nichtspezifisch, alle aber von der grössten Wichtigkeit sind.

Ausser den pathogenen Bazillen aus diesem Entwicklungszyklus, muss man noch eine grosse Anzahl von nichtpathogenen Abarten annehmen, von denen manche Saprophyten sind, andere nur in Verbindung mit anderen Bakterien pathogen werden. Derartige Mikroben werden oft im Organismus mit pathogenen Mikroben derselben Serie angetroffen.

Diese Mikroben, selbst die nichtpathogenen oder nur wenig pathogenen Abarten, können den Organismus derart beeinflussen, dass derselbe ein agglutinierendes Serum bildet.

Die pathogenen Bakterien der Zwischenserie haben nahe verwandte morphologische und biologische Eigenschaften und bilden kleine Gruppen, welche zu spezifischen, nahe verwandten Krankheiten (Typhus und Paratyphus, Infektionen durch Fleisch, Dysenterie und Paradysenterie etc.) Veranlassung geben. An der Grenze dieser Gruppen und zwischen ihnen findet man mehrere von B. entdeckte Mikroben, welche die Veranlassung zu mehreren sporadischen oder nicht spezifischen Krankheiten geben.

Die morphologischen und biologischen Charaktere allein genügen nicht, um den Platz eines Bakteriums in dieser Serie festzustellen; so gibt es Mikroben der Fleischinfektion oder gewisser spontaner Tierkrankheiten, welche viel näher dem Typhusbazillus, als dem Paratyphusbazillus stehen. Die sogen. Parakoli und paradysenterischen Bazillen gehen oft ohne feste Grenze in die Gruppe gewisser pathogener Koli über, mit welchen sie gelegentlich identifiziert werden können. Das Studium der Mikroben aus der Zwischenserie ist also von grösster Wichtigkeit und ist berufen, die Aetiologie vieler Krankheiten aufzuklären, gleichzeitig aber auch zur Verhütung derselben beizusteuern.

V. Babes und J. Panea: **Ueber einige tödliche Fälle von Anämie.** (România medicala, 1906, No. 5.)

Die Verfasser haben Gelegenheit gehabt, einige Fälle von schwerer Anämie mit tödlichem Ausgange zu untersuchen, bei welchen ätiologisch nichts anderes aufgefunden werden konnte als ausgedehnte ulzerative und entzündliche Veränderungen des Darmes und nehmen an, dass die dieselben hervorrufenden Bakterien ein hämolytisches Toxin abscheiden, welches dann in den Blutkreislauf gelangt und zu einer schweren Schädigung der blutbildenden Organe führt. Man findet eine bedeutende Vergrösserung der Milz, der Leber und der Lymphdrüsen, beruhend auf einer chronischen Reizung, die von den betreffenden Darmzentren ausgehen dürfte. Die Vergrösserung der betreffenden Organe beruht auf einer Proliferierung des fibroblastischen Gewebes und auf einer in denselben stattfindenden Ansammlung einer grossen Menge von eigentümlichen Zellen. Dieselben haben die Grösse von Leukozyten mit homogenem, mitunter eosinophilem Protoplasma und grossem, in spindelförmigen oder haferkornähnlichen Stücken zerklüftetem Kerne, während Polynukleare fast vollständig fehlen. Babes hat derartige Elemente bei experimenteller Pest und auch in manchen Fällen von Tollwut gefunden und hält dieselben für eine Veränderung grosser mononuklearer Leukozyten auf infektiöser oder toxischer Grundlage. Derartige Veränderungen finden nicht im Knochenmarke statt, welches sehr arm an geformten Elementen erscheint und diese Zellbildungen nicht enthält, vielmehr würde die Anwesenheit derselben in Leber, Milz und retroperitonealen Lymphdrüsen dafür sprechen, dass ihre Bildung auf dem Einflusse von Mikroorganismen oder ihrer Toxine, welche ihren Ausgangspunkt vom Darme haben, beruht.

Eine andere Eigenschaft der in Rede stehenden Anämiefälle ist eine mit Höhlenbildung einhergehende Degenerierung des Herzmuskels, die von den perinukleären Räumen ausgehend, wahrscheinlich auf einer mit Muskelatrophie einhergehenden Oedembildung des Herzgewebes beruht.

M. Anghelovici und G. Joanitzescu: **Untersuchungen über Spirochaete pallida.** (România medicala, No. 4/5, 1906.)

A. und J. geben eine geschichtliche Uebersicht der wichtigeren Arbeiten, welche auf die Auffindung des Syphilismikroben hinzielten und besprechen dann die seit der Entdeckung Schaudinns gemachten Studien. Sie haben 26 Syphilisfälle mit verschiedenen Methoden auf Spirochäten untersucht und 20 mal positive Resultate erzielt. Am sichersten fanden sie Spirochäten in dem Abkratzungsprodukte von Schleimpapeln, hingegen fielen Blutuntersuchungen und solche von Liq. cerebrospinalis immer negativ aus. Was die Färbungsmethoden anbelangt, so erprobten die Verfasser diejenige von Giemsa, von Proca-Wasilescu und von Romanowsky und sind der Ansicht, dass man die schönsten Färbungsbilder mit letzterer erzielen kann, doch ist es von Wichtigkeit, die Lösung vorsichtig herzustellen, namentlich das Hinzufügen der Eosinlösung genau auszuführen, da einige Tropfen zu viel oder zu wenig genügen, um dann die Färbug misslingen zu lassen.

M. Vesescu: **Das Albargin in der Behandlung der Blennorrhöe.** (România medicala, No. 6/7, 1906.)

Der Verfasser hat 12 Fälle von akuter Urethritis mit Albargin behandelt und gute Erfolge erzielt. Die Gonokokken verschwanden nach wenigen Tagen und der Ausfluss versiegte nach etwa einer Woche. Die Konzentration der angewendeten Lösungen war 0,15—0,35 Proz. und wurden hiermit 3 Einspritzungen täglich gemacht und jede einige Minuten in der Harnröhre zurückgehalten.

Alex. Manolescu: **Die Behandlung der Epitheliome.** (Ibidem.)

M. hat 2 Fälle von Epitheliom mit dem von Truneczek angegebenen Serum behandelt und in beiden Heilung erzielt. Bei dem einen Falle reicht die Beobachtung auf 9 Jahre zurück, beim anderen auf 8 Jahre und ist kein Rezidiv aufgetreten.



Parhon und Papinian: **Die Veränderungen der kortikalen Zellen bei Urämie.** (Anatomische Gesellschaft in Bukarest, Sitzung vom 19. März 1905.)

Die Verfasser haben das Nervensystem eines im urämischen Koma verstorbenen Nephritikers untersucht und folgendes festgestellt: Bei der Untersuchung des Gehirns nach der Methode von Nissl wurden die Riesenzellen geschwellt gefunden, die chromatische Substanz in unregelmässigen Stücken zerklüftet, in manchen Zellen zu einer pulverförmigen Substanz reduziert. Ferner bestand eine diffuse Chromatolyse, so dass auch die Substanz zwischen den einzelnen chromatischen Schollen eine gleichmässige blaue Färbung angenommen hatte.

Mit der Methode von Ramon y Cajal erschienen verschiedene Veränderungen der Neurofibrillen; dieselben waren stellenweise verdickt, häufiger aber verdünnt, blasser als gewöhnlich und mit dem Silbersalze weniger imprägniert, als dies sonst der Fall ist. Im Zentrum der Zellen erscheinen die Veränderungen viel stärker ausgesprochen als in den Verlängerungen, namentlich in den kleinen Zellen.

Th. T. Vitting: **Beiträge zum klinischen Studium der musikalischen Herzgeräusche.** (Inauguraldissertation, Bukarest 1906.)

Diese in der Spitalabteilung von Nanu-Muscel gemachte interessante Arbeit, gibt einen guten Ueberblick dieser wichtigen klinischen Frage, sowohl in ätiologischer, als auch in klinischer Hinsicht. Man hört musikalische Geräusche hauptsächlich über den Auskultationszentren des linken Herzens, doch weisen sie nicht immer auf eine Erkrankung desselben hin, da ihre Entstehung auch ausserhalb dieses Organes statthaben kann. In manchen Fällen entstehen sie durch Blutvibrationen oder durch solche der präkordialen Lamelle von Luschka, so dass man das Herz vollkommen gesund finden kann. Es ist wichtig, dies zu wissen, da man durch eine genaue Untersuchung der Tonalität, der Intensität, des Sitzes dieser Geräusche und aus dem Umstande, dass gewisse Stellungen, Atembewegungen etc. Veränderungen in denselben hervorrufen, auch einen diagnostischen Schluss auf ihren Ursprung ziehen kann, was ja für die Prognose von Wichtigkeit ist.

V. Bonachi: **Ueber Extrauterinschwangerschaften.** (Chirurgische Gesellschaft in Bukarest, Sitzung vom 22. März 1906.)

Der Verfasser verfügt über 29 selbstoperierte Fälle von extrauteriner Gravidität, von denen einer tödlich endete, die anderen aber alle glatt heilten. In allen Fällen war der Fruchtsack geplatzt und das Blut, meist in Mengen von über 1 kg, in die freie Bauchhöhle ergossen. Trotz genauen Auftupfens bleiben doch noch immer gewisse Blutmengen in der Peritonealhöhle zurück und auf die Resorption derselben führt B. die fast konstante, oft bis 39° reichende thermische Aszension nach der Operation zurück. Von den beobachteten Fällen hatte nur der eine 7½ Monate erreicht, die anderen waren meist im ersten oder zweiten Schwangerschaftsmonate. Obige relativ grosse Anzahl von extrauterinen Schwangerschaften, welche B. im Laufe von 3 Jahren operieren konnte, berechtigt zur Annahme, dass diese Schwangerschaftsart ausserordentlich häufig vorkommt, bis vor wenigen Jahren aber nicht diagnostiziert wurde; die Kranken starben an angeblicher Peritonitis oder heilten spontan.

Dr. E. Toff-Braila.

## Englische Literatur.

S. Maynard Smith: **Die Perforation des Duodenalgeschwüres.** (Lancet, 31. März 1906.)

Verfasser berichtet über 14 konsekutive Fälle. 2 wurden wegen zu schlechten allgemeinen Befindens nicht mehr operiert und starben, bei einem wurde das Geschwür erst bei der Sektion gefunden, von 11 operierten Kranken starben 6, während 5 geheilt wurden. Es gibt für gewöhnlich 3 verschiedene Arten der Perforation, ein Geschwür kann in den Peritonealraum durchbrechen und sofort eine allgemeine Peritonitis erzeugen, oder es tritt nur wenig Darminhalt aus, so dass es nur zur Infektion eines beschränkten Teiles der Peritonealhöhle und zur Bildung eines lokalisierten, meist sehr grossen Abszesses kommt, auch diese zweite Form kann nach einiger Zeit durch weiteren Austritt von Darminhalt zur allgemeinen Peritonitis führen. Dann kann es drittens zur Perforation im extraperitonealen Teil des Duodenums kommen oder es kann ein Geschwür allmählich in einen durch Adhäsionen abgeschlossenen Raum der Peritonealhöhle perforieren. Durch Beobachtungen bei Operationen und durch Versuche an Leichen hat Verfasser festgestellt, dass Flüssigkeit, die an der gewöhnlichen Perforationsstelle das Duodenum verlässt, zuerst in die der rechten Niere entsprechende Tasche gelangt und von dort an der Aussenseite des Colon ascendens zur Gegend des Wurmfortsatzes und zum Beckeneingang gelangt. Die Flüssigkeit hat gar keine Neigung durch das Foramen Winslowii hindurchzutreten. Nur in 3 von Verfassers 14 Fällen bestanden Symptome (Schmerzen im rechten Hypochondrium und Erbrechen mehrere Stunden nach Nahrungsaufnahme); die auf das Bestehen eines Duodenalgeschwüres schliessen liessen; dyspeptische Beschwerden bestanden in 9 Fällen. Die Perforation erfolgte meist während der Kranke bei der Arbeit war, stets war der Beginn durch einen sehr heftigen Schmerz gekennzeichnet; bei 12 Fällen wurde angegeben, dass der Schmerz oberhalb des Nabels war, bei 8 im rechten Hypochondrium (der Sitz des Schmerzes ist von Wichtigkeit für die Diagnose). Wenn der Kranke zur Untersuchung kommt, ist die Schmerzhaftigkeit meist über den ganzen Leib verbreitet oder es wird über Schmerzen in der Zoekalgegend geklagt, so dass Verwechslungen mit Appendizitis häufig vorgekommen sind. Nachdem der erste heftige Schmerz vorübergegangen ist, tritt gewöhnlich ein kurzes Latenzstadium ein, in dem Puls und Temperatur völlig normal sein können, bekommt man einen Kranken zuerst um diese Zeit zu sehen, so beobachte man den Puls auf das genaueste, Ansteigen der Pulsfrequenz deutet auf eine innere Läsion hin. Dem Fehlen oder Vorhandensein der Leberdämpfung ist wenig diagnostische Bedeutung beizumessen. Therapeutisch kann natürlich nur die sofortige Operation nützen. Man kann dabei das Geschwür einfach übernähen und die Naht durch einen Netzzipfel verstärken oder man kann es exzidieren. Am besten ist die einfache Naht, sobald der Kranke wieder zu Kräften gekommen ist, mache man in einer zweiten Sitzung die Gastroenterostomie, um durch Ruhestellung des Duodenums das Geschwür zur Heilung zu bringen. Verfasser erzielte die besten Erfolge in den Fällen, in denen er die Bauchhöhle mit Kochsalzlösung gründlich auswusch, die mit einfachem Austupfen behandelten Fälle verliefen weniger günstig; die Zahlen sind aber zu klein, um darüber zu entscheiden und zufällig waren die gespülten vornehmlich die Fälle, die verhältnismässig früh zur Operation kamen. Verfasser rät zu ausgiebiger Drainage des Beckens durch ein über dem Schambein angelegtes Drainloch und zu lumbaler Drainage zur Entlastung der Nierengegend.

H. M. W. Gray: **Die Vakzinebehandlung in der Chirurgie.** Lancet 21. April 1906.

Verfs. Arbeit berücksichtigt hauptsächlich die Tuberkulinbehandlung. Bei tuberkulösen Drüsen, die noch nicht verkäst sind, genügen meist wenige Einspritzungen, um sie zum Verschwinden zu bringen. Verkäste Drüsen schabt er aus oder entfernt sie in toto, wenn ein grösseres Drüsenpaket zu fühlen ist, ebenso verfährt er bei vereiterten und verkalkten Drüsen, die nachfolgende Tuberkulinbehandlung schützt vor Rezidiven und bringt zurückgebliebene Fisteln zu raschem Verschluss. Bei frischer Gelenktuberkulose stellt er das Gelenk ruhig und behandelt mit Tuberkulin. Man soll das Gelenk nicht zu lange ruhig stellen, ist es schmerzlos geworden, so beginne man mit passiven Bewegungen; bestehen schon Abszesse in oder um das Gelenk, so genügt die Tuberkulinbehandlung allein nicht, sondern man muss die Abszesse chirurgisch behandeln. Man untersuche den Eiter und wenn man Staphylokokken findet, so bereite man daraus eine Vakzine und behandele mit ihr und Tuberkulin zugleich. Auch bei Psoasabszessen muss die Vakzinebehandlung mit der Entleerung des Abszesses kombiniert werden, auch hier wirken gemischte Vakzinen meist am besten; so hat er Tuberkulin-, Streptokokken- und Staphylokokkenvakzine kombiniert und gute Erfolge erzielt. Vor ausgedehnten Mundoperationen bei ulzerierten Krebsen der Zunge etc. hat er mehrere Tage lang Einspritzungen mit Streptokokken- und Staphylokokkenvakzinen gemacht und er glaubt, dass der glatte Verlauf dieser Operationen und das Freibleiben des Kranken von septischen Pneumonien besonders auf die prophylaktischen Einspritzungen zurückzuführen ist. Bei akuten Eiterungen durch Staphylokokken und Streptokokken ist die Vakzinebehandlung kontraindiziert. Verf. hält es nicht für nötig bei den meisten Fällen den opsonischen Index zu bestimmen. Man muss nur mit sehr geringen Dosen arbeiten und darf nie grössere Mengen verabreichen. Er gibt $^1/_{900}$ Milligramm Tuberkulinum (T. R.) bei allen Personen, die älter sind als 5 Jahre. Anfangs machte er alle 10 dann alle 14 Tage eine Injektion, nach 3 Monaten macht er monatlich 1 Einspritzung, mehr als $^1/_{900}$ Milligramm T.R. gibt er nie. Nach ausgedehnten Operationen oder Ausschabungen warte man mindestens 14 Tage mit der Einspritzung, da diese Eingriffe den Opsoningehalt des Blutes herabsetzen und man mit der Einspritzung, die auch zuerst eine negative Phase herbeiführt, die Widerstandskraft des Körpers schwächen würde. Von Staphylokokken gibt er 50 bis 150 Millionen, von Streptokokken 50 bis 100 Millionen für jede Einspritzung. Die Menge der Bakterien lässt sich leicht nach Wright bestimmen. Verf. macht alle Einspritzungen intramuskulär. Um gute Erfolge bei der Tuberkulose zu haben, muss man die Behandlung sehr früh beginnen.

Nathan Raw: **Die Behandlung der malignen Endokarditis mit Antistreptokokkenserum.** Ibidem.

Verf. hat bei über 200 Fällen von Sepsis (Septikämie, Pyämie, Erysipel etc.) das Serum verwendet und ist zu der Ueberzeugung gekommen, dass in reinen Streptokokkeninfektionen die Serumbehandlung von allergrösstem Werte ist. Gleichzeitig hat er sich davon überzeugt, dass es viel besser ist, das Serum per rectum als Klysma einzuverleiben, als Einspritzungen zu machen. Die Wirkung ist bei rektaler Einverleibung ebenso prompt als bei subkutaner und gleichzeitig werden alle Nebenerscheinungen, wie Hautausschläge, Rheumatismus etc. vermieden. Er gibt als Klysma 20 ccm Serum mit 40 ccm auf 100° F erwärmter normaler Kochsalzlösung. Er verwendet nur das polyvalente Serum von Burroughs, Wellcome & Co. Er gibt 3 Krankengeschichten von Fällen von maligner Endokarditis, von denen 2 durch die Serumbehandlung geheilt wurden. Ein Fall starb allerdings 6 Wochen später an Embolie. Es wurden beinahe 600 ccm Serum per rectum verabreicht ohne irgendwelche unangenehme Nebenwirkungen.



William Primrose: **Eine neue Methode der Pannusoperation.** Ibidem.

Verf. sticht ein spitzes Messer etwa 2 bis 3 Millimeter vom Hornhautrande entfernt unter die Bindehaut und sticht ein grösseres Gefäss an. Wenn man die Bindehautwunde möglichst klein und schräg anlegt, so blutet es gar nicht nach aussen, sondern es bildet sich nur ein subkonjunktivales Hämatom. Teils mechanisch, teils chemisch wirkt dies Hämatom auf die die Hornhaut versehenden kleinen Blutgefässe ein und bringt sie zum Schrumpfen. Nach Resorption des Hämatoms sind in dem seinem Umfange entsprechenden Hornhautabschnitte die Gefässe obliteriert und die Hornhaut ist viel transparenter geworden. Je nach der Grösse des Pannus kann man das ganze befallene Gebiet in einer oder mehreren Sitzungen auf diese Weise behandeln.

C. Winfield Roll: **Zufällige Durchtrennung des Nervus opticus.** Ibidem.

Beschreibung eines der seltenen Fälle, in dem durch einen Wurf mit einem Tischmesser der Nervus opticus ohne Verletzung des Auges oder anderer Teile glatt durchschnitten wurde. Das Messer war durch das untere Lid eingedrungen und hatte ein retrobulbäres Hämatom mit Proptosis verursacht. Die Augenbewegungen waren ganz normal. Die Pupille war erweitert und reagierte nicht auf Licht. Der Fundus oculi schien normal. Nach 48 Stunden war die Wunde geheilt und die Proptosis verschwunden. Nach etwa 14 Tagen konstatierte man deutliche Blässe der Papille Die Sehkraft blieb natürlich völlig erloschen.

W. Watson Cheyne: **Die Hepatoptose, die Glénardsche Krankheit und die Wanderniere.** Lancet 7. April 1906.)

Verf. gibt den gewiss sehr richtigen Rat, eine zufällig gefundene Wanderniere, die keine Beschwerden macht, ganz unberücksichtigt zu lassen und dem Kranken nichts davon mitzuteilen. Wo andererseits die Wanderniere deutliche Symptome macht, da muss man einschreiten und zwar meist operativ. Gürtel und Pelotten nützen gar nichts, etwas besser ist das von Gallant angegebene Korsett, das genau beschrieben wird. In allen schwereren Fällen muss man operieren und die Niere möglichst hoch oben fixieren. Ch. operiert von einem Querschnitt parallel dem Rippenbogen aus. Er entfernt die ganze Fettkapsel; die fibröse Kapsel löst er weit ab um eine gute Fläche zur Adhäsion zu schaffen. Nach der Operation muss das Gallantsche Korsett getragen werden. Die Hepatoptose ist eine häufige Krankheit. Es ist wichtig zu wissen, dass die Leber nicht nur abwärts sinkt, sondern gleichzeitig nach vorne und links rotiert wird. Die Lage der Leber kann dabei so verändert werden, dass der linke Lappen in das rechte Hypochondrium zu liegen kommt. Als Ursache der Hepatoptose sind wiederholte Schwangerschaften und unzweckmässige Kleidung, sowie starkes Schnüren anzusehen. Um die Krankheit zu erkennen, ist die Patientin im Liegen und im Stehen zu untersuchen. Alle Gürtel sind in der Behandlung unnütz. Nur eine Operation kann helfen. Die Leber muss nach Eröffnung der Bauchhöhle zuerst in ihre normale Lage zurückgedreht werden (nach rückwärts und rechts). Verf. bestreicht dann den diaphragmatischen Teil der Leber mit reiner Karbolsäure und näht sie am Zwerchfell fest. Ausserdem vernäht er den freien Leberrand mit der Bauchwand. Die Kranke muss nach der Operation 6 Wochen lang liegen. Bei der Glénardschen Krankheit rät Verf. das Ligam. gastrohepaticum durch Raffung zu verkürzen, die Diastase der Rekti durch sorgfältige Naht zu beseitigen und nachher ein Gallantsches Korsett zu tragen, das im Liegen angemessen werden muss.

Alexander Paine und David J. Morgan: **Der Wert des Doyenschen Krebsserums bei malignen Tumoren.** Ibidem.

In 4 Fällen, die von den Verfassern behandelt wurden, hatte das Serum keinerlei Wirkung; in 2 Fällen von Brustkrebs traten im Gefolge der Einspritzungen überaus heftige Schmerzen auf. In 3 Fällen waren die Iniektionen von sehr heftigen Allgemeinsymptomen gefolgt (sehr grosse Herzschwäche, Fieber, Schmerzen und Kollaps), die auf eine Toxämie zurückgeführt werden mussten. In 44 Fällen wurde nach dem Micrococcus neoformans gesucht und derselbe elfmal gefunden (1 Epitheliom, 7 Brustkrebse, 2 Sarkome, 1 Myxom). Achtmal wurde der Micrococcus neoformans in Reinkultur gefunden, dreimal war er mit anderen Tumoren vergesellschaftet. 200 Tiere wurden mit Reinkulturen des Mikrokokkus geimpft, doch gelang es in keinem Falle einen gut- oder bösartigen Tumor zu erzeugen, als Folge der Einspritzung traten nur entzündliche Veränderungen auf. (Die Verfasser haben Gelegenheit gehabt, die Präparate zu untersuchen, die von von Doyen selbst geimpften Tieren stammten und sie haben auch aus diesen Präparaten die Ueberzeugung gewonnen, dass es sich stets um entzündliche Veränderungen handelte.) Wenn Doyen wirklich einmal bei Ratten oder Mäusen Tumoren gefunden hat, so ist es sehr wohl möglich, dass es sich um spontan entstandene Tumoren gehandelt hat, die bei diesen Tieren gar nicht so selten sind. Dem Serum sprechen sie jeden therapeutischen Wert ab, halten seine Anwendung sogar für gefährlich und warnen davor. Die Arbeit stammt aus dem Londoner Krebshospitale.

J. Hutchinson jun.: **Die Dauererfolge der Radikaloperation der Hernien.** Ibidem.

Verf. hat in den letzen 15 Jahren 500 Hernien operiert; davon waren 360 inguinale, 100 femorale, der Rest Bauch- und Nabelhernien. 150 Fälle kamen wegen Einklemmung zur Operation. Verf. lässt nach Leisten- und Schenkelhernienoperationen nie, nach Bauch- und Nabelhernienoperationen stets später eine Bandage tragen. Er konnte 109 Fälle von Leistenhernien 2 bis 10 Jahre (durchschrittlich 6 Jahre) nach der Operation noch untersuchen, er fand 8 Proz. Rezidive, es ist dabei zu bemerken, dass in dieser Zahl alle wegen Einklemmung behandelten Fälle eingeschlossen sind und dass Verfasser auch ältere Leute nicht von der Operation ausschliesst; es ist nicht uninteressant, dass 8 Proz. der Fälle seit der Operation auf der anderen Seite eine Hernie entwickelt haben. Verf. fand, dass alle geheilten Fälle völlig beschwerdefrei waren. Verf. empfiehlt den Sack nach der Kocherschen Methode zu verlagern und dann den Kanal nach Bassini zu verengern. Er verwendet für die tiefen Nähte Känguruhsehnen, die in Alkohol aufbewahrt werden; kurz vor der Operation werden sie in kaltes, steriles Wasser übertragen. Diese Sehnen sind gut knotbar, sehr fest und bleiben mehrere Jahre lang an Ort und Stelle liegen, allmählich werden sie durch Bindegewebe ersetzt. Silberdraht verwirft er vollkommen, da man danach häufig Komplikationen, wie Orchitis, Varikozele, und Schmerzen beobachtet. (Refer. hat in weit über 100 Fällen mit Silberdraht genäht, ohne diese Komplikationen zu beobachten und hat ihn nur aufgegeben, weil er leicht beim Knoten bricht und man Zwirn auch steril machen kann.) 16 Femoralhernien, die er nachuntersuchen konnte, zeigten 2 Rezidive. Er verlagert bei der Schenkelhernie den Sack nach oben und näht mit Känguruhsehne das Poupartsche Band an die tiefe Faszie; man muss sich dabei nur hüten, die Femoralvene einzuschnüren. Bei rezidivierenden Leistenhernien und bei schlechter Entwicklung der Faszien empfiehlt er wie bei Frauen den Leistenkanal total zu vernähen und den Samenstrang vor die Faszie zu lagern, wie es Halsted empfohlen hat.

Stanley Barnes: **Der Verlust der Patellarreflexe bei der Pneumonie.** Birmingham Med. Review April 1906.

Gestützt auf Beobachtungen von Hughlings Jackson hat Verf. den Kniereflex und andere Sehnenreflexe bei einer Anzahl von Fällen von Konsolidation der Lunge untersucht und gefunden, dass der Kniereflex und meist auch die anderen Sehnenreflexe im Verlaufe der kruppösen Pneumonie fast immer verschwinden, während sie bei tuberkulösen und septischen Pneumonien bis zum Tode erhalten bleiben. Bei 34 kruppösen Pneumonien fehlte der Kniereflex in 30 Fällen. Verschwindet der Kniereflex schon am 1. oder 2. Tage der Krankheit, so handelt es sich um einen schweren Fall mit schlechter Prognose. Bei gestorbenen Fällen konnte Verf. Veränderungen im 3. Lendensegment des Rückenmarks nachweisen und abbilden. Er glaubt, dass das Fehlen oder Vorhandensein des Patellarreflexes sich differentialdiagnostisch verwerten lässt, ebenso wie prognostisch.

A. H. White: **Der opsonische Index bei der tuberkulösen Peritonitis.** Dublin Journal of Medic. Sciences. April 1906.

Verf. glaubt, dass die Eröffnung des Bauches deshalb günstig auf die tuberkulöse Peritonitis einwirkt, weil sie das Exsudat entfernt, das sehr arm an Opsoninen ist und weil dieses Exsudat ersetzt wird durch eine an Opsoninen reichere Flüssigkeit; zweitens tritt infolge des Eingriffes eine Autointoxikation ein, durch welche der Gehalt des Blutes an Opsoninen vermehrt wird. Verf. empfiehlt aber vor der Operation den opsonischen Index des Blutes zu bestimmen. und ihn durch vorsichtige Tuberkulineinspritzungen zu erhöhen. Eine Anzahl von Tabellen zeigt wie der opsonische Index nach Operationen sich verändert.

George Rose: **Die akute Osteomyelitis der Kinder.** Scottish Medical and Surgical Journal. April 1906.

Verf. rät zu sofortiger Operation, es ist weit besser einmal zu oft wie einmal zu selten zu operieren. Man inzidiere auf die Epiphyse. Stösst man auf Eiter, so suche man die Oeffnung im Knochen, aus der er gekommen ist und erweitere sie gründlich. Findet man die Oeffnung nicht, so meissele man getrost den Knochen auf und wasche die Markhöhle mit steriler Salzlösung aus. Findet man keinen Eiter ausserhalb des Knochens, so indiziere man den Knochen durch einen über die Epiphyse geführten Längsschnitt. Meist muss man ausgiebig drainieren. Findet man das Periost weithin abgelöst, und sind die Allgemeinsymptome sehr schwere, so amputiere man sofort das befallene Glied. Verf. hat in über 100 Fällen so gehandelt und sofort operiert, wenn er bei einem Kinde über der Epiphyse eines langen Röhrenknochen starken Druckschmerz fand und heftige Allgemeinsymptome bestanden, er fand stets Eiter.

Charles W. Cathcarf: **Die Biersche Behandlung der akuten Entzündung.** Ibidem.

Verf. gibt zuerst eine Beschreibung der von Bier eingeführten Methoden und spricht dann über seine eigenen mit dieser Methode gemachten Erfahrungen, die sich auf Phlegmonen, gonorrhoischen Rheumatismus, Knochengumma etc. erstrecken. Verf. sah nie Nachteile der Methode, aber neben glänzenden Erfolgen auch einige Misserfolge. Im ganzen jedoch kann er die Methode nur warm empfehlen, sie ist einfacher wie jede andere und sicherer im Erfolge.



W. G. Aitchison Robertson: **Persönliche Erfahrungen mit dem Uhlenhuthschen Verfahren der Bluterkennung.** (Ibidem.)

Verf. hat zahlreiche Versuche mit dem Uhlenhuthschen Verfahren angestellt und gefunden, dass sich Flecke von Menschenblut noch nach 9 Jahren mit Sicherheit als solche erkennen lassen, er stellte viele Versuche mit dem Blute von Tieren an und fand, dass man das Menschenblut stets sicher von ihm unterscheiden kann.

Alexis Thomson: **Der umschriebene (Brodiesche) Knochenabszess.** Edinburgh Medical Journal. April 1906.

Hübsche Monographie über diese Krankheit. Krankengeschichten von 3 eigenen Fällen und kritische Beleuchtung von 145 aus der Literatur gesammelten Fällen. Bei 122 Fällen war (oft sehr lange vorher) eine leichte Osteomyelitis voraufgegangen. Es ist nicht uninteressant, zu wissen, dass der Knochen in dem der Brodiesche Abszess sitzt, ein anderer sein kann, als der, in welchem vor Jahren die Osteomyelitis zur Beobachtung kam. Die Latenzperiode zwischen der Osteomyelitis und dem Bemerktwerden des Abszesses schwankte zwischen 1 und 57 Jahren. Der Abszess sitzt am häufigsten an den Enden der Knochen und zwar weitaus am häufigsten in der Tibia. Die Diagnose wird häufig nicht gemacht, da die dumpfen oder bohrenden Schmerzen als Rheumatismus gedeutet werden und da Schallung des Knochens im Anfang oft fehlt. Fieber fehlt häufig. Bakteriologisch findet man fast immer den Staphylococcus aureus. Verf. fand einmal nur den Staphylococcus albus. Meist kann man skiagraphisch eine sichere Diagnose stellen. Die Behandlung besteht in der gründlichen Freilegung und Tamponade der Knochenhöhle.

G. A. Sutherland: **Chronische Bronchitis und Fettsucht.** Ibidem.

Verf. glaubt, dass chronische Bronchitis und Fettsucht zwei Krankheiten sind, die sich gegenseitig ungünstig beeinflussen und er empfiehlt in allen diesen Fällen vor allem darauf zu sehen, dass durch geeignete Diät die Fettsucht vermindert wird. Er empfiehlt eine mässige Fleischdiät mit wenig Brot, er verbietet jedes Getränk bei Tisch, lässt aber zwischen den Mahlzeiten eine Flasche Contrexevillewasser trinken; Alkohol muss streng verboten werden. Er erzielt wöchentlich eine Gewichtsabnahme von 2 bis 5 Pfund und gleichzeitig damit eine bedeutende Besserung der Bronchitis.

Alexander Miles: **Die Hernia epigastrica.** Ibidem.

Verf. beschreibt wie diese Hernie häufig übersehen wird und wie die durch sie hervorgerufenen Symptome so oft auf den Magen gedeutet werden. Er empfiehlt jede derartige Hernie zu operieren und auch die sogen. präperitonealen Lipome zu entfernen, da sie meist die Vorstufen der Hernien sind. Tritt Einklemmung ein, so ist dieselbe meist sehr heftig und führt rasch zu Gangrän des Darmes. Die Operation macht man am besten von einem Querschnitt aus. Der gut frei präparierte Sack wird abgebunden und an der Innenfläche der Bauchwand fixiert. Die Bruchpforte wird quer vernäht.

A. Luff: **Die Diät bei Gichtkranken.** Practitioner. April 1906.

Die Aprilnummer des Practitioner ist der diätetischen Behandlung der Krankheiten gewidmet und es ist erfreulich zu sehen, dass die Extravaganzen, die noch vor einigen Jahren gepredigt wurden, mehr und mehr verschwinden. Luff, wie auch andere Mitarbeiter dieser Nummer, warnen vor allzu hastigen Aenderungen der Diät. Man nehme eine genaue Anamnese auf und achte wohl darauf, was der Kranke als bekömmlich und nicht bekömmlich bezeichnet. Luff lässt seine Gichtkranken alle Sorten Fleisch in Mässigung essen, er empfiehlt daneben grüne Gemüse, mässige Mengen von Kartoffeln, auch etwas Zucker erlaubt er. Süssigkeiten will er vermieden wissen. Alkohol verbietet er in der Mehrzahl der Fälle ganz; er lässt morgens nüchtern ¾ Liter heisses, abgekochtes Wasser trinken, dieselbe Menge vor dem Zubettgehen. In schweren Fällen empfiehlt er für kurze Zeit die Salisbury Diät, die aus rohem, gehackten Fleisch und heissem Wasser besteht. Bei gesunden Nieren wirkt diese Diät oft sehr günstig. Fette Speisen, Süssigkeiten und Gewürze sind zu vermeiden. Alle Speisen müssen sehr sorgfältig gekaut und eingespeichelt werden. Rohe Früchte dürfen nie mit Fleisch zusammen genossen werden.

C. Jacobs und Victor Geets: **Die Krebsbehandlung mit Vakzine.** (Lancet, 7. April 1906.)

Die Verfasser suchen in dieser Arbeit nachzuweisen, dass der Micrococcus neoformans als Erreger der Krebskachexie anzusehen ist, dass ferner das Doyensche Serum völlig wertlos ist, dass es aber gelingt, durch eine Vakzine unter Kontrolle des opsonischen Index den menschlichen Körper gegen den Micrococcus neoformans zu immunisieren. In 90 Proz. aller untersuchten Krebse konnten die Verfasser den Micrococcus neoformans nachweisen und in 30 Proz. aller damit geimpften Tiere gelang es ihnen, typische maligne Tumoren (lokal oder generalisiert) zu erzeugen. Das Doyensche Serum, welches sie untersuchten, hatte weder bakterizide, bakteriolytische, agglutinierende oder opsonische Wirkungen. Sie stellten deshalb eine Bakterienvakzine her, die bei 60° C. sterilisiert und reichlich gewaschen wurde, durch Zählen der Bakterien nach der Wrightschen Methode wurde sie standardisiert. Dann wurde der opsonische Index der zu behandelnden Krebskranken gegenüber dem Micrococcus neoformans bestimmt und nachgewiesen, dass derselbe in jedem Falle stark herabgesetzt war. Die dahinzielenden Beobachtungen erstreckten sich über mehr wie 12 Monate. Der Erfolg oder Misserfolg der Vakzinebehandlung hängt nun davon ab, ob der betreffende Patient noch genug vitale Energie besitzt, um auf die Einspritzung zu reagieren und mehr Opsonine zu erzeugen. Steigt nach einer oder zwei Einspritzungen der opsonische Index nicht an, so ist der Fall rettungslos verloren und man darf keine Vakzine mehr einspritzen, da jede Einspritzung dem Körper zuerst Opsonin entzieht (negative Phase von Wright) und der Körper zu geschwächt ist, um auf den Reiz der Einspritzung hin neue Opsonine zu produzieren. Reagiert dagegen der Kranke günstig, so verläuft die Sache folgendermassen. Ein opsonischer Index von 0,7 sinkt sofort nach der Einspritzung der Vakzine auf 0,5 herunter, um nach 2 Tagen auf 1,2 zu steigen. Auf dieser Höhe bleibt er für einige Zeit, sobald der Index wieder zu fallen beginnt, ist es Zeit, eine neue Einspritzung vorzunehmen, nach dieser Injektion sinkt der Index während der negativen Phase auf 0,8, um dann auf 1,8 anzusteigen. Unter den Einspritzungen wird der Tumor kleiner und beweglicher, die Schmerzen hören auf, die Kachexie lässt nach, das Gewicht steigt an. Wenn irgend möglich, suche man jetzt den Tumor ganz oder soviel wie möglich von ihm zu entfernen. Verfasser geben dann einige Krankengeschichten von Personen, die an Brust-, Uterus- und anderen Krebsen litten und behaupten schliesslich, dass von 46 ihrer Kranken 7 geheilt, 12 dauernd gebessert, 7 vorübergehend gebessert und 11 unbeeinflusst geblieben sind. 9 befinden sich noch unter Behandlung.

(Schluss folgt.)

# Auswärtige Briefe.

## Römische Briefe.

(Eigener Bericht.)

**Erfolge des Kampfes gegen die Malaria im verflossenen Jahr. — Die Umwandlung der italienischen Rente vom hygienischen Standpunkt.**

Wenn man bedenkt, welch geringen Nutzen in Italien die Entwässerungsversuche brachten, für die man Millionen verausgabte, dann kann man nicht laut genug seine Bewunderung und sein aufrichtiges, warmes Lob aussprechen über die Resultate, die in den letzten vier Jahren im Kampf gegen die Malaria erzielt wurden. Am interessantesten ist dabei die Tatsache, dass diese Erfolge nicht nur mit den denkbar einfachsten Mitteln erzielt wurden, sondern dass sie auch, statt dem Staate, wie alle andern Versuche vorher, Geld zu kosten, ihm eine ganz beachtenswerte Einnahmequelle brachten. In der letzten, vor wenigen Tagen in Rom abgehaltenen Sitzung der Gesellschaft zum Studium der Malaria traten diese Tatsachen ins hellste Licht und erwecken die berechtigte Hoffnung, dass die Malaria bald vollständig von unserer Halbinsel verdrängt sein und zu den historischen Erinnerungen gehören wird. In einigen Gegenden Italiens ist diese Hoffnung überhaupt schon Tatsache geworden. Man kann sagen, dass die letzte Malaria-„Saison“ im allgemeinen in Ober- und Mittelitalien ziemlich leicht verlief. In den römischen Krankenhäusern vermindert sich die Zahl der aus der Campagna kommenden Malariakranken zusehends und Todesfälle infolge perniziösen Fiebers sind in den letzten zwei bis drei Jahren eine Seltenheit geworden.

Schlimmer sieht es leider in Unteritalien und auf den Inseln aus, wo die Malaria unbeirrt auf ihrem Tod und Verderben bringenden Siegeszug fortschreitet. Einige Landstrecken dieser Regionen haben den traurigen Vorzug, in bezug auf die Herrschaft der Malaria die ersten der Welt zu sein. Man kann daher leider auch was die Malaria anbetrifft von zwei verschiedenen Italien sprechen, die sehr unterschiedliche Beiträge zur Statistik liefern. Das letzte Erdbeben in Kalabrien hat ohne Zweifel sehr viel dazu beigetragen, diesen Stand der Dinge zu verschlimmern, indem es günstige Vorbedingungen für die Epidemie schuf, durch die Zerstörung der Behausungen und die Vergrösserung des Elends dieser ohnehin schon so armseligen Bevölkerung. Ueber das Verhältnis der Industrie und Malaria wurde in Sardinien eine interessante Beobachtung gemacht; es zeigte sich nämlich, dass die Bevölkerung, die in den Gruben arbeitet, einen grösseren Prozentsatz an Malariakranken stellt, als die Bewohner des gleichen Distriktes, die sich dem Ackerbau widmen.

Von den zwei hauptsächlichsten Mitteln, die in der letzten Malariakampagne zur Anwendung kamen, war das bevorzugte jedenfalls das Chinin, obwohl auch die mecha-



nische Verteidigung mittels Metallnetzen durchaus nicht vernachlässigt wurde und besonders an den Behausungen der Staats-, Provinz- und Kommunalbeamten und -bediensteten zur Anwendung kommt. Die Versuche zur Vernichtung der Larven der Zanzaren haben zu keinen praktischen Resultaten geführt. Die Prophylaxis mit Chinin dagegen, das der Staat selbst herstellen und von den privilegierten Tabakshändlern zu niederem Preis verkaufen lässt, so jedem die Anschaffung ermöglichend, hat im verflossenen Jahre ihren Höhepunkt erreicht. Es wurden mehr als 18 000 kg Chinin verkauft. Ausser den bekannten Chinintabletten macht man jetzt praktische Versuche, damit der Staat auch die Fabrikation der Chokoladepastillen mit Chinintannat in die Hand nähme, mittels deren die Prophylaxis auch bei Kindern ausserordentlich erleichtert würde, da dieses letztgenannte Chininsalz viel weniger bitter schmeckt. Experimente, die in diesen letzten Jahren angestellt wurden, haben bewiesen, dass die Absorbierung und Wirkungskraft des Chinintannates derjenigen des bisher im Gebrauch befindlichen Chininsalzes in nichts nachsteht und es ist daher zu hoffen, dass der oberste Gesundheitsrat durch diese Studien veranlasst wird, sein vor drei Jahren ausgesprochenes Urteil zu modifizieren, wonach der Staat das Chinintannat nicht in den Handel bringen dürfe, weil ihm keinerlei Wirksamkeit zugesprochen werden könne. Die Professoren Gaglio-Rom und Cervello-Palermo haben durch ihre Experimente in evidenter Weise die Assimilation dieses Salzes bewiesen, wenn die klinischen Untersuchungen über seine Wirksamkeit nicht genügen sollten.

Die Quantität des zur Prophylaxis gegebenen Chinins schwankt in den verschiedenen Regionen zwischen drei bis vier Tabletten und einer (20 cg Chinin) oder noch weniger pro Tag. Man kann sagen, dass die Bekehrung zu der neuen Lehre fast vollständig und allgemein durchgeführt ist, dank der zahlreichen populären Veröffentlichungen, neben denen die Gesellschaft jetzt auch einen Dekalog in tausenden von Exemplaren verbreiten lässt, um auch denjenigen, die nur mühsam ein bischen zu lesen verstehen, zu lehren, wie sie das Chinin anzuwenden haben und dass nach dem Gesetz der Arbeiter ein Recht darauf hat und der Arbeitgeber verpflichtet ist, es ihm zu geben. So schreiten wir in diesem letzten Jahr glücklich voran in der Vernichtung der Malaria und selbst wenn wir das Mittel für ganz Italien nehmen (samt den südlichen Regionen, die, wie gesagt, noch sehr übel daran sind), so zeigt sich doch, dass sich die Sterblichkeit in den letzten vier Jahren um 50 Proz. vermindert hat, wie aus nachstehender Tabelle hervorgeht. Bis zum Jahre 1902 betrug die mittlere Sterblichkeitsziffer 1500.

| Im Jahre | Chininkonsum in Kilogramm | Sterblichkeit | Reinertrag aus d. Chininverkauf in Liren |
|---|---|---|---|
| 1902—1903 | 2242 | 9908 | 34270 |
| 1903—1904 | 7234 | 8513 | 183038 |
| 1904—1905 | 14071 | 8501 | 183382 |
| 1905—1906 | 18712 | 7838 | 230000 |

Wahrlich bessere Resultate konnte man doch in so kurzer Zeit nicht erwarten, als sie hier ohne Kosten, ja sogar mit einem beträchtlichen Ueberschuss für den Staatssäckel erzielt wurden!

Bekanntlich hat sich auch die Umwandlung der Rente ganz glänzend vollzogen und schon sind, besonders auch im Parlament, alle möglichen Vorschläge laut geworden, wie die hübsche Anzahl von Millionen, die der Staat auf diese Weise erspart, am besten und nützlichsten zu verwenden seien. Die meisten sind für eine Verminderung der hohen Abgaben, die der Staat auf verschiedene Artikel des allgemeinen Konsums legt und zwar ganz besonders für jene der Salz- und der Zuckersteuer. Abgesehen vom Zucker, der allgemein als ein vorzügliches Nährmittel anerkannt wird (in gewissen Grenzen jedoch, denn es scheint mir durchaus nicht richtig, nach Art unserer Zeitungen immer dem Publikum den gewaltigen, übermässigen Konsum anzupreisen, den andere Nationen davon machen), bin ich der Meinung, dass eine Verminderung des Salzpreises vom hygienischen Standpunkt aus sehr wenig wünschenwert wäre, da sie sehr wenig Nutzen, sondern vielleicht eher Schaden bringen würde. Die beste Verwendung fänden diese Ersparnisse im Staatshaushalt sicher, wenn man sie dazu benützen würde, den so glorreich begonnenen Feldzug gegen die Verwüsterin unserer Felder mit allen Mitteln und auf allen Linien durchzuführen. Aber wer weiss, ob nicht am Ende mit all den gutgemeinten Vorschlägen auch diese Millionen nur der Vernichtung der Menschen dienen müssen, auf diese Weise die guten Erfolge ausgleichend, welche die Wissenschaft nach langen Mühen erzielt hat. Prof. Galli.

# Vereins- und Kongressberichte.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 25. Juli 1906.

Fortsetzung der Diskussion über **Perityphlitis.**

Herr v. Bergmann teilt mit, dass vom Reichsgesundheitsamt eine Sammelstatistik geplant wird. Die Ausarbeitung des Fragebogens wird einer Kommission überwiesen.

Herr Israel bespricht die Frage der Intervalloperation. Unnötig ist die Operation: 1. nach eitriger Perityphlitis, weil hier der Wurmfortsatz meist obliteriert resp. abgestossen ist; 2. wenn seit dem Anfall zwei Jahre ohne Beschwerden vergangen sind (80 Proz. der Rückfälle im ersten Jahre, 90 Proz. in den beiden ersten Jahren nach dem Anfall.

Unbedingt indiziert ist die Operation im freien Intervall: 1. bei äusseren Fisteln, die auf andere Art nie heilen; 2. bei chronischen Wurmfortsatzbeschwerden, die im übrigen ein proteusartiges Bild haben, sodass Fehldiagnosen auf Magenleiden, Wanderniere, Gallensteinen usw. gestellt werden; 3. wenn mehrere Anfälle in einem Jahre auftreten; 4. bei Schwangeren; 5. bei Kindern.

Bedingt indiziert ist die Intervalloperation: 1. bei inneren Fisteln in Darm oder Blase, die noch nach Monaten heilen können; 2. bei lokaler Druckempfindlichkeit mit oder ohne Gasauftreibung oder Steifung des Wurmfortsatzes (bleibt die Druckempfindlichkeit länger als 3 Monate nach dem Anfall bestehen, so ist die Operation zu machen).

Empfehlenswert ist die Intervalloperation: 1. in Erwartung der Schwangerschaft (weil diese Sachlage sehr kompliziert); 2. bei Zweifel, ob man den Patienten in einem neuen Anfall früh genug zur Operation bekommen werde (bei Reisenden, bei Leuten auf dem Lande); 3. bei Rezidivfurcht; 4. aus wirtschaftlichen Gründen bei Leuten mit anstrengendem Beruf.

Im ganzen ist es sicherer im Intervall zu operieren als abzuwarten. In 50 Proz. der Fälle tritt ein Rezidiv ein, und wir können nicht vorher sagen, wer ein Rezidiv bekommen wird, und wie schwer dasselbe verlaufen kann. Die Intervalloperation hat nur 0,5 Proz. Mortalität, die Anfallsoperation in den ersten 48 Stunden aber 3 Proz. Mortalität. Ausserdem weiss man nie, ob der Betreffende nachher früh genug zur Operation kommen wird, die Schwierigkeit ist besonders gross bei Frauen (Zusammenfallen des Anfalles mit der Menstruation) und bei Kindern.

Herr Krause operiert dann nicht im Intervall, wenn gerade keine Beschwerden vorhanden sind, und die Untersuchung, auch vom Mastdarm (per vaginam) keine Veränderungen ergibt. Dagegen sei auch nach abgelaufener eitriger Entzündung oft die Operation nötig. Die Indikation zur Intervalloperation ist weit zu stellen, bei Leuten, die im Beruf Anstrengungen ausgesetzt sind (Offiziere, Reisende) und bei Kindern, bei denen nach allen Autoren die schweren Anfälle überwiegen. Eher abwarten wird man bei älteren fettleibigen Männern, namentlich mit Alkoholmissbrauch, bei Leuten mit Herzfehlern, Bronchitis.

Herr Rotter bespricht die Frühoperation. Nach seiner Meinung ist der beginnende Anfall sicher genug zu diagnostizieren. Die 10 Proz. gesunden Wurmfortsätze, die Aschoff unter den exstirpierten gefunden hat, erklären sich daraus, dass A. nur die Präparate der zweifelhaften Fälle zugeschickt wurden. In Wirklichkeit wurden nur 7 (4,5 Proz.) Fehldiagnosen gestellt, in 3 Fällen davon handelte es sich um Salpingitis gonorrhoica, hier liesse sich die Diagnose noch sichern, so dass nur 2,5 Proz. Fehldiagnosen unvermeidbar wären. Seit 1905 zieht er auch das „Vorstadium" des Anfalles in den Bereich der Operation, dadurch sind die Resultate sehr gebessert worden. In 15—20 Proz. sind die ersten Erscheinungen sehr leichte, folgende Anhaltspunkte dienen der Diagnose: 1. Peritonealgefühl (Schmerzen, die namentlich bei schweren Fällen auch in Nabel-, Magengegend lokalisiert sein können, Uebelkeit, event. Erbrechen); 2. krankhafter Druckschmerz (man beginnt die Untersuchung links, dann in den übrigen Bauchgegenden und geht erst zuletzt auf die Blinddarmgegend über, dann lässt sich die lokale Schmerzhaftigkeit am leichtesten feststellen); 3. Temperatursteigerung, wenn auch leichte. Muskelspannung tritt oft erst später ein. Ohne Druckschmerz lässt sich keine Diagnose stellen, man wartet dann ab. Ob der Anfall schwer oder leicht verlaufen wird, lässt sich



nicht sicher voraussagen, nur 70 Proz. der schweren Fälle wurden als solche diagnostiziert (Anhaltspunkt: Puls über 100), deshalb soll man lieber operieren.

Herr Beck-New-York: Auch bei leichten Erscheinungen könne der Fall ein schwerer sein, das kleinere Uebel ist die Operation.

Herr Landau bespricht die Differentialdiagnose wie gynäkologischen Affektionen (Pyosalpinx, geplatzte Tubargravidität, stielgedrehte Adnextumoren) und spricht sich für die Frühoperation aus.

Herr Olshausen meint, dass eine rechtsseitige Salpingitis öfter für Perityphlitis gehalten werde, selten sei das umgekehrte der Fall. Für Perityphlitis spricht die überwiegende Längenausdehnung des Exsudats und das Fühlen gesunder Tuben, für Salpingitis die Anamnese, eitriger Fluor, Doppelseitigkeit der Affektion, Breitenausdehnung des Exsudats. Japha-Berlin.

## Medizinische Gesellschaft zu Chemnitz.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 3. Mai 1906.

Herr **Reichel: Appendizitis und Ikterus.**

Die Bedeutung des Auftretens von Ikterus nach Operationen wegen Appendizitis ist bisher nicht genügend gewürdigt worden; diese Bedeutung ist oft eine ernste, prognostisch ungünstige. Vortragender sah unter 165 in den Jahren 1903, 1904, 1905 ihm zur Beobachtung gekommenen Fällen von Appendizitis mit insgesamt 22 Todesfällen, d. s. 13,33... Proz. (einschl. aller, zum Teil gar nicht mehr zur Operation gelangten Fälle schwerster, diffus eitriger Peritonitis nach Appendizitis) 18 mal Ikterus auftreten; von diesen 18 Patienten starben 10 = 55,55... Proz. Diese Zahlen sprechen wohl eine beredte Sprache.

Die ungünstige Prognose der Komplikation ist darin begründet, dass der Ikterus nur ein Symptom beginnender septischer Allgemeininfektion ist. Wird dies schon dadurch wahrscheinlich gemacht, dass von allen 43, während des genannten Zeitraums im freien Intervall Operierten nur 1 Patient, dessen Wundverlauf auch durch Eiterung gestört war, einen leichten Ikterus bekam und niemand starb, so wird es bewiesen durch den klinischen Verlauf und den Obduktionsbefund.

Die stürmischen Erscheinungen pflegen im allgemeinen nach dem operativen Eingriff rasch zurückzugehen, das Fieber fällt ab, die Schmerzen lassen nach, Patient macht zunächst einen günstigen Eindruck, bis nach 36 bis 48 bis 60 Stunden ein leichter Ikterus bemerkbar wird. In den leichten Fällen braucht dieser das Allgemeinbefinden gar nicht zu stören und kann nach wenigen Tagen wieder völlig schwinden. In den schwereren macht sich aber meist gleichzeitig eine gewisse psychische Unruhe, Schlaflosigkeit, leichte Unklarheit geltend; dabei pflegt auch der Puls schneller zu werden, während die Temperatur bald normal bleibt, bald ansteigt. Auch jetzt können alle Erscheinungen noch zurückgehen und der Kranke genesen. In den ganz schweren Fällen aber steigert sich, meist mit zunehmendem Ikterus, die Unruhe und Aufregung rasch zu furibunden Delirien, so dass der Kranke kaum im Bett zu halten ist, die Unklarheit zur völligen Benommenheit; der Puls wird sehr frequent, die Temperatur steigt auch an, der Unruhe folgt tiefes Koma und binnen 1—3 Tagen nach Auftreten des Ikterus der Tod. Das Krankheitsbild ähnelt sehr dem der Jodoformintoxikation, zeigt sich aber in gleicher Weise, auch wenn kein Körnchen Jodoform die Wunde berührt.

Modifikationen erleidet das äusserst charakteristische Krankheitsbild natürlich durch gleichzeitige andere Komplikationen, so insbesondere durch fortschreitende Peritonitis. Tödliche septische Allgemeininfektion kann jedoch die wegen Appendizitis Operierten hinwegraffen, ohne dass die mindeste Peritonitis vorliegt; diesen bisher viel zu wenig bekannten und gewürdigten Umstand glaubt Vortragender besonders hervorheben zu sollen. Bei 3 seiner Patienten, welche das geschilderte Krankheitsbild allgemeiner Sepsis rein darboten, zeigte weder die Autopsie bei der Operation, noch der folgende Verlauf, noch die Obduktion Zeichen von Peritonitis. Bei der Obduktion fand man subperi- und endokardiale, sowie subpleurale Ekchymosen, eine septische Milz, fettige Muskatnussleber mit einer Anzahl kleiner Nekrosen einzelner Leberläppchen, Verfettung der Niere, schwärzlichen, kaffeesatzartigen Inhalt im Magen und Duodenum und als Ursache hierfür eine grosse Anzahl kleiner Schleimhautekchymosen.

Die Ursache der Erkrankung liegt in einer Verschleppung von Infektionskeimen vom erkrankten Wurmfortsatz aus in die Verzweigungen der Pfortader. Thrombosen der Venen des Mesenteriolum oder Netzes mögen dabei oft eine Rolle spielen; in einem Falle des Vortragenden wurden solche Thromben jedoch trotz genauester Untersuchung vermisst; hingegen fand sich das Gefässystem vollgestopft mit einer Reinkultur von Streptokokken.

Ist die Operation für das Zustandekommen der Komplikation und den unglücklichen Ausgang verantwortlich zu machen? Ganz ohne Schuld erscheint sie nicht, wenn man bedenkt, wie selten Ikterus die spontan ablaufenden Fälle von Appendizitis kompliziert, wie regelmässig die Komplikation 36 bis längstens 72 Stunden nach der Operation einsetzt, wie viel häufiger sie ist nach Resektionen des Wurmfortsatzes im Anfalle, als nach einfacher Abszesspaltung. Man beschränke daher den Eingriff nach Ablauf der ersten 48 Stunden nach Beginn des Anfalls, wenigstens nach Bildung eines Abszesses auf das unbedingt Nötige und verschiebe die Resektion bis zum freien Intervall. Die Frühoperation innerhalb der ersten 36 bis höchstens 48 Stunden wird freilich, wie die Todesfälle an fortschreitender Peritonitis, auch die an septischer Allgemeininfektion an Zahl vermindern; ganz zu beseitigen vermag sie sie leider auch nicht. Vortragender verlor einen Patienten, den er innerhalb der ersten 24 Stunden operierte, trotz ganz glatter Operation. Derartige Unglücksfälle sind in der Schwere der Infektion begründet; es sind Fälle, die Dieulafoy als hypertoxische Appendizitiden beschrieben hat, und bei denen es sich wohl ausnahmslos um sehr virulente Streptokokkeninfektion handelt.

Herr **Neck** stellt einen Kranken vor, bei welchem er vor zwei Jahren die **Milzexstirpation** wegen Zerreissung vorgenommen hatte. Der Verletzte fühlt sich völlig wohl und ist in seiner Erwerbsfähigkeit nicht beeinträchtigt. (cf. Sitzungsbericht vom 19. Oktober 1904.)

In einem zweiten Fall war die Verletzung durch Hufschlag gegen die linke Brust- und Bauchseite entstanden. 6 Stunden nach dem Unfall wurde zur Operation geschritten.

Die bestehende Anämie, der rasch zunehmende Erguss im Bauch, die nachweisbare Vergrösserung der Milzdämpfung ermöglichten die Diagnose unter gleichzeitiger Berücksichtigung der Gegend, welche durch das Trauma betroffen wurde. Bauchdeckenspannung war nur in der linken Oberbauchgegend vorhanden. Die Bauchhöhle wurde durch einen Schnitt, der von der Mitte bis zur verlängerten hinteren Achselhöhlenlinie reichte und parallel zum linken Rippenbogen verlief, eröffnet. In der Bauchhöhle fanden sich etwa 2 Liter Blut. Zwischen Darmschlingen wurde ein hühnereigrosses Milzstück gefunden. In der Umgebung der Milz hatten sich grosse Blutgerinnsel angesammelt, daher die Vergrösserung der Milzdämpfung. Die Unterbindung des Milzstieles machte Schwierigkeiten, weil er sehr kurz war. Die Heilung erfolgte — abgesehen von einer nach 3 Wochen auftretenden linksseitigen Pleuritis — ohne Störungen. Der Verletzte ist jetzt — 3 Monate nach der Verletzung — arbeitsfähig. Lymphdrüsenschwellung oder Schilddrüsenvergrösserung ist nicht nachweisbar.

Bei Besichtigung der herausgenommenen Milz zeigte sich, dass das abgetrennte Stück dem unteren Abschnitt angehörte. Einrisse waren nicht zu sehen.

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

Nachtrag zur Sitzung vom 24. März 1906.

Herr **Werther: Zwei Fälle von Mykosis fungoides.**

Fall I. Frau K., 59 Jahre alt, aus der Umgebung Dresdens. Aufgenommen: 17. April 1905.

Anamnese: Mutter starb an Phthise. Patientin hat seit 5 Jahren Hautjucken. Vor 5 Jahren bekam sie eine handtellergrosse, schuppende Flechte am Bauch, vor 2 Jahren im Anschluss an eine Verletzung eine ebensolche an der Stirn, später an Rumpf und Gliedern; diese wuchsen zu hühnereigrossen Knoten, vergingen und kamen an anderen Stellen wieder. Seit einem Jahr hat sie Geschwülste am Augenlid, seit einigen Monaten an Nase, Kinn und Unterlippe. Patientin wird durch das fortwährende Abtropfen von den nässenden Geschwülsten im Gesicht stark belästigt.

Status: Subfebrile Temperaturen. Linke Lungenspitze gedämpft. Milz nicht vergrössert. Geringe Anschwellung der Lymphdrüsen an Hals, Achseln, Leisten. Flecke, Scheiben, teils nässend, teils schuppend, teils mit tiefen Rissen, teils mit Krusten bedeckt, ringförmig, auch polyzyklisch begrenzt, Geschwülste, Geschwüre, Narben, ca. 20 an Zahl; über den ganzen Körper unsymmetrisch zerstreut. Das Gesicht ist von einem unförmlichen Gebilde entstellt,

welches durch Konfluenz mehrerer Tumoren entstanden ist. Das rechte Auge ist verdeckt, die Nase unkenntlich und die Mundöffnung stark verengt (s. Abbild. 1). Die Haut im Gesicht ist reich an erweiterten Venen, blaurot gefärbt; die Tumoren gekerbt, wie Tomaten, vielfach nässend oder ulzeriert. Die Haare gelichtet, die Nägel durch Kratzen abgeschliffen. Das Blut enthielt 18 000 weisse Blutkörperchen im normalen Verhältnis der Lymphozyten zu den Leukozyten, darunter 3—6 Proz. (zu verschiedenen Zeiten!) eosinophile.



Abbildung 1.



Abbildung 2.

Die Therapie war in Anbetracht der starken Entstellung eine möglichst energische: 1. Abtragung der Tumoren am Kinn, anderer an den Extremitäten; 2. Arseninjektionen; 3. Röntgenbestrahlung. Dabei zeigte sich die letztere von ganz eklatantem Erfolge: Es wurden vom 5. V. ab 6 Bestrahlungen vorgenommen, von 10 Minuten Dauer, mit mittelweicher Röhre, die so nahe als möglich an die Tumoren gebracht wurde. Die Tumoren schmolzen mit jeder Bestrahlung mehr ein, so dass die Kranke am 17. VI., also nach 43 Tagen, schon in dem Zustande, wie ihn die zweite Photographie veranschaulicht, entlassen werden konnte. An Stelle der Tumoren am rechten Auge und auf der Nase war die Haut leicht eingesunken, etwas entfärbt, mit Milien durchsetzt, sonst glatt und glänzend. Dieser rasche Erfolg der Röntgenbehandlung stellt jede andere Methode in den Schatten, so dass ich bedauern musste, am Kinn und der Unterlippe operiert zu haben, um so mehr, als der dadurch entstandene grosse Defekt durch die plastische Hautverschiebung vom Halse her sich nicht ganz decken liess.

Für die Pathologie der Erkrankung lehrt dieser Erfolg, dass es sich bei dem Infiltrat der Mykosis fungoides um äusserst hinfällige Zellen handelt. Ihre Tendenz neigt von vornherein zum Absterben, wie schon an dem spontanen Schwinden der Geschwülste und Geschwüre ersichtlich ist; diese wird durch die Bestrahlung beschleunigt. Die Zellen von Neubildungen widerstehen in verschiedenem Grade den Röntgenstrahlen: das sehen wir bei den Hautkarzinomen, von denen die einen schnell und dauernd durch dieselben geheilt werden, nämlich solche, welche als Ulcus rodens auftreten, spindelige, protoplasmaarme Zellen haben und oft eine schlauchförmige Anordnung derselben zeigen (sog. Endotheliome, Basalzellenkrebse oder medulläre Karzinome). Hingegen leisten die anderen Karzinome, welche Hornperlen bilden und grössere Zellen mit mehr Protoplasma und Epithelfaserung zeigen (Stachelzellenkrebse, Kankroide) den Röntgenstrahlen mehr Widerstand und eignen sich nicht so gut für diese Behandlung. Erwähnen möchte ich, dass französische Autoren (Leredde) mit grossem Enthusiasmus in diesem Hinschmelzen der Infiltrate einen Beweis ihrer leukämischen Natur sehen, in Analogie zu der günstigen Beeinflussung des leukämischen Milztumors durch X-Strahlen. Dieser Analogieschluss ist jedoch unberechtigt.

Seit der Entlassung der Kranken sind 10 Monate vergangen. Von Heilung darf natürlich nicht die Rede sein. Bei ihrer zweiten Aufnahme (September 1905) hatte sie einige kleine Rezidive ersten und zweiten Grades, die wieder mit Röntgenstrahlen zum Schwinden gebracht wurden und heute (24. III.) sieht man nur ein talergrosses Infiltrat mit nässender Oberfläche am Handrücken.

Fall II. Frau Z., 63 Jahre alt, aus Dresden. Aufgenommen am 6. XI. 1905.

Anamnese: Der Vater starb an Phthisis. Patientin war früher nie krank. Beginn des jetzigen Leidens vor 2½ Jahren mit einer Flechte, die von einem Arzt als Schuppenflechte bezeichnet wurde. Seit ½ Jahre hat die Kranke zahlreiche Knoten und „Pilze", nach ihrer eigenen Benennung. In den letzten 15 Wochen war sie in einer chirurgischen Klinik, wo ihr gegen 20 Hauttumoren (die Diagnose war auf Sarkome gestellt worden) exzidiert wurden; gleichzeitig hatte sie innerlich Arsen erhalten. Die meisten Beschwerden hat die Kranke von einem intensiven Hautjucken.

Status: Schwache Frau, mit welker Haut und Oedemen, welche infolge der Schwäche nicht allein gehen kann. Temperaturen 38 bis 38,5°; Organe gesund. Regellos über Rumpf und Extremitäten verteilte, charakteristisch geformte Infiltrate; grössere Tumoren fehlen (sind exzidiert); Gesicht, Schleimhäute frei. (Demonstration von Moulagen und Photographien.) Eigentümlich sind 1. blasige Abhebungen der Epidermis in erythematösen Bezirken, welche auch später beobachtet wurden, 2. ein Infiltrat in der Gegend der Achillessehne mit verruköser Oberfläche. Der Blutbefund bewies nur Anämie (3 250 000 Rote, 6000 Weisse [30:70], 2 Proz. Eosinophile).

Behandlung: Das Hautjucken hörte auf unter Einreibung einer ½ proz. Pyrogallusvaseline. Ausserdem lokal: Borsalbeverbände, einige Exzisionen. Die Kranke bekam ferner Arsen und Röntgenbestrahlungen (17 Sitzungen à 20 Minuten, weich bis mittelweich, 10 cm Abstand) und wurde am 14 Februar mit gebessertem Allgemeinbefinden, nach Schwinden aller Infiltrate, entlassen. Kleine Rezidive in Gestalt erysipelähnlicher Rötungen, ekzem- und pemphigusähnlicher Eruptionen blieben nie aus und wurden von der Patientin mit Borsalbe geheilt.

Die Arsenbehandlung bestand in intramuskulärer Injektion einer 1 proz. Lösung von Acid. arsenic. (mit Zusatz von 3 Proz. Acid. carbol.). Die intramuskulären Injektionen schmerzen fast gar nicht, im Gegensatz zu den subkutanen, welche brennen. Die Dosis stieg von 0,001 bis 0,01. Dabei konnte wiederholt die Beobachtung gemacht werden, 1. dass das Arsen das Auftreten von Rezidiven nicht verhindert. Der Nutzen der As-Therapie ist mir deshalb recht zweifelhaft. 2. dass die Krankheitsherde, besonders die an den unteren Extremitäten, mit Bildung eines entzündlichen, zum Teil hämorrhagischen Randes auf die Arseninjektion reagierten. Solche Reaktionen sind bei verschiedenen Hautkrankheiten von verschiedenen Seiten beobachtet worden. Ich erlebte sie bei Lichen ruber, bei pemphigoiden Erkrankungen und bei vulgären Warzen. Eine für irgend eine Krankheit spezifische Reaktion, wie eine Tuberkulinreaktion, kann man hierin nicht sehen. Sie tritt bei sehr verschiedenen Hautkrankheiten auf und dazu nicht regelmässig. Sie hat auch therapeutisch verschiedenen Wert. Bei Pemphigus ist sie nachteilig, indem sie von neuen Blasenausbrüchen begleitet ist. Bei Verruca vulgaris hatte sie ein rasches Schwinden der hämorrhagisch verfärbten Warzen zur Folge. Jadassohn (Archiv f. D. u. S. 1900) bespricht diese Arsenreaktion und beschränkt sich in ihrer Bewertung auf den Satz: „Die Wirkung des Arsens auf Hautkrankheiten kann von einer klinisch erkenntlichen, entzündlichen Reaktion begleitet sein". Bei Mykosis fungoides war sie meines Wissens noch nicht beobachtet worden. Ich möchte bei ihr die gleiche Entstehung annehmen, wie bei den Reaktionen auf Injektion von Kantharidin, Zimtsäure und vielen anderen Mitteln. Das Gift kommt auf dem Blutweg an, trifft auf einen Bezirk, wo schon infolge der Entzündung und des Infiltrates Stauung besteht, häuft sich daher an der Peripherie dieses Herdes an und erregt hier von den Endothelien der Blutgefässe aus eine neue Entzündung.

Von den beiden vorzustellenden Patientinnen wurden verschiedene Objekte zur histologischen Untersuchung entnommen. Der Befund variiert, je nach dem Grade und Alter der Infiltration, je nach dem Stadium der spontanen Rückbildung, je nach dem Sitz des Tumors und je nachdem dieser ulzeriert ist oder nicht. Im Anfang findet man Infiltration der Pars reticularis cutis und Oedem. Dieselbe geht von den Blutgefässen aus und breitet sich anfangs längs der Blutgefässe nach oben, unten und seitlich aus. Die Zellen des Infiltrates sind vorwiegend solche mit stark gefärbtem Kern und schmalem, aber deutlichen Protoplasmasaum, die an Grösse einen Lymphozyten des Blutes übertreffen und als grosse Lymphozyten bezeichnet werden. Nächstdem sind die Zellen mit etwas blasserem Kern und reichlicherem Protoplasma, die sog. epitheloiden Fibroblasten, ins Auge fallend. In geringerer Zahl finden sich Plasmazellen, Mastzellen, Riesenzellen, endlich polynukleäre Leukozyten. Stellenweise finden sich eosinophile Zellen, und zwar massenhaft in unregelmässigen Zügen und Haufen. Neben diesen Zellen findet sich ein deutliches Retikulum: in manchen Schnitten zeigt sich jede Zelle von einem feinen Faden desselben eingerahmt. Dieser Infiltrationsprozess zeitigt nun sekundäre Veränderungen: zunächst im Epithel. Die Zellen des Rete werden stellenweise hydropisch, Wanderzellen treten zwischen ihnen auf; es bilden sich Bläschen, Erweichung der Decke, Ekzem und Geschwüre. Damit vermehren sich auch die polynukleären Leukozyten im Infiltrat. Drüsen und Haare verschwinden infolge Nekrose und Resorption. An den kleinen Blutgefässen sieht man Infiltration der Wand, Schwellung und Wucherung der Endothelien, Thrombose und Resorption eintreten. Die sich zurückbildenden Tumoren durchsetzen sich mehr und mehr mit jungem Bindegewebe. Das Tiefenwachstum ist gering: Am Kinn und der Lippe bei der vorzustellenden Frau ist die Muskulatur im Infiltrate einbezogen gewesen, wie an den Präparaten ersichtlich ist. Tiefere Teile scheinen aber nicht oder sehr selten ergriffen zu werden.

Es kann an den histologischen Bildern nicht verkannt werden, dass es sich um eine Entzündung handelt, die an den Blutgefässen der Pars reticularis cutis beginnt; dass sich im Laufe dieser Entzündung eine von Lymphozyten und Leukozyten durchsetzte Zellproliferation bildet,

d. h. ein Granulationsgewebe. Diese Granulationswucherung besteht längere Zeit als solche, um schliesslich zu nekrotisieren oder sich in Bindegewebe zu verwandeln. Sie verhält sich also analog den bei Tuberkulose, Syphilis und Lepra entstehenden Granulationsgeschwülsten (Virchow, Köbner). Wir haben daher einiges Recht, eine analoge Ursache bei der Mykosis fungoides zu vermuten. Auch klinisch können wir die Entwicklung der Krankheit von Entzündungen leichten Grades, aber groser Fläche und grösserer Zahl der Einzelherde, zu höheren Graden der Gewebswucherungen, die sich mehr lokalisieren, mit der Entwicklung der Syphilis und Leprarezidive vergleichen. Zunächst ist der Erreger der Mykosis fungoides ganz unbekannt. Demselben kann grosse Kontagiosität nicht eigen sein, denn es ist bisher noch nie eine Uebertragung beobachtet worden, sondern die Krankheit ist immer sporadisch vorgekommen, und zwar bei Männern mehr als bei Frauen (2:1), am häufigsten zwischen dem 30. und 50. Lebensjahre.

## Aerztlicher Bezirksverein zu Erlangen.

(Bericht des Vereins.)

151. Sitzung vom 23. Mai 1906.

Herr **Lüthje: Ueber Fermentwirkung im menschlichen Körper.**

Vortr. spricht über Fermentwirkungen in Exsudaten und Transsudaten des menschlichen Körpers; es lässt sich stets ein saccharifizierendes Ferment nachweisen, das Stärke bis zu Osazonverbindungen gebenden Zuckern überführt. Auch lipolytische und proteolytische Fermente lassen sich gelegentlich nachweisen. Hieran schliesst sich eine kurze Darstellung und Uebersicht des heutigen Standes der Fermentforschungen.

Diskussion: Herren Hauser, Graser.

Herr **Merkel: Ueber die Hernien der Regio duodenojejunalis.**

Vortr. bespricht zunächst die anatomischen Verhältnisse der Regio duodeno-jejunalis, insbesondere die daselbst zu beobachtenden Bauchfelltaschen im Anschluss an die Untersuchungen von Brösicke. Für die Entstehung der retroperitonealen Hernien dieser Gegend kommen nach der Anschauung des Vortr. wohl hauptsächlich in Betracht der Recessus duod.-jejun. sinister (s. venosus) und der Rec. duod.-jejun. posterior (s. Gruber-Landzertsche Tasche). Aus dem ersteren entstehen die typischen sogen. Treitzschen Hernien, der letztere kann aber ebenfalls zur Bildung retroperitonealer Hernien Veranlassung geben (vergl. Abbée), die Vortr. als Gruber-Landzertsche Hernien bezeichnet wissen möchte. Es wird die Differentialdiagnose zwischen beiden besprochen und werden einschlägige Fälle aus der Sammlung des Pathologischen Instituts demonstriert.

Als besondere und seltene Komplikationen derartiger Hernien werden Berstungen des retroperitoneal gelegenen Bruchsackes mit Austritt der Dünndarmschlingen in die freie Bauchhöhle besprochen. Vortr. berichtet über eine eigene derartige zufällige Beobachtung von typischer Treitzscher Hernie mit zweifacher Bruchsackberstung, wobei durch die Hauptrisstelle der ganze Dünndarm wieder in die freie Bauchhöhle zurückverlagert worden war, und nur enie Strangulation des untersten Ileums auf diese komplizierten Verhältnisse hinwies. Von solchen und ähnlichen Berstungen scheinen nur wenige Fälle, so von Hesselbach, Hauff, Palla und Narath beschrieben zu sein.

(Ausführliche Mitteilung dieses Falles erfolgt an anderer Stelle dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Kreuter.

**Geschäftliches.**

152. Sitzung vom 25. Juni 1906.

Herr **Graser** spricht unter Demonstration der betr. Patienten bezw. photographischer Abbildungen über **Röntgen- und Radiumbehandlung von Tumoren** und betont besonders die guten kosmetischen Resultate bei der Behandlung der flachen Hautkrebse sowie der Hautangiome.

Diskussion: Herr Hauck wirft die Frage der Dauerheilung der Krebse auf und berichtet über einige selbst beobachtete Fälle, die später rezidivierten und doch zuletzt operativ behandelt werden mussten.

Herren Hauser, v. Kryger, Graser.

Herr **Penzoldt** hält den angekündigten Vortrag **über Variolois** unter Besprechung von 5 jüngst zum Teil in der Erlanger Klinik beobachteten Fällen, unter denen einer tödlich verlief, mit besonderer Berücksichtigung der epidemiologischen und klinisch-diagnostischen Gesichtspunkte.

Diskussion: Herren Fritsch, Weichardt.

Herr **Jamin** demonstriert unter entsprechenden Erläuterungen einen kleinen, von ihm angegebenen Apparat zur **Hautpunktion bei Anasarka.**

**Geschäftliches.**

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ausserordentliche Sitzung vom 12. März 1906.

Vorsitzender: Herr E. Cohn.
Schriftführer: Herr J. Rosengart.

Herr **Friedländer** erstattet den Bericht der Kommission für Errichtung eines Luft- und Sonnenbades in unserer Stadt. Er beantragt mit einem Gesuch an den Magistrat heranzutreten, aus städtischer Initiative ein Luft- und Sonnenbad zu errichten, an dessen Beaufsichtigung der ärztliche Verein resp. eine vom Verein dazu zu ernennende Kommission beteiligt werden soll. — Dieser Antrag wird einstimmig angenommen, und der Vorstand und die bisherige Kommission werden beauftragt, die Angelegenheit im Sinne des Beschlusses weiter zu betreiben.

Herr **Max Simon** berichtet über ein Vorkommnis, durch das die irrige Auffassung unserer städtischen Dienstbotenversicherung für Krankenhausbehandlung dargelegt wird. Im Publikum ist vielfach die Meinung verbreitet, als begriffe diese Versicherung auch die Behandlung ambulanter Kranker auf Kosten der Stadt in sich. Diesem Irrtum soll durch einen Vermerk auf den Versicherungskarten gesteuert werden.

Herr **Rosengart** referiert sodann über die Vorarbeiten für die Durchführung der **ärztlichen Sonntag-Nachmittagsruhe.** In der ausserordentlichen Sitzung vom 2. Januar d. J. ist beschlossen worden: 1. Die Sonntag-Nachmittagsruhe und Vertretung dauert von 12 Uhr mittags bis 9 Uhr abends. 2. Die Vertreter werden jedesmal auf den Einladungskarten zu den Vereinssitzungen den Kollegen bekannt gegeben und am schwarzen Brett des Senkenbergschen Institutes angeschlagen. Die nachfragenden und bestellenden Patienten erfahren die Namen der Vertreter in den Wohnungen ihrer Aerzte beim Hauspersonal. 3. Die Vertretung ist eine gegenseitige und unentgeltliche. 4. Die Vertretungen finden bezirksweise statt. Die Vertretung nach Spezialitäten soll angestrebt werden.

Die Sonntagsruhe der Aerzte kommt mit dem 1. April d. J. zur Einführung.

An der Organisation haben sich 77 Aerzte der Stadt, 7 in Bockenheim, 7 in Sachsenhausen, 2 in Niederrad, 1 in Oberrad beteiligt. Die Kollegen in Sachsenhausen bilden einen Turnus unter sich; die in Bockenheim, wo bisher die Sonntagsruhevertretung schon bestanden hat, werden ihre Organisation auch weiter selber in der Hand behalten. Für Niederrad und Oberrad kann wegen zu geringer Beteiligung eine Organisation noch nicht geschaffen werden.

Für die Stadt werden 5 Aerztebezirke gebildet, die sich z. T. der Polizeirevierteilung, z. T. der radiären Richtung unserer Trambahn anschliessen werden. Für jeden Bezirk werden auf jeden Sonntag-Nachmittag zwei Vertreter aufgestellt. Es wird auf diese Weise jeder Kollege fünf freie Sonntagnachmittage haben, bis er wieder an einem Sonntagnachmittag den Dienst für sich und gemeinschaftlich mit dem 2. Vertreter für seine Kollegen im Bezirk zu tun hat.

Der Referent hebt hervor, dass durch die seit dem 1. März d. J. in Kraft getretene allgemeine gewerbliche Sonntagsruhe unsere Bestrebungen unterstützt werden werden, da das Publikum aus den Nachbarstädten und Vororten dadurch am Sonntag weniger zahlreich zur Stadt komme, seine Einkäufe an Wochentagen machen müsse und so künftig die Aerzte auch an Wochentagen aufsuchen werde.

Die Organisation der Spezialisten ist bisher noch nicht geglückt. Die Chirurgen haben unter sich vereinbart, dass sie ihre Ortsanwesenheit an Sonntagen den Rettungswachen jedesmal mitteilen wollen, wo sie dann am schnellsten erfragt werden können.

An der Diskussion beteiligen sich sodann die Herren v. Wild, Sippel, Seligmann, Stiebel, Deutsch, Heyder, Günzburg, H. Strauss und Hanau.

Nach einem Schlusswort des Berichterstatters wird die ins Auge gefasste Organisation gutgeheissen, und einstimmig der Beschluss angenommen, dass das Ziel der Sonntagsruhe eifrig verfolgt, und dass das Publikum durch geeignete Mitteilungen in den Tagesblättern davon unterrichtet und zur Mitwirkung erzogen werden soll.

Im weiteren Verlauf der Sitzung wird die Kommission zur Bekämpfung des Kurpfuschertums rekonstruiert; die Kommission zur Ueberwachung der Frankfurter Milchkuranstalt ergänzt, und ein Mitglied zur Bibliothekkommission gewählt.



Herr Flesch nimmt seinen früher schon einmal zum Beschluss erhobenen Antrag wieder auf, den Magistrat zu ersuchen, an die Privathospitäler und Kliniken für die daselbst eingewiesenen Patienten 3. Klasse einen Zuschuss zu leisten. Auf die frühere Eingabe ist eine Antwort von Seite des Magistrates nicht erfolgt. Herr Flesch kommt auch auf die freie Arztwahl in den Krankenhäusern zu sprechen. Nach einer Diskussion, an der sich die Herren Heyder, Marcus, Fridberg, Daube und Flesch beteiligen, wird der frühere Antrag Flesch angenommen.

Es findet sodann noch die Wahl zum Standesausschuss an Stelle dreier ausscheidender Mitglieder statt.

Zum Schluss wird vom Vorsitzenden noch eine Zuschrift der X. Bezirksvertragskommission verlesen, in welcher diese beantragt, „der Verein möge beschliessen, dass das Schutzbündnis der Aerzte über ganz Deutschland sich erstrecken solle. Sämtliche Aerzte sollen aufgefordert werden, durch Unterschrift sich diesem Bündnis in seinem erweiterten Geltungsbereich anzuschliessen". Dieser Antrag wird einstimmig zum Beschluss erhoben.

---

## Biologische Abteilung des ärztlichen Vereins Hamburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 22. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Nonne.

Schriftführer: Herr Haars.

**Tagesordnung:**

Herr **Hueter: Ein seltener Fall von Herzruptur.**

Der jetzt 42 jährige Kranke hatte bei seiner Anfang Februar 1905 erfolgten Aufnahme in das Altonaer Krankenhaus angegeben, vor 4 Jahren sei bei ihm ein Herzleiden festgestellt worden,] er habe längere Zeit an Schwindel und Herzklopfen gelitten und sei deshalb öfters arbeitsunfähig gewesen. Seine Kurzatmigkeit habe in letzter Zeit zugenommen, jetzt sei er ganz arbeitsunfähig.

Damals wurde folgender Herzbefund erhoben. Spitzenstoss im 5. und 6. Interkostalraum in der vorderen Axillarlinie fühlbar, sehr hebend, stark verbreitert und resistent. Statt des ersten Tons ein hauchendes Geräusch an der Spitze hörbar. Eine breite, der Herzdämpfung aufgesetzte Dämpfung über dem Manubr. sterni liess zuerst den Verdacht eines Aneurysmas aufkommen, doch war diese Annahme bei dem völligen Mangel sonstiger Aneurysmasymptome nicht haltbar. Der Puls war niemals abnorm gespannt. Bei einer späteren Untersuchung wurde auch ein diastolisches Geräusch an der Spitze und über der Aorta gehört. Klagen über Brustschmerzen, unruhiges Wesen. Pat. wurde wegen Nichtbefolgung ärztlicher Vorschriften entlassen.

Anfang April 1906 wegen hochgradiger Eregungszustände und Tobsuchtsanfälle Neuaufnahme auf die Irrenstation des Krankenhauses. Dort wurde die psychische Störung des Kranken sehr bald als Paralyse erkannt. Demgemäss stand diese im Vordergrund des klinischen Interesses. Doch wurde konstatiert, dass die Herzgrenzen nach links verbreitert waren, Spitzenstoss zwei Finger breit ausserhalb der Mammillarlinie. Genauere Untersuchung des Herzens wegen andauernder Unruhe unmöglich. Blutdruck bei wiederholter Untersuchung (Riva-Rocci) stets herabgesetzt gefunden. Tod im paralytischen Anfall.

Die Autopsie ergab ausser Gehirnatrophie und mässiger Hyperämie der Unterleibsorgane als wesentlichen Befund Folgendes: Das Zwerchfell stand links in der Höhe der 6. Rippe. Auf der Vorderfläche des Herzens waren die Perikardialblätter fest verwachsen. Es erschien nach oben verdrängt durch einen gut zwei Fäuste grossen, zwischen ihm und dem Zwerchfell befindlichen Sack. Dieser Sack war mit dem letzteren in grosser Ausdehnung fest verwachsen, ausserdem bestanden Adhäsionen des Sackes mit den vorderen Rändern beider unteren Lungenlappen. Die Wände des Sackes waren sehr derb und starr, er war nicht sehr prall mit Blut gefüllt. Das der vorderen Fläche des Herzens adhärente parietale Blatt des Perikards ging unmittelbar in die starre Sackwand über. Das Herz war nicht vergrössert, die Muskulatur im ganzen rötlichgrau, von guter Konsistenz, die Ventrikel nicht hypertrophisch und nicht dilatiert, die Klappen intakt, Aorta mit Sklerose mässigen Grades, nicht erweitert. Der linke Ventrikel war leer. Unter dem schwielig verdickten, stellenweise sehnig glänzenden Endokard am Sept. ventr. Schwielen der Muskulatur. Genau an der Spitze des sich hier trichterartig verengenden Ventrikels befindet sich nun eine für einen kleinen Finger bequem durchgängige Oeffnung in der Herzwand, durch welche man unmittelbar in den oben beschriebenen grossen Sack gelangt. Auf dem Durchschnitt ist zu erkennen, wie sich die auch hier mit Schwielen versehene Muskulatur der Herzwand allmählich verdünnt. In der Nähe der Oeffnung ist das Endokard am Sept. ventr. schwielig verdickt und sehnig glänzend, die Trabekel darüber verzerrt, langgezogen und verdünnt. Im Bereich der Kontinuitätsunterbrechung der Herzwand sieht man eine ca. ½ cm breite derbe Schwiele, die ohne scharfe Grenze in die Wand des grossen Sackes übergeht. Die Innenfläche des Sackes ist durchaus uneben, teils mit Fibrin bedeckt, teils mit schwieligen und kalkigen, unregelmässigen Auflagerungen versehen. Besonders in der rechten Hälfte des Sackes finden sich ältere, dicke, bräunlich gefärbte und geschichtete Fibrinmassen. In der Wand des Sackes sind kalkige Platten eingelagert. Der Sack reicht nach vorn an die seitlichen Kanten des rechten und linken Ventrikels, wo er durch Adhäsionen des Perikards begrenzt ist und erstreckt sich über die hintere Fläche des Herzens bis zum Sulcus circularis, er liegt also hinter und unterhalb des Herzens. Der absteigende Ast der Art. coronar. sin. zeigt in seinem oberen Teil keine Sklerose, ist aber im unteren Teil starrwandig und hochgradig verengt.

Nach dem Gesagten handelt es sich um eine Kontinuitätsunterbrechung der Herzwand an der Spitze, die man wohl kaum als eine angeborene Missbildung auffassen kann, und die am ehesten wohl in einer erworbenen pathologischen Veränderung der Herzmuskulatur ihre Erklärung findet. Da in der Geschichte des Kranken eine intensive äussere Gewalteinwirkung nicht erwähnt ist, so kommt eine traumatische Herzruptur im Sinne der Autoren für den vorliegenden Fall kaum in Frage. Wahrscheinlicher ist es, dass die Ruptur infolge einer Erkrankung des Herzmuskels erfolgt ist. Etwas sicheres über die Beschaffenheit der Herzmuskulatur an der Spitze vor der Ruptur zu sagen, ist kaum möglich. Doch spricht der Befund von zahlreichen Muskelschwielen an anderen Stellen des linken Ventrikels zu Gunsten der Auffassung, dass auch an der Herzspitze, einem Lieblingssitz für Schwielen, solche vorhanden waren. Die durch diese bedingte nachgiebige Stelle der Herzwand ist dann durch den Blutdurck allmählich ausgebuchtet worden, bis schliesslich das so entstandene Aneurysma durch den gewöhnlichen oder durch eine geringfügige körperliche Anstrengung verstärkten Systolendruck einriss. Ausser der Myocarditis fibrosa kommt für die Genese der Ruptur ein die ganze Dicke oder den grösseren Teil der Herzwand betreffender myomalazischer Herd in Frage, dessen Ränder nach der Ruptur von Bindegewebe überzogen wurden. In jedem Falle musste nach der Ruptür eine Anfüllung des Perikardialsackes mit Blut eintreten. Während die dadurch bedingte Herztamponade sonst fast ausnahmslos den Tod alsbald zur Folge hat, ist dieser in dem vorliegenden Fall ausgeblieben. In dieser Beziehung ist wohl der Synechie der Perikardialblätter auf der vorderen Fläche des Herzens grosse Bedeutung beizulegen. Dass diese zeitlich nach der Ruptur zustande gekomen ist, ist kaum anzunehmen. Dadurch, dass die Blätter des Perikards vorn verwachsen waren, war der Perikardialraum, der dem austretenden Blut zur Verfügung stand, erheblich verkleinert, das ergossene Blut konnte nur von einer Seite, der hinteren Fläche des Herzens einen Druck auf diese ausüben, nur dieser partiellen Synechie des Herzbeutels ist es zu verdanken, dass das Leben des Kranken nach der Ruptur erhalten blieb. Dafür, dass längere Zeit eine Kommunikation zwischen linken Ventrikel und Perikardialhöhle bestanden haben muss, spricht die schwielige Verdickung des Perikardialblattes, soweit es nicht verwachsen war, die Verkalkung der Sackwände, die kalkigen Auflagerungen auf der Innenfläche und die Thrombenbildung, die am stärksten hinter dem rechten Ventrikel, also von der Rupturstelle am weitesten entfernt entwickelt war.

Wenn wir nun mit Hinsicht auf den anatomischen Befund nochmals Anamnese und klinische Beobachtung des Falles übersehen, so ist zu bemerken, dass da nicht alles genau stimmt. Dass von einer überstandenen Perikarditis in der Anamnese nichts erwähnt ist, ist nicht weiter zu verwundern. Wohl aber ist bemerkenswert, dass in der Krankengeschichte zu keiner Zeit eine akut einsetzende, mit schweren Symptomen einhergehende Erkrankung angeführt ist, die man auf das Eintreten der Herzruptur beziehen könnte. Interessant ist die Frage, ob bei dem ersten Aufenthalt des Kranken im Krankenhaus schon dieselben anatomischen Veränderungen bestanden, wie sie bei der Autopsie gefunden wurden. Zu Gunsten dieser Auffassung scheint vieles zu sprechen. Bei der allmählichen Ausweitung der Perikardialhöhle wurde das Herz nach oben disloziert und hierauf ist vielleicht der Befund einer abnormen, der Herzdämpfung aufgesetzten Dämpfung, zu beziehen, die zuerst den Verdacht eines Aneurysmas erweckte. Bei der Systole des linken Ventrikels musste dieser sein Blut nach zwei Seiten hin entleeren, in die Aorta und in den Perikardialsack. Damit steht sehr gut die klinische Beobachtung im Einklang, dass der Blutdruck in letzter Zeit stets herabgesetzt gefunden wurde, während er doch bei Erregungszuständen infolge psychischer Störungen in der Regel erhöht ist. Umgekehrt musste bei der Diastole des linken Ventrikels durch Saugwirkung ein Teil des im Perikardialsack enthaltenen Blutes in diesen zurückströmen, sicher nicht viel, da ja der Sack einer selbsttätigen Kontraktion nicht fähig war, andererseits bei Ueberfüllung des Ventrikels eine Erweiterung desselben hätte eintreten müssen. Auf diese Weise entstanden systolische und diastolische abnorme Strömungen im Ventrikel, auf welche wohl die bei der physikalischen Untersuchung gehörten Geräusche zu beziehen sind. Von Interesse ist ferner die klinische Beobachtung, dass der Spitzenstoss nach links und unten disloziert war, dass er verbreitert und verstärkt war. Vermutlich wurde ein systolisches Schwirren des Perikardialsackes gefühlt. Gerade diese Beobachtung bei dem gänzlichen Fehlen von Herzhypertrophie und -Dilatation, bei normalen Herzklappen spricht dafür, dass damals, also 5/4 Jahre vor dem Tode, im wesentlichen dieselben anatomischen Störungen bereits bestanden, wie sie die Autopsie feststellte. Einen derartigen Zustand des Herzens klinisch zu diagnostizieren, ist kaum möglich, da der Fall in anatomischer Beziehung ein Unikum darstellt. Jedenfalls hat der Kranke diese seltene Anomalie seines Herzens längere Zeit, vermutlich Jahre lang, mit sich herumgetragen, ohne dass sie er-



hebliche Zirkulationsstörungen bedingte. Der Tod ist nicht infolge der Herzerkrankung, sondern im paralytischen Anfall eingetreten.

Herr **Simmonds: Spirochätennachweis bei syphilitischer Myokarditis eines Neugeborenen.**

4 Stunden altes Kind einer syphilitischen Puella. Sektionsbefund: Hämorrhagien der serösen Häute, fibröse Hepatitis, Osteochondritis syphilitica, Fleckung des Herzfleisches. Mikroskopisch kleinste zirkumskripte Infiltrate im Septum ventriculorum nachweisbar bei gut erhaltener Muskelquerstreifung. Im Septum und im Blute einiger kleinen Herzvenen reichlich Spirochäten. In Leber und Knochen Spirochäten spärlich vorhanden.

Diskussion: Im Anschluss an die Demonstration des Herrn Simmonds demonstriert Herr Paschen ein mikroskopisches Präparat, in dem zahlreiche Spirochäten innerhalb der Zellen liegen.

Herr **Umber: Diagnostistisches und Experimentelles über die Fettverdauung im Magendarmkanal.**

Die Abänderung der normalen Vorgänge der Fettverdauung im Magendarmkanal hat Vortragender auf seiner Abteilung im Altonaer Krankenhaus zusammen mit Dr. Brugsch in quantitativen Ausnützungsversuchen bei verschiedenen Erkrankungen des Verdauungstraktus systematisch verfolgt, wobei sich bemerkenswerte diagnostische Gesichtspunkte ergeben haben. So spricht eine Wiederausscheidung bis zu 45 Proz. des Nahrungsfettes im Kot eines Ikterischen für reinen Gallenabschluss, über 60 Proz. dagegen für Mitbeteiligung des Pankreas bei der Erkrankung der Gallenwege. Gehen bei einem Nichtikterischen mehr als 50 Proz. des Nahrungsfettes im Kot verloren, so ist damit eine Pankreasstörung wahrscheinlich. Bei gleichzeitigem völligen Abschluss von Galle und Bauchspeichel erscheinen bis zu 87 Proz. des Nahrungsfettes im Kot wieder.

Die Fettspaltung hingegen kann trotz schwer darniederliegender Fettresorption infolge von isolierter Pankreaserkrankung völlig normal ablaufen, wie gleichfalls an quantitativen Ausnützungsversuchen gezeigt wird. Es müssen also im Darmkanal ausser dem Pankreas noch andere fettspaltende Kräfte wirksam sein, die eine fehlende oder schwer geschädigte pankreatische Fettspaltung vollständig ersetzen können. Welche sind das? Auch bei Gallenabschluss vom Darm ist die Fettspaltung darin normal, also bedarf es auch der Galle nicht zur Erhaltung derselben. Das Volhardsche Magensteapsin, dessen Existenz auch U. am menschlichen Fistelträger nachweisen kann, kann nicht allein für die Erhaltung der normalen Fettspaltung verantwortlich gemacht werden, auch nicht die zu geringe bakterielle Spaltung. Deshalb hat U. die aseptischen Pressäfte von Pankreas, Leber, Milz, Darmschleimhaut, des entbluteten und mit physiologischer Kochsalzlösung durchspülten Hundes, ferner Galle und Blut vergleichend geprüft auf ihre fettspaltende Wirkung gegenüber einer Eigelbemulsion von der Alkaleszenz des Darminhaltes. Sämtliche Säfte sind unter geeigneten Versuchsbedingungen einer mehr weniger energischen Fettspaltung fähig, und zwar bestehen Unterschiede zwischen den Säften des nüchternen und des fleischfettverdauenden Tieres, welch letzteres reicher an wirksamen fettspaltenden Enzymen ist, jenes dagegen zymogenhaltiger. Durch zweckmässige Kombinationen der Säfte (Demonstration der Versuchsreihen!) ergaben sich interessante wechselweise Aktivierungen und Hemmungen der enzymatischen Fettspaltungen, die je nach dem Verdauungsstadium variieren.

So entfaltet z. B. die Kombination von Leber- und Pankreassaft des nüchternen Tieres eine weit höhere Fettspaltung als die Summe der einzeln wirkenden Säfte beträgt. Beim verdauenden Tier leistet dagegen die Kombination nicht mehr als die Summe. So hemmt ferner der Darmpressaft des nüchternen Tieres die Fettspaltung seines Pankreaspressaftes, während er beim verdauenden Tier seine Wirkung erhöht, der Milzpressaft des verdauenden Tieres, der selbst stark fettspaltet, aktiviert den Pankreaspressaft in auffälligem Masse usw. So erklärt sich also, warum beim isolierten Pankreasausfall die Fettspaltung durch alle diese fettspaltenden Kräfte des Darms auf normaler Höhe gehalten werden kann, trotz schwerer Schädigung der vom Pankreas abhängigen Fettresorption, und dass sie erst dann notleiden muss, wenn sämtliche Funktionen der Darmverdauung durch die Erkrankung in Mitleidenschaft gezogen worden sind. (Autoreferat.)

Diskussion: Herr O. Schumm: Nach den von Herrn Prof. Umber und Herrn Dr. Brugsch ausgeführten Untersuchungen scheint bei Verdacht auf Pankreaserkrankungen die Prüfung des Fettstoffwechsels mittels quantitativer chemischer Methoden zuverlässigere Anhaltspunkte für die Diagnose zu liefern, als man auf Grund früherer Beobachtungen anzunehmen berechtigt war. Man wird daher gut tun, in zweifelhaften Fällen eine solche Untersuchung auszuführen.

Die Beobachtungen des Herrn Prof. Umber über die fettspaltende Kraft der Organpressäfte erscheinen mir sehr bedeutsam. Erwünscht wäre eine Angabe über den Fettgehalt der Versuchsflüssigkeit, über die absoluten Mengen der durch das Ferment abgespaltenen Fettsäuren, endlich über die Art der Versuchanordnung, ob aseptisch oder antiseptisch und eventuell unter Benutzung welchen Antiseptikums. (Autoreferat.)

Herr Umber verweist auf die vorgeführten Tabellen und im Uebrigen auf seine Arbeit, da eine eingehendere Besprechung des Themas zu weit führen würde.

---

# Verschiedenes.

Semesterbericht der Münchener Klinikerschaft. Die „Münchener Klinikerschaft" hat mit diesem Semester das 7. ihres Bestehens hinter sich. Wie früher, so fanden auch in diesem Halbjahr verschiedene Vorträge und Führungen statt. Als erster sprach Herr Prof. Dr. Friedr. Müller über „Aerztliche Standesregeln", worüber in einer früheren Nummer dieser Wochenschrift ausführlich referiert war.

In der 2. Versammlung hielt Herr Prof. Dr. Haug einen Vortrag über „Die klinische und forensische Bedeutung der Ohrfeige".

Führungen fanden statt: Anfangs Mai durch die Kuranstalt Ebenhausen, daran schlossen sich an Besichtigungen der Oberbayerischen Heil- und Pflegeanstalt Eglfing und der k. Zentralimpfanstalt dahier.

Von geselligen Veranstaltungen fand ein Kellerabend statt.

Weiterhin hat die hiesige Klinikerschaft Schritte getan, um die Anrechnung des II. Militärhalbjahres auf das praktische Jahr zu erzielen.

An die Klinikerschaft aller deutscher Universitäten wurde ein Schreiben gesandt, worin sie aufgefordert wurden, sich mit einer Eingabe an den Reichskanzler zu wenden. Unsere Eingabe lautet folgendermassen:

„Der Herr Reichskanzler wolle dahin wirken, dass den Medizinalpraktikanten gestattet wird, ihr II. als Einjährig-Freiwilliger Arzt zu dienendes Halbjahr gleich im Anschluss an die ersten 6 Monate des praktischen Jahres abzuleisten und zwar in der Weise, dass denselben nach diesen 6 Monaten die Approbation erteilt wird.

Selbstverständlich ist dieses Recht nur denjenigen Herren einzuräumen, die in unmittelbarem Anschluss an die ersten 6 Monate des praktischen Jahres ihr Halbjahr dienen.

Begründung: 1. Bei allen anderen Fakultätsstudien, die sämtlich eine geringere Semesterzahl als 11 inklusive Examen nachzuweisen haben, wird die Dienstzeit in verhältnismässig höhere Anrechnung gebracht, als dies bei den medizinischen Studien festgesetzt ist. 2. Die Tätigkeit des Einjährig-Freiwilligen Arztes entspricht im allgemeinen der Verantwortung und Funktion des Medizinalpraktikanten. 3. Prinzipielle Bedenken gegen dieses Gesuch dürften nicht bestehen, da ja den Eleven der Kaiser-Wilhelm-Akademie sogar die Tätigkeit vor der ärztlichen Prüfung am Charitékrankenhause zu Berlin auf das praktische Jahr angerechnet wird. 4. Da zudem das medizinische Studium ungleich höhere Anforderungen an Zeit und Geld gegenüber dem bei anderen Fakultäten stellt, wolle der Herr Reichskanzler diese Eingabe in wohlwollende Erwägung ziehen.

In Anbetracht der Tatsache, dass die ersten unter die neuen Bestimmungen fallenden Kandidaten spätestens bis 1. März 1907 ihr praktisches Jahr antreten, wolle die Erledigung dieses Gesuches baldigst bewirkt werden."

In der Sache der Anrechnung wurde eine Reihe von Besuchen an massgebenden Stellen gemacht. In der Presse sind darüber Mitteilungen veröffentlicht worden von einer Seite, welche der Leitung der Klinikerschaft vollständig unbekannt ist. Ausser verschiedenen Unrichtigkeiten tatsächlicher Natur, enthielten sie ein sehr rosiges Urteil über den Ausgang dieser Bestrebungen, obwohl es ganz unmöglich ist, schon jetzt über die Chancen dieser Massnahmen irgend etwas auszusagen.

Ausserdem wurde die Schaffung einer Auskunftsstelle für Koassistenten- und Medizinalpraktikantenstellen beschlossen und ein Organisationsplan dafür geschaffen.

Die finanzielle Lage der Klinikerschaft hat sich bedeutend gebessert und ist nunmehr als eine gute zu bezeichnen.

Während gerade im Kreise der Professoren die Bestrebungen des Verbandes warmes Interesse finden, steht so mancher studierende Kollege uns fern, wenn auch nicht geleugnet werden kann, dass in diesem Semester der Mitgliederstand sich erheblich verbessert hat.

Infolgedessen tritt die Klinikerschaft mit guten Hoffnungen in das kommende Wintersemester hinüber. Th.

Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 192. Blatt der Galerie bei: Fritz Schaudinn. Nekrolog siehe No. 30, S. 1470 dieser Wochenschrift.

### Therapeutische Notizen.

Das Digalen ist nach Kétly-Ofen-Pest als das zurzeit beste Digitalisersatzpräparat zu bezeichnen (Therap. Monatsh. 06, 6). Das Digalen wird bekanntlich in wässriger Lösung in 15 ccm enthaltenden Fläschchen in den Verkehr gebracht. Eine beigegebene Pipette gestattet die genaue Dosierung des Mittels. Je 1 ccm der Lösung enthält 0,3 mg Digalen, welche Menge 0,1 Pulv. folior. Digitalis entspricht.

Kétly hat das Mittel immer per os verabreicht, und zwar 2 bis 3 mal täglich je ½—1 ccm in Wasser oder Syrup. Die in einigen Fällen gemachte subkutane Injektion war immer schmerzhaft. Die intravenöse Injektion ist in schweren Fällen gerechtfertigt, in denen man eine augenblickliche Wirkung auf das Herz erzielen will.

Die Vorzüge des Digalens sind: gleichmässige Zusammensetzung, schnelle Wirkung, genaue Dosierung, Fehlen von nachteiliger Beeinflussung des Magens. Kr.

Zur Behandlung der Askaridiasis wurde in der Kinderabteilung des Univ.-Krankenhauses zu Rostock ein in Deutschland zu Anfang des vorigen Jahrhunderts bekanntes, in Amerika jetzt noch offizinelles und viel gebrauchtes Anthelmintikum, das amerikanische Wurmsamenöl, Oleum Chenopodii anthelminthici, angewendet und pharmakologisch wie klinisch geprüft. H. Brüning hält das Mittel für dem Santonin ebenbürtig, wenn nicht überlegen und fordert zur Nachprüfung auch über seine Wirkung gegenüber Oxyuris vermicularis, Trichocephalus dispar und Ankylostoma duodenale auf. Das Präparat wird bei Einschränkung der Nahrungszufuhrin Gaben von 0,25—0,5 dreimal täglich in 1—2 stündigen Intervallen verabreicht und 1—2 Stunden nach der letzten Tagesdosis ein Abführungsmittel (Rizinusöl) nachgegeben. Die Darreichung kann tropfenweise mit Syrup oder Zuckerwasser erfolgen, oder in Form einer Emulsion:

Rp. Ol. Chenopodii anthelminth.
Vitell. ovi I.
Ol. Amygdal.
Gi. arab. pulv. āā 10,0.
Aq. dest. ad 200,0.
Fiat emulsio.

(Medizinische Klinik 1906, No. 29.) R. S.

---

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 31. Juli 1906.

— Man schreibt uns aus Wien: Ein jüngst an die Krankenanstalten gerichteter Erlass des Ministeriums des Innern beschäftigt sich mit der Vornahme von Versuchen an Patienten. „Die Krankenanstalten haben ausschliesslich die Aufgabe zu erfüllen, jenen, welche sich diesen Anstalten anvertrauen, Pflege und so rasch als möglich Heilung zu bringen. Es ist daher den Anstaltsärzten nicht gestattet, an den Patienten medizinisch-wissenschaftliche Versuche vorzunehmen. Eine Ausnahme ist nur dann zulässig, wenn es sich um diagnostische, Heil- oder Immunisierungszwecke handelt, und auch nur insoferne, als derartige Versuche in den objektiven Bedürfnissen des Patienten begründet sind. Auch in solchen Fällen dürfen jedoch nur über Weisung des betreffenden Abteilungsvorstandes derartige Versuche vorgenommen werden. Der die Entscheidung treffende Arzt hat in allen Fällen von Versuchen die Verantwortung zu tragen und nur dann den Versuch zu gestatten, wenn nach seiner vollen Ueberzeugung ein Nachteil für den Patienten in keiner Weise zu besorgen ist. Ueber den Versuch ist ein genaues Versuchsprotokoll aufzubewahren, welches der Krankengeschichte anzuschliessen ist. Uebertretungen dieser Vorschriften werden als schwere Disziplinarvergehen bestraft werden." — Ein weiterer Erlass betrifft Massnahmen gegen die Verbreitung der Aktinomykosis und anderer ansteckender Krankheiten durch das Gebäck. Dieser Erlass soll in allen Bäckerwerkstätten affichiert werden Die besagte Erkrankung wird bekanntlich durch einen in der Natur im Wasser und auf Pflanzen, insbesonders auf Gerstengrannen vegetierenden Pilz hervorgerufen: durch Vermittlung dieser Grannen dringt der Pilz. häufig in den menschlichen Organismus ein. Nun wird das Gebäck zweimal, und zwar vor dem Backen und, in noch heissem Zustande, nach dem Backen mit Wasser angefeuchtet und es werden zu dieser Prozedur meistens Strohwische aus leeren Aehren verwendet. Behufs Vernichtung der etwa auf den Grannen, Spelzen und dem Stroh der Strohwische haftenden Pilze wird nunmehr angeordnet, dass die zum Befeuchten des Gebäckes bestimmten Strohwische vor dem Gebrauche in siedendem Wasser auszukochen, trocknen zu lassen und dann gut auszuklopfen seien.

— Am 30. Juni ds. Jrs. wurde in Hamburg in einer von Aerzten, Juristen und anderen für die Sozialgesetzgebung sich interessierenden Personen einberufenen Versammlung, an der zahlreiche Vertreter der Krankenkassen, Berufsgenossenschaften, Behörden usw. teilnahmen, nach einem Referat des Herrn Stadtrat von Frankenberg aus Braunschweig beschlossen, die Vorarbeiten zur eventuellen Gründung einer Ortsgruppe Hamburg der Gesellschaft für Arbeiterversicherung in die Hand zu nehmen. In der lebhaften Diskussion, an der sich Vertreter der Krankenkassen, Behörden und Aerzte beteiligten, fanden die vom Referenten entwickelten Gedanken über die Zweckmässigkeit einer Gesellschaft für Arbeiterversicherung fast allseitige Zustimmung. Nur über die Form, Organisation und Zusammensetzung derselben gingen die Meinungen auseinander. Die Niedersetzung einer Kommission wurde schliesslich mit allen gegen eine Stimme beschlossen. Die aus sieben Mitgliedern (Vertretern der Aerzte, Krankenkassen und Behörden) bestehende Kommission wurde sofort mit dem Recht der Kooptierung weiterer Mitglieder eingesetzt und dieselbe mit den Vorarbeiten zur eventuellen Gründung einer Gesellschaft für Arbeiterversicherung — Ortsgruppe Hamburg — betraut.

— Das Komitee zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen ersucht die Herren Kollegen, welche an der diesjährigen (VI.) ärztlichen Studienreise, die am 2. September in Heidelberg beginnt, die Orte Höfen, Schömberg, Wildbad, Teinach, Freudenstadt, Rippoldsau, Peterstal, Badenweiler, Wehr, Schaffhausen, Konstanz, Sigmaringen, Dürrheim, Triberg, Baden-Baden berührt und am 15. September in Stuttgart endigt, noch teilnehmen wollen, sich baldigst anmelden zu wollen, da die Zahl der Teilnehmer auf 200 beschränkt ist und voraussichtlich in kürzester Zeit erreicht wird. Der Preis für die ca. 15 tägige Reise ist auf 225 M., inkl. Fahrt, Quartier und Verpflegung festgestzt. Anfragen sind möglichst umgehend zu richten an das Komitee zur Veranstaltung ärztlicher Studienreisen, Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4, Kaiserin Friedrich-Haus.

— Der V. Internationale Gynäkologenkongress, welcher zuerst im September 1905, dann im Herbst dieses Jahres in St. Petersburg abgehalten werden sollte, wird auf den Wunsch vieler Mitglieder und den Beschluss des Organisationskomitees hin um ein weiteres Jahr aufgeschoben und tritt vom 11. bis 18. September 1907 zusammen.

— Pest. Türkei. In der Zeit vom 2. bis 8. Juli wurden in Djedda je 5 Erkrankungen und Todesfälle an der Pest festgestellt. — Aegypten. Vom 7. bis 13. Juli sind 5 neue Pesterkrankungen und 1 Todesfall, sämtlich in Alexandrien, gemeldet worden. — Britisch-Ostindien. In Moulmein sind vom 9. bis 16. Juni 30 Personen an der Pest gestorben. In Kalkutta starben in der Woche vom 10. bis 16. Juni 38 Personen an der Pest. — Japan. In Schimonoseki und Umgebung sind vom 21. bis 30. Mai 3 Pestfälle und 3 pestverdächtige Erkrankungen zur Anzeige gelangt, von denen je 2 tödlich verliefen. — Brasilien. In Rio de Janeiro sind vom 28. Mai bis 24. Juni 5 Personen an der Pest erkrankt und 2 gestorben. In Bahia wurden in der Zeit vom 12. Mai bis 30. Juni 15 Erkrankungen, davon 8 mit tödlichem Verlaufe gemeldet. — Chile. In Valparaiso und Vina del Mar ist die Pestepidemie zufolge einer Mitteilung vom 11. Juni als erloschen zu betrachten. Die Zahl der Erkrankungen belief sich in beiden Orten auf etwa 17, der Todesfälle auf etwa 6. Die Seuche soll entweder durch eine aus Autofagasta zugereiste Person oder mittels Zuckersäcke aus Peru eingeschleppt worden sein. — Westaustralien. Einer Mitteilung vom 18. Juni zufolge sind weitere Pestfälle in Fremantle nicht bekannt geworden; der letzte Pestkranke befand sich zurzeit noch in ärztlicher Behandlung. V. d. K. G.-A.

— Im Königreich Preussen kamen vom 1. Januar bis 30. Juni d. J. 1661 Erkrankungen an übertragbarer Genickstarre mit 745 Todesfällen zur Anzeige, davon 897 mit 407 Todesfällen in Schlesien und 266 mit 149 Todesfällen in der Rheinprovinz. In dem am stärksten befallenen Regierungsbezirke Oppeln kamen insgesamt 704 Fälle mit 354 Todesfällen vor; vom 16. bis 30. Juni wurden 8 Fälle und 3 Todesfälle neu gemeldet.

— In der 28. Jahreswoche, vom 8.—14. Juli 1906, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Königshütte mit 39,6, die geringste Solingen mit 7,4 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Masern und Röteln in Königshütte, an Keuchhusten in Gleiwitz, Mainz. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Marburg. Der Direktor des pathologisch-anatomischen Senckenbergschen Instituts zu Frankfurt a. M., Dr. med. Eugen Albrecht, ist als ordentlicher Professor der allgemeinen Pathologie und pathologischen Anatomie an die Universität Marburg berufen. (hc.)

München. Am 21. Juli habilitierte sich für Hygiene Dr. Rich. Trommsdorff, I. Assistent am hygienischen Institute mit einer Probevorlesung: „Der gegenwärtige Stand der bakteriologischen Diagnostik der Gruppe des Typhusbazillus". Die Habilitationsschrift führt den Titel: „Experimentelle Studien über die Ursachen der durch verschiedene Schädlichkeiten bedingten Herabsetzung der natürlichen Widerstandsfähigkeit gegen Infektionen (Resistenz); ein Beitrag zur Immunitätslehre."

Strassburg. Mit dem Schlusse des laufenden Sommerhalbjahres wird der ausserordentliche Professor Dr. Richard Ulrich seine akademische Lehrtätigkeit einstellen.

Tübingen. Dr. H. Curschmann, Assistenzarzt der medizinischen Klinik, habilitierte sich an der medizinischen Fakultät für innere Medizin. Seine Probevorlesung am 27. d. M. betraf „Das Wesen der körperlichen Erscheinungen der Hysterie und ihre Bedeutung für die Therapie". Prof. Dr. Döderlein, Vorstand der hiesigen Frauenklinik, erhielt einen Ruf nach Rostock.

Zürich. Am 14. d. M. hat Dr. phil. o. Zietschmann, Professor e. o. der Anatomie und Physiologie an der veterinär-medizinischen Fakultät seine Antrittsrede über „Die Akkommodation und die Binnenmuskulatur des Auges" gehalten. — Dr. H. Bluntschli, Assistent am anatomischen Institut erhält die venia legendi für Anatomie und Entwicklungsgeschichte an der medizinischen Fakultät.



(Todesfälle.)

Am 24. Juli starb zu Paris Professor Dr. Paul Camille Hippolyte Brouardel im 70. Lebensjahr. Brouardel war einer der hervorragendsten französischen Mediziner, der auch mit der deutschen medizinischen Wissenschaft in enger Fühlung stand und namentlich als Vorkämpfer gegen die Tuberkulose und in seiner Eigenschaft als Vorsitzender der Internationalen Vereinigung und Leiter der internationalen Tuberkulosekongresse zu Neapel 1899 und zu Paris 1903 hervortrat. Er war seit 1879 Professor der gerichtlichen Medizin und von 1881 bis 1901 Doyen der Pariser medizinischen Fakultät, seit 1884 Vorsitzender des Comité consultatif d'hygiène de France. Seine sehr zahlreichen Arbeiten bewegen sich zumeist auf den Gebieten der gerichtlichen Medizin, der Epidemiologie und der Tuberkuloseforschung.

Dr. Castiaux, Professor der gerichtlichen Medizin an der med. Fakultät zu Lille.

Dr. A. Vincent, früher Professor der Hygiene an der med. Fakultät zu Genf und Vizepräsident der Internationalen Konferenz zur Revision der Genfer Konvention.

Dr. A. Peride, Professor der Anatomie an der med. Fakultät zu Jassy.

Dr. A. Chkliarewsky, früher Professor der medizinischen Physik an der medizinischen Fakultät zu Kiew.

Dr. W. D. Bullard, ausserordentlicher Professor der Chirurgie an der New York Post-Graduate Medical School and Hospital.

## Personalnachrichten.

(Bayern.)

Niederlassung. Franz Bogner, appr. 1904, in Selb. Otto Rischel, appr. 1903, in Selb.

Verzogen. Dr. Hans Mayer von Hohenfels, Bez.-Amts Parsberg, nach Wolnzach, Bez.-Amts Pfaffenhofen a. Ilm. (Hiernach ist die Nachricht in No. 29 zu berichtigen.)

In den dauernden Ruhestand versetzt: Der Bezirksarzt I. Klasse Dr. Karl Pöhlmann in Bamberg, seiner Bitte entsprechend, wegen zurückgelegten siebzigsten Lebensjahres unter Anerkennung seiner langjährigen, treuen und erspriesslichen Dienstleistung.

Erledigt: Die Bezirksarztstelle I. Klasse beim K. Bezirksamte Bamberg II. Bewerber um dieselbe haben ihre vorschriftsmässig belegten Gesuche bei der ihnen vorgesetzten K. Regierung, Kammer des Innern, bis zum 11. August l. Js. einzureichen.

Gestorben. Dr. Georg Höglauer, K. Medizinalrat und Bezirksarzt I. Kl. a. D., Ehrenbürger der Stadt Dingolfing, 75 Jahre alt.

## Nachtrag

### zur Arbeit von Dr. Müller und Dr. Jochmann: „Ueber proteolytische Fermentwirkungen der Leukozyten".

R. Stern und Eppenstein zeigten gelegentlich einer Demonstration: „Ueber Fermentwirkung von Leukozyten" in der Sitzung der Schles. Gesellschaft für vaterländische Kultur vom 29. Juni ds. Js. den Unterschied isolierter Myelozyten und polynukleärer Leukozyten einerseits und Lymphozyten andererseits durch Verflüssigung, resp. Nichtverflüssigung von Gelatine im Reagensglas. Ausserdem betonten die Vortragenden, dass normales Blutserum und Blutplasma bei der von ihnen benutzten Gelatine-Reagensglasmethode bei Körpertemperatur (37°) hemmend auf das verdauende Leukozytenferment wirken.

In derselben Sitzung und zwar in der Diskussion zu dieser Demonstration konnte einer von uns (E. Müller) an der Hand mehrerer mit verschiedenen Blutarten und Eiter verschiedener Herkunft, sowie mit Organextrakten (Lymphdrüsen, Knochenmark, Pankreas) beschickten Löfflerplatten dieselben Unterschiede und insbesondere die Differenz in der Einwirkung einzelner direkt auf das Sternum gebrachter Blutströpfchen von myelogener bezw. lymphatischer Leukämie nachweisen.

Somit haben also Stern und Eppenstein die Tatsache von der proteolytischen Wirksamkeit der Leukozyten im Gegensatz zur Unwirksamkeit der Lymphozyten gleichzeitig und unabhängig von uns ebenfalls sicher festgestellt und auf eine einfache Weise veranschaulicht. Unsere Methode dieses Nachweises ist aber von der Stern-Eppensteinschen Methode durchaus verschieden und scheint uns auch namentlich in praktischer Hinsicht durch ihre leichte Ausführung mit kleinsten Blutmengen gewisse Vorzüge zu haben.

## Amtliches.

(Deutsches Reich.)

Bekanntmachung.

Die zuständigen Ausschüsse des Reichs-Gesundheitsrates werden sich in Verbindung mit dem Kaiserlichen Gesundheitsamte demnächst mit den Vorarbeiten zu einer neuen Ausgabe des „Arzneibuches für das Deutsche Reich" zu befassen haben. Hierzu ist erforderlich, zunächst das einschlägige Material zu sammeln. Um es möglichst vollständig zu erhalten, richte ich an die für die Angelegenheit sich interessierenden Herren Aerzte, Tierärzte und Apotheker ergebenst das Ersuchen, ihre Wünsche, die sich auf die Neuausgabe des Arzneibuches beziehen, bekanntzugeben, insbesondere sich über die auf Grund ihrer Erfahrungen empfehlenswerte Aufnahme neuer oder Streichung offizineller Arzneimittel zu äussern. Die Einsendung bezüglicher Vorschläge nebst Begründung an den Unterzeichneten würde mit Dank erkannt werden.

Berlin, den 15. Juli 1906.

Bumm,
Präsident des Kaiserlichen Gesundheitsamtes, Vorsitzender des Reichs-Gesundheitsrates.

## Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat Mai 1906.

Iststärke des Heeres:
69936 Mann, 182 Kadetten, 142 Unteroffiziersvorschüler.

| | | Mann | Kadetten | Unteroffiz.-vorschüler |
|---|---|---|---|---|
| 1. Bestand waren am 30. April 1906: | | 1480 | — | 7 |
| 2. Zugang: | im Lazarett: | 1277 | 1 | 10 |
| | im Revier: | 2017 | 13 | — |
| | in Summa: | 3294 | 14 | 10 |
| Im ganzen sind behandelt: | | 4774 | 14 | 17 |
| ‰ der Iststärke: | | 68,3 | 76,9 | 119,7 |
| 3. Abgang: | dienstfähig: | 3271 | 14 | 17 |
| | ‰ der Erkrankten: | 685,2 | 1000,0 | 1000,0 |
| | gestorben: | 9 | — | — |
| | ‰ der Erkrankten: | 1,9 | — | — |
| *) Darunter 31 unmittelbar nach der Einstellung. | invalide: | 56 | — | — |
| | dienstunbrauchbar: | 37*) | — | — |
| | anderweitig: | 121 | — | — |
| | in Summa: | 3494 | 14 | 17 |
| 4. Bestand bleiben am 31. Mai 06 | in Summa: | 1280 | — | — |
| | ‰ der Iststärke: | 18,3 | — | — |
| | davon im Lazarett: | 961 | — | — |
| | davon im Revier: | 319 | — | — |

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Lungentuberkulose 3, Septikämie 2, Lungenentzündung 1, Brustfellentzündung 1, Zerreissung des rechten Leberlappens und der rechten Niere 1 und Stichverletzung der rechten Schlüsselbeinschlagader 1.

Ausserdem kamen noch 6 Todesfälle ausserhalb der ärztlichen Behandlung vor: 1 Mann starb an Lungenblutung, 5 Mann ertranken bei einer Pionierübung.

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Mai 15 Mann.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 28. Jahreswoche vom 8. bis 14. Juli 1906.
Bevölkerungszahl 540000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 7 (11*), Altersschw. (üb. 60 J.) 7 (2), Kindbettfieber 1 (1), and. Folgen der Geburt — (—), Scharlach — (1), Masern u. Röteln 2 (7), Diphth. u. Krupp 1 (1), Keuchhusten 2 (1), Typhus 1 (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 1 (1), Tuberkul. d. Lungen 27 (31), Tuberkul. and. Org. 5 (6) Miliartuberkul. — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 10 (9), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 2 (1), Entzünd. d. Atmungsorgane 5 (1), sonst. Krankh. derselb. 3 (2), organ. Herzleid. 18 (15), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 6 (3), Gehirnschlag 5 (1), Geisteskrankh. 1 (2), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 3 (5), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (3), Magen u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 34 (21), Krankh. d. Leber — (1), Krankheit. des Bauchfells 1 (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (5), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 6 (4), Krebs (Karzinom, Kankroid) 13 (7), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (5), Selbstmord 1 (3), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 1 (3), alle übrig. Krankh. 5 (2).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 177 (158), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 17,0 (15,2), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11,7 (10,9).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.



Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 20. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

MÜNCHENER
# MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 32. 7. August 1906. Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 20. 53. Jahrgang.



## Originalien.

Aus dem pathologisch-anatomischen Institute der Universität Marburg.

### Zur Frage der teleangiektatischen Granulome.

Von Dr. H. Bennecke, II. Assistent des Institutes.

Im Laufe der letzten Jahre hatte das Institut mehrfach Gelegenheit, Präparate zu untersuchen, die von Herrn Dr. Legrain aus Bougie in Algier Herrn Prof. Aschoff unter der Diagnose „Botryomykome des Menschen" zur histologischen Bestätigung der Diagnose zugesandt worden waren. Obgleich das nun in keinem der Fälle geschehen konnte, so haben die Untersuchungen doch Veranlassung gegeben, sich mit der besonders in Frankreich reichlich vorhandenen Literatur über die „menschliche Botryomykose" näher zu beschäftigen. Als daher Ende des Jahres 1904 dem Institute von Hern Dr. Mertens aus Bremen eine kleine gestielte Geschwulst des Kinnes zuging, die auf Grund der mikroskopischen Untersuchung als eine Granulationsgeschwulst mit teleangiektatischem Charakter bezeichnet und deren Aehnlichkeit mit gleichartigen Geschwülsten der Hand, die den Pathologen und Chirurgen bezüglich der Differentialdiagnose ob Sarkom oder Granulationsgeschwulst seit Langem Schwierigkeiten machen, betont wurde und bald darauf dem Institute ein neuer Fall solcher typischen Fingergeschwulst von Herrn Prof. Küttner eingeliefert wurde, welcher mir den Fall zu gemeinsamer Bearbeitung überliess, wurde durch die früher, vor meiner Zeit, im Institute ausgeführten Untersuchungen der Fälle des Herrn Dr. Legrain die Aufmerksamkeit sehr bald auf die grosse Aehnlichkeit der von mir gewonnenen mikroskopischen Bilder mit der sog. „menschlichen Botryomykose" der Franzosen gelenkt. Da diese Aehnlichkeit auch vom klinischen Standpunkt seitens Herrn Prof. Küttners anerkannt wurde, so fanden die gemeinsam mit Herrn Prof. Küttner fortgesetzten Untersuchungen gerade nach dieser Richtung hin unsere besondere Aufmerksamkeit. Herr Prof. Küttner hat bereits über unsere Resultate in den Beiträgen zur klinischen Chirurgie ausführlicher berichtet. Wir sind dabei zu dem Resultat gekommen, dass es sich in dem Falle des Herrn Dr. Mertens und Prof. Küttner, denen sich noch zwei weitere frühere Fälle Küttners anschliessen, nicht um sarkomatöse Wucherungen, sondern um eine Granulationsgeschwulst handelt, die durch den Reichtum an auffallend weiten Kapillaren ausgezeichnet ist, sodass uns der Name teleangiektatische Granulome berechtigt erschien.

Herr Prof. Küttner hat nun auf Grund eingehender Literaturstudien die Frage, wie weit die von den französischen Autoren beschriebenen, als Botrymykome des Menschen bezeichneten, mit unseren Fällen histologisch übereinstimmenden Geschwülste als wirkliche Botryomyzesinfektion aufzufassen sind, genau erörtert und ist in dieser Beziehung gleichfalls zu einem ablehnenden Standpunkte gekommen, dem ich mich für die in der mir zugängigen Literatur angegebenen Fälle nur anschliessen kann. Um die von uns aufgeworfenen und in der Küttnerschen Publikation zum Teil beantworteten Fragen noch weiter zu klären, habe ich im Anschluss an diese gemeinsamen Untersuchungen weiteres Material gesammelt. Die Mitteilung dieses und die Besprechung einiger Punkte in denen ich mich Herrn Prof. Küttner nicht ganz anschliessen kann, sollen den Hauptgegenstand der folgenden Zeilen bilden.

Vorher erscheint es bei der, im Vergleich zur französischen Literatur, geringen Beachtung, die die Geschwülste von Seiten deutscher Forscher (Frédéric: Deutsche medizin. Wochenschrift 1904) gefunden haben, angebracht, die Fragen zu präzisieren, um die sich der Streit in dieser Angelegenheit dreht. Es sind deren drei:

I. Gibt es einen Botryomyzes?

II. Sind die sogen. botryomykotischen Veränderungen bei Tier und Mensch die gleichen?

III. Als was sind die sogen. botryomykotischen Veränderungen beim Menschen aufzufassen?

Die Botryomykose ist eine bei unseren Haustieren keineswegs seltene Erkrankung. Am häufigsten wird sie beim Pferde beobachtet, wo sie sich gewöhnlich als sogen. Kastrationsschwamm am Samenstrange kastrierter Pferde, oft an mechan. Reizungen ausgesetzten Stellen der Haut und ganz ausnahmsweise in multipler Ausbreitung auch in den Organen in Form von Abszessen findet. Im Grossen und Ganzen kann man sagen, dass die Botryomykose klinisch eine grosse Aehnlichkeit mit der Aktinomykose besitzt; nur scheint die Botryomykose ein gutartigeres Leiden zu sein und mehr als die Aktinomykose dazu zu neigen, geschwulstartige Gebilde hervorzurufen. Als Erreger der Botryomykose wurde von Bollinger im Jahre 1869 ein Pilz entdeckt, der, nachdem er sich die verschiedensten Aenderungen seines Namens hatte gefallen lassen müssen, schliesslich den Namen Botryomyzes oder Mikrokokkus askoformans erhielt. Ueber diesen Pilz existiert nun eine grosse Literatur, weil bis auf den heutigen Tag darüber gestritten wird, ob er etwas spezifisches ist, oder ob er zu den Staphylokokken gehört und drittens, ob er überhaupt existiert.

Eigene bakteriologische Untersuchungen stehen mir nun Mangels frischen botryomykotischen Materiales nicht zur Verfügung, sodass ich auf Grund eigener Versuche ein Urteil nicht abgeben kann. Den Literaturangaben ist aber zu entnehmen, dass dem Botryomyzes charakteristische Eigenarten zukommen, die seine Trennung von den Staphylokokken als gerechtfertigt und nötig erscheinen lassen. Zwar verhält er sich kulturell dem Staphylococcus pyogenes aureus sehr ähnlich. Er unterscheidet sich jedoch dadurch, dass er im Gegensatz zum Staphylokokkus bei niederen Temperaturen die Fähigkeit, Farbstoff zu bilden verliert und dass er sich auf den gebräuchlichen Kulturmedien durchschnittlich langsamer entwickelt. Ein biologischer Unterschied zwischen den beiden Pilzen besteht darin, dass der Botryomyzes bei Verimpfungen auf entsprechende Tiere auser einer einfachen Eiterung gelegentlich typische botryomykotische Geschwülste zu erzeugen vermag, was bei dem Staphylokokkus bisher nie beobachtet wurde. Der wichtigste und die Spezifizität des Botryomyzes beweisende Unterschied ist der, dass durch Serum von mit Botryomyzeskulturen vorbehandelten Tieren nur der Botryomyzes agglutiniert wird, nicht aber der Staphylokokkus und umgekehrt. Allerdings sind derartige Untersuchungen

meines Wissens erst einmal und zwar von Parascandolo (Deutsche tierärztl. Wochenschrift 1901) mitgeteilt worden, aber sie sind auch bis heute unwidersprochen geblieben.

Nun ist auf Grund des Verhaltens des Botryomyzes im Gewebe der von ihm erzeugten Geschwülste die Behauptung aufgestellt worden, dass er nichts Besonderes sei, sondern nur ein in Folge grossen Alters im Gewebe entarteter und eigentümlich umgewandelter Staphylokokkus, ja Poncet und Dor, durch deren Untersuchungen die genauere Kenntnis und Bearbeitung des Botryomyzes überhaupt erst angebahnt sind, selber, wie auch Ball, vertreten jetzt den Standpunkt, dass die als Botryomyzes beschriebenen Gebilde nichts sind als Produkte einer Zelldegeneration — „Kernpyknose" — und gar keine Mikroorganismen. Diesen beiden Einwürfen ist zunächst der sofort zu beschreibende histologische Befund der botryomykotischen Geschwülste entgegenzuhalten; dem ersten ausserdem, dass von derartigen Altersveränderungen der Staphylokokken, die doch oft Jahrzehnte lang in alten osteomyelitischen Herden sich erhalten können, meines Wissens nichts bekannt ist; dem zweiten aber noch, dass der positive Ausfall der Tierexperimente dagegen spricht.

Trotz der verschiedenen Deutung, die die als Botryomyzes beschriebenen Gebilde in der Literatur erfahren haben, stimmen die Beschreibungen im Grossen und Ganzen überein. Bollinger spricht von einer Zoogloea, die Franzosen von amas mûriformes und verstehen darunter Haufen Gram-beständiger Kokken, die etwas grösser sind als die einzelnen Individuen der Staphylokokken und die gewöhnlich von einer gemeinsamen Hülle umschlossen werden. Auf die abweichende Schilderung von Poncet und Dor, sowie Ball, die vom Jahre 1900 datiert, wird später eingegangen werden. Da mir dank der Liebenswürdigkeit des Herrn Geheimrat Bollinger und Prof. Frick von der tierärztlichen Hochschule in Hannover typisches, vom Samenstrange des Pferdes stammendes botryomykotisches Material zur Verfügung steht, kann ich mich auf die Schilderung eigener Befunde stützen. Wie die Fig. 1 zeigt, liegen die Mikroorganismen (a) in Mitten von

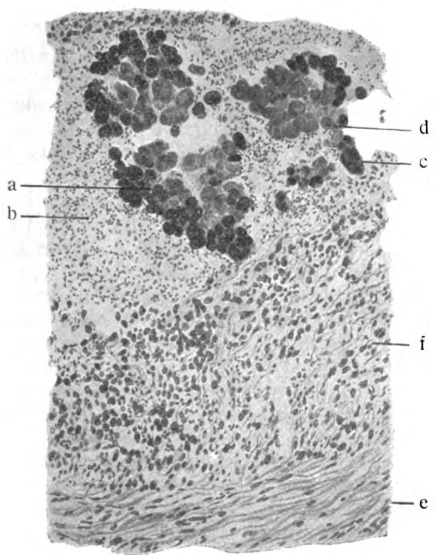



Fig. 1.

Haufen gelapptkerniger Leukozyten (b) und erscheinen als Gruppen von ca. 8—10 runden Kokken, die sich nach Gram nicht entfärben und eingeschlossen sind in eine schleimartige, Schleimreaktion aber nicht gebende Hülle (c). Diese entfärbt sich nach Gram und Gram-Weigert und wird zuweilen frei von Mikroorganismen gefunden (d). Es ist das der Fall in älteren Herden, wo sich auch sonst noch Zeichen von Degeneration und Absterben an den Mikroorganismen finden, was sich z. B. in Pyroninpräparaten in einer eigentümlichen blauen Verfärbung der sonst roten Hüllen zu erkennen gibt. In einem meiner Fälle konnten ausserdem feinste Kalkablagerungen nachgewiesen werden. Es entstehen dadurch Bilder, die sehr an die neuerdings von Poncet und Dor beschriebenen, aber nicht als Mikroorganismen gedeuteten Haufen erinnern. Anderseits kann man aber auch zuweilen die Kokken frei und ohne die Hüllen finden.

Auf den histologischen Bau der eigentlichen botryomykotischen Geschwülste wird später näher eingegangen werden. Es sei hier nur nochmals auf die Eigentümlichkeiten der Pilze, die sich durch die Grösse und Lagerung der einzelnen Kokken und die charakteristische Hülle scharf von den Staphylokokken unterscheiden, sowie auf die akut entzündlichen Veränderungen um sie herum, die für einen lebenden und virulenten, aber gegen einen abgeschwächten oder toten Krankheitserreger oder gar ein Produkt der Zelldegeneration sprechen, hingewiesen. Dies zusammen mit den Resultaten der bakteriologisch-biologischen Forschung spricht doch unbedingt dafür, dass wir die Existenz eines besonderen, als Botryomyzes bezeichneten Mikroorganismus annehmen müssen, der als der Erreger der botryomykotischen Geschwülste beim Tier anzusehen ist. Es ändert daran auch nichts die Beobachtung, dass, wie das bei den ulzerierten Geschwülsten leicht erklärlich ist, meist neben dem Botryomyzes auch gewöhnliche Staphylokokken gezüchtet wurden, so dass schon jetzt die Behauptung Gahinets u. a., denen sich auch Küttner anschliesst, als eine auf nicht genügender Kenntnis der tierischen Botriomykose begründete Hypothese bezeichnet werden muss, dass nämlich die tierische Botryomykose nichts sei als eine „schleichende Infektion mit Staphylokokken".

Die zweite Frage: Sind die sogen. botryomykotischen Veränderungen bei Tier und Mensch die gleichen, verlangt, um sie beantworten zu können, zunächst eine histologische Beschreibung der beiden Geschwülste.

Für den Kastrationsschwamm der Pferde wird von den meisten Autoren die zutreffende, die histologische Eigenart am besten charakterisierende Bezeichnung Mykofibrom gewählt. Es soll dadurch zum Ausdruck gebracht werden, dass die Geschwülste aus derbem fibrösen Bindegewebe (Fig. 1 e) bestehen, in dem sich die eigentlichen Herde des Pilzes befinden. Hier und da (Kitt u. a.) sind die Geschwülste genauer beschrieben, woraus sich dann schliesslich zusammen mit meinen eigenen histologischen Befunden, die an dem tierischen Materiale des Herrn Geh. Rat Bollinger und Prof. Frick erhoben wurden, etwa folgendes Bild ergibt: Die Hauptmasse der bis kindskopfgrossen, oberflächlich vielfach ulzerierten, aber oft noch von Epithel oder Epithelresten bedeckten Geschwulst wird gebildet aus sehr derbem, fibrösen, kernarmen Bindegewebe (e), das zu Zügen und Strängen vereint ist, die einander netzartig durchflechten. In jüngeren, nur ausnahmsweise untersuchten Geschwülsten ist den Beschreibungen nach das Gewebe zellreicher, enthält reichliche dünnwandige Gefässe und ist durchsetzt von Leukozyten, kurz zeigt den Charakter von einfachem Granulationsgewebe. In den älteren Geschwülsten ist der Reichtum an Gefässen ein wechselnder. Ausser reichlichen Kapillaren um die abszessartigen Herde finden sich grössere Arterien und Venen, die den Literaturangaben (Ball, Legroux) nach zuweilen hochgradige endarteriitische und endophlebitische Prozesse erkennen lassen. In die Züge und Maschen des die Geschwülste bildenden Bindegewebes sind nun in verschieden reichlicher Menge die oben beschriebenen abszessartigen Herde mit den Botryomyzespilzen eingestreut. Dabei ist der Uebergang der abszessartigen Herde in das alte Gewebe kein unmittelbarer, vielmehr findet sich eine mehr oder weniger breite Zone, wo jugendliches Granulationsgewebe mit reichlichen Kapillaren vorhanden ist, durchsetzt von Leukozyten, Lymphozyten und Plasmazellen (f). Letztere bilden zwischen dem Granulations- und Bindegewebe einerseits und der Ansammlung gelapptkerniger Leukozyten mit den Mikroorganismen anderseits eine besondere ringförmige Zone. Die hiervon abweichende Schilderung der Ge-



schwülste durch Poncet und Dor muss hier erwähnt werden, obgleich die beiden Autoren diese Ansicht jetzt nicht mehr vertreten, da dieselbe eine Zeitlang in der Literatur eine grosse Rolle spielte und sie der Grund für die Genannten war, an der Identität der menschlichen und tierischen Geschwülste festzuhalten, als die auf bakteriologischen Tatsachen beruhenden Gründe schon nicht mehr stichhaltig waren. Poncet und Dor waren eine Zeitlang der Ansicht, dass sich in den Samenstranggeschwülsten des Pferdes von den Nebenhodenkanälchen abzuleitende drüsige Gebilde finden, welcher Befund sie zu der Ansicht führte, dass die Botryomykome adenomartige Wucherungen seien, bedingt durch eine Infektion.

Auf eine genauere histologische Beschreibung der sogen. botryomykotischen Geschwülste des Menschen möchte ich hier nicht eingehen, da sie sich erschöpfend in der leicht zugänglichen Publikation Küttners findet. Nur das hier zum Verständnis nötigste soll angeführt werden.

Vorher sei aber betont, dass auf Grund der Durchsicht der einschlägigen Literatur und Betrachtung der betreffenden Abbildungen es sicher erscheint, dass die von Herrn Professor Küttner und mir unter dem Namen teleangiektatische Granulome beschriebenen Geschwülste identisch sind mit dem, was die französischen Autoren mit menschlicher Botryomykose bezeichnen. Für die von Poncet und Dor und ihren Schülern, denen sich übrigens die meisten übrigen französischen Autoren bezüglich des histologischen Befundes anschliessen, veröffentlichten Fälle kann ich das sogar mit grösster Bestimmtheit behaupten, da Herr Dr. Louis Dor, dem ich auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank ausspreche, die grosse Liebenswürdigkeit hatte, mir verschiedene seiner Präparate zu übersenden.

Wie die Fig. 2 zeigt, lassen sich an den pilzförmigen Geschwülsten 3 Teile unterscheiden: I. ein das Niveau der Haut überragender, II. ein wie eine Zwiebel in der Erde steckender



Fig. 2.

und III. ein beide Teile verbindender kurzer Stiel. Histologisch ist der die Haut überragende Teil charakterisiert 1. durch die zahlreichen, stark erweiterten und sehr dünnwandigen, meist nur aus einer einzigen Lage spindelförmiger Zellen bestehenden Kapillaren, die vom Stiele zu nach der Oberfläche hin im Allgemeinen an Weite zunehmen, 2. durch eine eiweissartige, aber schleimfreie Grundsubstanz, die wohl als entzündliches Oedem aufzufassen ist und den Tumor ganz gleichmässig durchsetzt, 3. durch das vollkommene Fehlen fertig entwickelten, zur Geschwulst selbst gehörigen Bindegewebes, 4. durch die diffuse Durchsetzung des Tumors mit gelapptkernigen Leukozyten, die an der Oberfläche sich zu einem förmlichen Walle zusammengeschlossen haben. Im Bereiche desselben sind zahlreiche, wohl nur als Saprophyten aufzufassende Mikroorganismen vorhanden.

Die Wurzel des Tumors (Fig. 3 b) scheint zunächst einen anderen Bau zu besitzen. Hier finden sich anscheinend regellose Haufen spindelförmiger Zellen, die gegen das Korium durch eine leicht durch Lymphozyten, Plasma- und Mastzellen infiltrierte Bindegewebskapsel (Fig. 3 c) abgegrenzt sind und von aus dieser hervorgehenden Fasern durchzogen sind. Eine genaue Analyse ergibt, dass diese Zellhaufen doch eine gewisse Regelmässigkeit erkennen lassen und nichts weiter darstellen, als anscheinend durch den Druck des umgebenden Gewebes komprimierte und an einer Erweiterung verhinderte Kapillaren. Leukozyten sind auch hier, allerdings sehr spärlich, nachzuweisen. Das Oedem dagegen fehlt in dem straffen Fasergewebe.

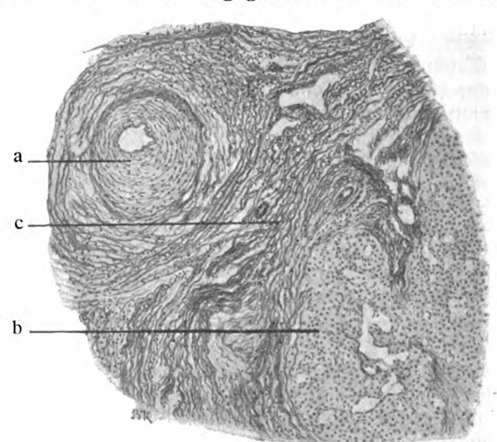



Fig. 3.

Von grösster Wichtigkeit sind die Gefässveränderungen, die sich am Rande der Geschwulstwurzel finden. An den Arterien sowohl wie an den Venen besteht eine ausgesprochene Wucherung der Endothelien bezw. der Intimazellen (Fig. 3 a), die teils, und zwar vornehmlich an den Arterien, zu einer mehr konzentrischen Einengung des Lumens, teils aber, und zwar besonders an den Venen, zu einer unregelmässigen Durchsetzung des Lumens geführt hat. Welche Bedeutung diesem Befunde beizumessen ist, wird später auseinandergesetzt werden. Beachtenswert ist nur, dass diese Prozesse sich an Arterien und Venen finden und dass die so veränderten Gefässe zum Teil recht weit von der durch Bindegewebe scharf abgegrenzten Geschwulstwurzel entfernt liegen. Der Stiel der Geschwulst schliesslich stellt nichts weiter dar als den allmählichen Uebergang des einen in den anderen Teil; seine Struktur, die sich durch die zunehmende Weite der Kapillaren und die Reste des von der Haut und der die Geschwulstwurzel umgebenden Bindegewebskapsel herstammenden Bindegewebes auszeichnet, erklärt sich aus mechanischen Momenten von selbst. Die Schweissdrüsen, die in der französischen Literatur ein so grosse Rolle spielen, liessen in unseren Fällen keinerlei Proliferationserscheinungen erkennen. In ihrer Umgebung findet sich zuweilen eine leichte Infiltration, ferner eine Lockerung des Epithels und leichte Erweiterung der Ausführungsgänge, also nichts, was als eine aktive Beteiligung gedeutet werden könnte.

Ist es nun möglich, nach dem Gesagten die tierischen und menschlichen botryomykotischen Geschwülste vom histologischen Standpunkte als identisch zu bezeichnen? Die Antwort muss entschieden nein lauten.

Die vom Menschen stammenden Geschwülste erscheinen auf den ersten Blick als etwas Besonderes, zunächst nicht näher Definierbares, während die vom Tier stammenden und, wie gesagt, treffend als Mykofibrome bezeichneten, weitgehende Analogien mit aktinomykotischen Geschwülsten besitzen.

Dass die beiden histologisch so verschiedenen Geschwülste von Tier und Mensch mit demselben Namen belegt wurden, weist darauf hin, dass sie für identisch gehalten werden resp. wurden. Es geschah dies auf Grund anscheinend übereinstimmender bakteriologischer Befunde, auf die noch mit einigen Worten eingegangen werden muss. Poncet und Dor be-

schrieben im Jahre 1897 in einer kleinen gestielten Geschwulst, die sich durch klinische Eigenarten auszeichnete, Kokkenhaufen, die sie für identisch mit dem tierischen Botryomyzes erklärten. Bald darauf folgte unabhängig von ihnen eine entsprechende Mitteilung holländischer Aerzte (Faber und Ten Siethoff), so dass an der Identität der Kokkenhaufen bei Tier und Mensch kein Zweifel zu bestehen schien, zumal Poncet und Dor bald neue derartige Beobachtungen machen konnten, die ihre erste Beobachtung nur zu bestätigen schienen. Es wurden deshalb die Geschwülste, die als das Produkt desselben Mikroorganismus angesehen wurden, mit demselben Namen belegt. Bald folgten andere französische Autoren, so dass eine Zeitlang der Satz galt: Es gibt beim Menschen besondere, durch ihre klinischen Eigentümlichkeiten ausgezeichnete Granulationsgeschwülste, als deren Erreger der vom Tier her bekannte Botryomyzes anzusehen ist. Es änderte an dem Satze zunächst nichts, dass in einer relativ sehr grossen Anzahl von Fällen sogen. menschlicher Botryomykose der Erreger nicht gefunden werden konnte; es hiess dann einfach, weil die Geschwülste histologisch und klinisch mit den von Poncet und Dor zuerst beschriebenen übereinstimmen, sind sie auch dasselbe und müssen als Botryomykose bezeichnet werden. Inzwischen stellten Poncet und Dor an menschlichem und tierischen Material histologische Untersuchungen an, die sie zu der schon erwähnten Behauptung veranlassten, die Geschwülste beim Pferde seien nichts als auf Infektion beruhende adenomartige Gebilde, diese aber seien in Parallele zu setzen mit den angeblich von ihnen beobachteten Wucherungen der Schweissdrüsen in den menschlichen botryomykotischen Geschwülsten, für die die Bezeichnung „Fibroadenoses sudoripares" deshalb die passende sei, weil dadurch zugleich der adenomartige Bau und die Granulationsgeschwulstnatur ausgedrückt sei. Inzwischen hatten die Gegner Poncet und Dors, die Pariser Schule, wenn ich so sagen darf, ihren Standpunkt dahin präzisiert, auf Grund der Literatur und eigener Untersuchungen, dass sie das Vorkommen des Botryomyzes in menschlichen Geschwülsten vollkommen verneinten. Bezüglich der Existenz in tierischen konnte eine Einigung unter ihnen zwar nicht erzielt werden, doch stellte sich die Mehrzahl der Pariser Autoren schliesslich auf den Standpunkt, dass die sogen. botryomykotischen Geschwülste bei Tier und Mensch nichts seien, als die Folge einer chronischen Staphylokokkeninfektion (Savariaud et Degny, Bosc et Abadie, H. Bichat, Le Berre u. a.). Ja, einige Autoren behaupteten sogar, dass die menschlichen Geschwülste einfache Fleischwärzchen seien. Dabei muss betont werden, dass auch diese Autoren nur hierher gehöriges beschrieben haben. Gegenüber diesen Tatsachen hielten Poncet und Dor an ihrer Behauptung, dass die menschlichen botryomykotischen Geschwülste durch den Botryomyzes erzeugt würden, nicht fest, vielmehr kamen sie jetzt, etwa im Jahre 1900, zu der vorher bereits angegebenen Auffassung des Botryomyzes als Zelldegenerationsprodukte und da ihnen ausserdem bei einer kleinen Anzahl tierischer Geschwülste der Nachweis des typischen, lebensfähigen Botryomyzes auch nicht gelang, so folgerten sie, dass auch die unter diesem Namen beim Tiere beschriebenen Gebilde nichts seien als Degenerationsprodukte epithelialer Zellen. An der Identität der tierischen und menschlichen Geschwülste hielten sie aber auf Grund des analogen Verhaltens der Nebenhodenkanälchen und Schweissdrüsen eine Zeitlang fest, bis sie auch diesen Standpunkt verliessen und die Geschwülste bei Tier und Mensch nur als wahrscheinlich identisch ansahen, wegen des Vorkommens der gleichen Zelldegenerationsprodukte.

In den von mir untersuchten 3 Fällen sog. menschlicher Botryomykose, worunter sich ein neuer, von Herrn Prof. Küttner noch nicht publizierter Fall befindet, wie auch in den mir übersandten Präparaten des Herrn Dr. Dor. gelang es nicht, den Botryomyzes nachzuweisen. Die an der Oberfläche vorhandenen Mikroorganismen sind, wie gesagt, wohl nur Saprophyten (Kokken) und in dem letzten Falle auffallend lange Bazillen. — Dagegen konnten bisweilen die von Poncet und Dor beschriebenen „Kernpyknosen" beobachtet werden. Wie aus den Beschreibungen, Abbildungen, den mir zugesandten und meinen eigenen Präparaten hervorgeht, handelt es sich da jedoch um Russelsche Körperchen, die wie in anderen Granulationsgeschwülsten, so auch hier gelegentlich zu beobachten sind und deren Vorhandensein hier bei der Gegenwart reichlicher Plasmazellen nach den neuesten Untersuchungen Schriddes nicht wundernimmt. Ob alle von Poncet und Dor in den Fällen von tierischer Botryomykose gefundenen pyknotischen Degenerationsmassen wirklich Russelsche Körperchen sind, möchte ich nicht mit Sicherheit entscheiden. Für einen Teil derselben trifft diese Annahme nach den mir vorliegenden Originalpräparaten von Dor unbedingt zu. Für einen kleineren Teil möchte ich annehmen, dass hier wirkliche Botryomyzesformen, aber in hochgradiger Degeneration und Schrumpfung vorliegen, wie auch ich sie in meinen Präparaten gesehen habe. Tierisches Material mit voll entwickelten Botryomyzeskörnern scheinen Poncet und Dor überhaupt nicht in Händen gehabt zu haben, sonst würden sie wohl gar nicht auf die Idee gekommen sein, die unter dem Namen Russelsche Körperchen bekannten Degenerationsprodukte als das Charakteristische für die echten Botryomyzesgeschwülste des Pferdes und die ihrer Meinung nach verwandten menschlichen Granulationsgeschwülste anzusehen. Jedenfalls ist völlig unerlaubt, aus dem gleichartigen Vorkommen einer bei den verschiedensten chronischen Entzündungen beobachteten Zelldegeneration auf die Identität des Erregers bei der tierischen und sogen. menschlichen Botryomykose zu schliessen.

Es muss daher die Identität der Geschwülste auch vom ätiologisch-bakteriologischen Standpunkte aus abgelehnt werden.

Die zweite Frage muss also dahin beantwortet werden, dass die botryomykotischen Veränderungen bei Tier und Mensch weder vom histologischen noch ätiol.-bakteriologischen Standpunkte aus als identisch angesehen werden können, dass vielmehr der Erreger der tierischen Botryomykose ein spezifischer Mikroorganismus ist, während die Erreger der klinisch und histologisch sich durch ihre Eigenarten auszeichnenden menschlichen Geschwülste nicht bekannt ist. Damit ist auch schon die Behauptung der Autoren widerlegt, die für beide Erkrankungen eine schleichende Staphylokokkeninfektion annehmen. Denn dass die tierischen Geschwülste auf diese Weise nicht entstehen, wird durch den bakteriologischen Nachweis spezifischer Pilze in ihnen und die Tatsache, dass es gelungen ist, mit Kulturen dieses Mikroorganismus typische Geschwülste zu erzeugen, sichergestellt. Für die Entstehung der Geschwülste beim Menschen durch schleichende Staphylokokkusinfektion sind von gegnerischer Seite nur Vermutungen und zum Teil sogar hinfällige, aber keine Tatsachen erbracht.

Die Beantwortung der dritten Frage: Als was sind die botryomykotischen Veränderungen beim Menschen aufzufassen? ergibt sich dem bisher Gesagten nach von selber. Es handelt sich um eigentümliche Granulationsgeschwülste, die histologisch durch den Reichtum an erweiterten und dünnwandigen Kapillaren ausgezeichnet sind, die die Aufstellung eines besonderen Namens — teleangiektatische Granulome — rechtfertigen und die von den verschiedensten Autoren übereinstimmend geschilderte klinische Eigentümlichkeiten besitzen. War nun durch die Arbeiten der französischen Autoren und durch unsere, in der Arbeit Küttners ausführlich mitgeteilten Untersuchungen bereits hinlänglich sicher bewiesen, dass die in Rede stehenden Geschwülste Granulationsgeschwülste sind, so kann ich jetzt noch ein neues Argument hinzu anführen, das wenigstens für die Beweisführung auf Grund histologischer Tatsachen als Schlussstein angesehen werden kann. Es handelt sich um Geschwülste, die von mir in einer im Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene 1906 erschienenen Arbeit beschrieben sind und die abgesehen davon, dass sie histologisch vollkommen mit den bisher behandelten übereinstimmen, dadurch interessant sind, dass sie vielleicht geeignet sind, einen Fingerzeig zu geben, in welcher Richtung die Aetiologie der teleangiektatischen Granulome zu suchen ist.

Herr Prof. Aschoff erhielt im Sommer 1904 aus Brasilien eine Anzahl Tumoren zugesandt, die sich nach ca. 21 tägiger Inkubation auf der Haut von Patienten entwickelt hatten, die nach Angaben des behandelten Arztes, Dr. v. Bassewitz, von einer eigenartigen, bisher nicht bekannten, weder mit der Syphilis, noch mit der Verruga peruana klinisch in Zusammenhang stehenden kontagiösen Krankheit ergriffen waren. Bassewitz konnte eine, auf einem isoliert liegenden Gehöfte sich abspielende, ca. 12—15 Personen desselben Hausstandes ergreifende Epidemie beobachten. Von einer dieser Personen war die Krankheit, über deren Herkunft noch nichts bekannt ist, nachweislich auswärts erworben und beim Matté-Trinken auf die anderen Hausgenossen übertragen. Klinisch also steht die infektiöse Natur dieser Krankheit fest. Sie ist nun dadurch ausgezeichnet, dass in ihrem Verlaufe ausser nicht sehr schweren Allgemeinsymptomen diffus über den Körper verbreitete, bis klein apfelgrosse Tumoren auftreten, die einer spontanen Rückbildung fähig sind.

Abbildungen dieser Tumoren finden sich a. a. O. Aus ihnen geht hervor, dass sie mit unseren teleangiektatischen Granulomen so übereinstimmen, dass histologisch eine Verwechslung wohl möglich ist. Auch diese Granulome sind ausgezeichnet: 1. durch die Entwicklung zahlreicher, zum Teil stark erweiterter kapillarer Gefässe, deren Wandung meist aus einer einfachen Lage spindelförmiger Zellen besteht. 2. Durch die Gegenwart einer eiweissartigen, den ganzen Tumor durchsetzenden Substanz, die wohl als entzündliches Oedem aufzufassen ist. 3. Durch die diffuse Durchsetzung mit Leukozyten auch an den tiefsten Stellen des Tumors, wo die Einwirkung der an der Oberfläche in grosser Menge vorhandenen Saprophyten nicht mehr gut angenommen werden kann. 4. Durch den Mangel jeglicher Mikroorganismen in den tieferen Schichten der Geschwulst, die, um es zu erwähnen, vergeblich nach Spirochäten durchsucht wurde.

Es ergibt sich also eine vollkommene histologische Uebereinstimmung der teleangiektatischen Granulome mit den brasilianischen Geschwülsten, für die bereits v. Bassewitz, unabhängig von uns, den Namen teleangiektatische Granulome vorgeschlagen hatte.

Nun haben wir auf der einen Seite die teleangiektatischen Granulome, deren Granulationsgeschwulstnatur fraglich erscheinen könnte; auf der anderen Seite die brasilianischen Geschwülste, die unbedingt zu den Granulationsgeschwülsten zu rechnen sind, da sie ja nur ein Symptom einer Infektionskrankheit sind, sodass auch die Krankheitsprodukte, die sich den Berichten nach wenigstens makroskopisch überall gleichmässig bei Farbigen und Weissen repräsentierten und eine für die Krankheit charakteristische Erscheinung sind, als durch die Infektion bedingt angesehen werden müssen. Beide stimmen histologisch, wenigstens in den oberen, die Haut überragenden Teilen überein. Das macht, abgesehen von allem anderen, die Granulationsgeschwulstnatur der teleangiektatischen Granulome zweifellos. Ein noch weiteres Argument wird später angeführt werden.

Nun muss zum Schlusse mit einigen Worten noch darauf eingegangen werden, weshalb diese Granulome nicht zu den echten Geschwülsten zu rechnen sind, da Martens und v. Hansemann kürzlich über diesen Punkt sich geäussert haben. Beide vertreten die Ansicht, dass die von den Franzosen beschriebenen Botryomykome, mithin auch unsere Fälle nichts sind als Sarkome resp. Angiosarkome. Folgende Gründe, die wie in anderen Punkten so auch hier durch die Resultate der Arbeit Frédérics, der bereits im Jahre 1904 vor mir zu denselben Schlüssen kam, eine wesentliche Stütze erhalten, sind dagegen ins Feld zu führen. Zunächst könnten dem ganzen histologischen Verhalten der Granulome nach nur bösartige Geschwülste und zwar Sarkome in Betracht kommen. Histologisch fehlt aber jedes infiltrative Wachstum, das bei dem relativ langen Bestande der Geschwülste bereits deutlich ausgesprochen sein müsste. Wie erwähnt, steckt in dem ersten Falle Küttners der Tumor mit einer Wurzel tief im Gewebe der Haut. Dieselbe ist aber, wie in den Fällen Frédérics, rings von einer Bindegewebskapsel umgeben; nach aussen von ihr findet sich nichts, das für eine Infiltration des Gewebes durch Tumormassen gehalten werden könnte. Nun wurde aber schon vorher erwähnt, dass sich an den Gefässen in grösserer und kleinerer Entfernung die Tumorwurzel eine Wucherung der Endothelien findet. Diese hat besonders in einer Vene eine entfernte Aehnlichkeit mit der Struktur des Tumors. Nichts könnte näher liegen als die Annahme, dass hier ein Einbruch der Geschwulst in die Gefässe erfolgt ist. Aber es wäre auffallend: 1. dass der Einbruch in Arterien und Venen zugleich erfolgt ist, 2. dass der Einbruch in Gefässe, die doch sonst dem Einwachsen von Tumormassen relativ sehr lange Widerstand leisten, überhaupt schon und ausschliesslich stattfand, 3. dass ein infiltrierendes Wachstum in die übrige Gewebe sonst nicht nachzuweisen ist, 4. dass weder zur Zeit der Operation, noch 3 Monate später bei der Nachuntersuchung irgendwelche Zeichen von Metastasenbildung in anderen Organen vorhanden waren, während man doch annehmen müsste, dass bereits viele Tumorzellen in die Blutbahn gelangt seien. Es kann hier auch noch der zweite, bisher nicht publizierte Fall von Herrn Prof. Küttner herangezogen werden, wenn auch bei diesem die Verhältnisse nicht so ausgeprägt und instruktiv sind. Auch hier findet sich eine kleine Tumorwurzel in der Haut; auch sie lässt eine deutliche Abgrenzung durch eine hier mehr homogene und weniger zellreiche Bindegewebskapsel gegen das umgehende Gewebe erkennen. Es finden sich auch in diesem Falle Veränderungen der Gefässe, die aber die Vermutung, es könne sich um einen Tumoreinbruch handeln, überhaupt nicht aufkommen lassen. Die Literaturangaben lassen, wie gesagt, über diesen Punkt mit Ausnahme der Arbeit Frédérics im Stiche, da über das Verhalten der Granulome in den tieferen, hier allein in Betracht kommenden Schichten sonst nichts erwähnt ist. Weder in unseren Fällen, noch in denen der Literatur ist etwas von Metastasenbildung oder Geschwulstkachexie bemerkt worden. Eine Neigung der Geschwülste zu Zerfall nach Art maligner Tumoren ist nicht beobachtet worden. Ein rasches Wachstum der Granulome ist zwar vorhanden, doch ist das für den zu führenden Beweis wohl bedeutungslos, da sie nicht in das Gewebe hinein, sondern aus ihm heraus wuchern. Rezidive sind in unseren eigenen Fällen, die gleich anfangs radikal operiert wurden, nicht beobachtet. In der Literatur sind Rezidive zwar angegeben, jedoch nur in den Fällen, in denen die Geschwulst oberflächlich abgetragen wurde und zwar traten sie dann unmittelbar nach dem Eingriffe auf. Bei gründlicher zweiter Operation blieben Rezidive auch hier nach Jahren aus.

Muss demnach abgelehnt werden, dass die Granulome zu den bösartigen Geschwülsten gehören, so wäre, wie das Martens bereits angedeutet hat, zu überlegen, ob sie vielleicht zu den Angiomen oder Teleangiektasien gehören oder eine besondere Abart dieser zu den Gewebsmissbildungen gerechneten Geschwülste sind. Dagegen spricht das schnelle Wachstum der Granulome, das an anscheinend unveränderten Hautstellen, die zum Teil traumatischen Einflüssen ausgesetzt gewesen sind, stattfindet. Ferner das Fehlen jeglichen zur Geschwulst gehörigen Bindegewebes. Sodann die Beschaffenheit der Kapillarwandung, die bei den Granulomen meist nur aus einer Zellage bestehen. Schliesslich der typische Sitz der Granulome einerseits, der Angiome und Teleangiektasien anderseits.

Jetzt kann auch auf die sehr wichtigen und bereits mehrfach erwähnten endarteriitischen und endophlebitischen Prozesse in der Umgebung der Tumorwurzel, die wir besonders deutlich in dem ersten unserer Fälle beobachten konnten, eingegangen werden. Dass es sich nicht um den Einbruch von Tumormassen in die Gefässe handelt, wurde auseinandergesetzt. Es bleibt deshalb nichts weiter übrig, als sie durch die Einwirkung des die teleangiektatischen Granulome erzeugenden Erregers oder seiner event. Toxine entstanden zu erklären, genau so, wie wir es bei anderen, gewöhnlichen Granulationsgeschwülsten so häufig, aber nicht regelmässig finden.



Es ergibt sich also, dass die teleangiektatischen Granulome weder zu den bösartigen, noch gutartigen Geschwülsten gehören, dass sie vielmehr Granulationsgeschwülste bisher unbekannter Aetiologie sind, die sich von anderen gewöhnlichen Granulationsgeschwülsten durch ihren, auf der Gegenwart zahlreicher erweiterter Kapillaren beruhenden, besonderen histologischen Bau und ihre klinischen Eigentümlichkeiten auszeichnen. Sie haben mit der Botryomykose, die eine besonders beim Pferde bekannte, spezifische Erkrankung ist, nicht gemein.

Meinem hochverehrten Chef, Herrn Prof. Aschoff, spreche ich auch an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank aus für die Anregung zu dieser Arbeit und seine Unterstützung bei Ausführung derselben.

Farbige Abbildungen dieser Geschwülste, die bisher nur in der Arbeit Leroux' zu finden sind, sind für eine Anzahl Separatabzüge hergestellt.

Literatur:

Wegen der erschöpfenden Zusammenstellung durch Küttner, Ueber teleangiektatische Granulome. Ein Beitrag zur Kenntnis der sogen. Botryomokose. Beitr. z. klin. Chirurgie. Bd. XLVII, Heft 1, führe ich sie hier nicht nochmals an. 1) Hartmann: Sur la botryomycose. Arch. gén. de med. 83. Anné. Tome 1. No. 14. 1906. — 2) Mahar: Bull. et mém. de la soc. anat. de Paris. 1903. — 3) Martens: Berliner klin. Wochenschr. 1903. — 4) v. Hansemann: Die Beziehung gewisser Sarkome zu den Angiomen. Zeitschrift für Krebsforschung. 3 Bd. Heft 2. — 5) Remlinger: Traité de techn. mikrobiologique. S. 570. — 6) Fr. Glage: Die Eiterungen bei den Haustieren. Handbuch der pathogenen Mikroorganismen. Bd. III. S. 795. — 7) Legroux: La botryomycose. Thèse. Paris 1904. (Mit guten Abbildungen und Zusammenstellung der bisher beschriebenen Fälle). — 8) Le Berre: Contribution à l'étude de la botryomycose. Thèse. Paris 1904. — 9) v. Bassewitz: Archiv f. Schiffs- und Tropenhygiene. 1906. — 10) Bennecke: Zur Histologie der in der Arbeit von Bassewitz erwähnten Tumoren. Ibidem. — 11) Carlo Parascandulo und Vincenzo de Meis: Die Botryomykose. Oesterreich. Monatsschr. f. Tierheilkunde. Jahrg. 30. 1905. S. 433—441. — 12) Hartzell: Granuloma pyogenicum. The Journ. of ent diseases incl. Syphilis. XXII. No. 11.

---

Aus dem hygienischen Institut der Universität Heidelberg (Dir.: Geh.-Rat Prof Dr. Knauff).

## Untersuchungen über die Einwirkung des Protylins auf die Phosphorausscheidung des Menschen.

Von Prof. Dr. med. et phil. R. O. Neumann.

Die zunehmende Bedeutung, welche die Phosphorverbindungen für therapeutische Zwecke mehr und mehr gewinnen, haben dazu geführt, dass in neuerer Zeit Präparate in den Handel gebracht werden, welcher den Phosphor teils in anorganischer, teils in organischer Form enthalten.

Vielfach sind es Verbindungen oder auch nur Mischungen von Eiweissstoffen mit löslichen oder unlöslichen Phosphaten, Pyrophosphaten, Hypophosphiten, vielfach sind es organische Phosphorverbindungen wie Nukleïne, Paranukleïne, Lezithine, Nukleïnsäuren oder die Glyzerinphosphorsäure, endlich auch synthetische Verbindungen von wasserfreier Phosphorsäure mit Eiweisskörpern.

Die Notwendigkeit des Phosphors für den Organismus kann nicht mehr bestritten werden. Dunkel ist freilich noch oder wenigstens nicht völlig geklärt, ob anorganische und organische Phosphorverbindungen, oder ob nur die eine oder andere Form sich am Aufbau der Zelle beteiligen. Die eine Annahme scheint aber besonders nach den Arbeiten von Kossel als ziemlich sicher hingenommen werden zu können, dass die an das Eiweissmolekül angelagerten Nukleïnsäuren, welche phosphor- und stickstoffhaltige Atomkomplexe darstellen, zur Bildung hochkomplizierter Eiweisskörper beitragen und demnach für die Lebensfunktion wichtig sind. In diesen Verbindungen ist der Phosphor nach Kossels Anschauung in anhydrischer Form vorhanden. Man neigt sich überhaupt im allgemeinen doch mehr der Meinung zu, dass die organischen Phosphorverbindungen[1][2]) für die Assimilation im Organismus mindestens eine bedeutendere Rolle spielen, als die anorganischen, vielleicht die grösste, wenn auch nicht vergessen werden darf, dass z. B. anorganische Verbindungen, wie die Kalkphosphate der Kuhmilch, nicht nutzlos in den Organismus der Tiere und der Menschen aufgenommen werden.

Wenn es zutrifft, dass unsere animalischen Hauptnahrungsmittel, aber auch die vegetabilischen, von ihrem Phosphorgehalt etwa 70—80° in organischer Form gebunden als Paranukleïnsäuren, Lezithin, Nukleïn, Phytin enthalten, so ist an sich schon ein Schluss auf die Notwendigkeit der Einfuhr von organischen Phosphorverbindungen gerechtfertigt.

In welcher Weise nun aber die organischen Phosphorverbindungen und event. auch die anorganischen im Organismus Verwendung finden und inwieweit derselbe mit den eingeführten Phosphormengen Haus hält, ist noch nicht endgültig aufgeklärt und bedarf noch weiterer Forschungen. Genau wie das Eiweiss resp. der Stickstoff verhält es sich wohl nicht, wenn auch gleich wie beim Stickstoff ein gewisses Gleichgewicht hinsichtlich der Einnahmen und Ausgaben erwartet werden könnte.

Die Stoffwechselversuche, welche über den Phosphorumsatz bisher angestellt wurden, widersprechen sich in vielen Punkten, so dass wir auch über den normalen Verlauf des Umsatzes noch nicht ganz genau unterrichtet sind. Auch die Beziehungen des Phosphorumsatzes zum Stickstoffumsatz, ob beide mit einander parallel verlaufen, oder ob sie unabhängig von einander sind, harrt noch der definitiven Entscheidung.

Es ist nicht meine Absicht, an dieser Stelle eine kritische Uebersicht der bisher schon ziemlich zahlreichen Stoffwechselversuche über den Phosphorumsatz zu geben, es sollen nur einige wenige Arbeiten, die über die vorliegenden Fragen orientieren, mit kurzen Worten genannt sein.

Bei einer Anzahl von Untersuchungen konnte nachgewiesen werden, dass bei genügender Nahrung und vorherigem Phosphorgleichgewicht eine Retention von Phosphor stattfand. So bei Tigerstedt[3]). Nahm er aber an Stelle gemischter Kost vegetabilische Nahrung, so konstatierte er Phosphorverlust im Kot und schloss daraus, dass der Phosphor in der animalischen Kost besser ausgenützt würde wie der Phosphor der Vegetabilien. Ebenso fand Ludw. F. Meyer[4]) eine Steigerung des Phosphorgehaltes im Organismus bei gesteigerter phosphorhaltiger Kost und L. Büchmann[5]) konstatiert dasselbe bei Lezithingaben. Auch Gilbert und Posternak[6]) konnten bei Versuchen mit dem aus Pflanzen dargestellten Phytin zeigen, dass Phosphor im Organismus angesetzt wurde, ganz wie bei Versuchen mit Glyzerinphosphorsäure, wobei Gumpert[7]) zeigte, dass bei Einnahme der letzteren erhebliche Mengen im Organismus zurückgehalten wurden. Endlich weisen auch die Untersuchungen von Loewi[8]), Sivén[9]), Zadick[10]) und Ehrström[11]) auf die Fähigkeit des Orga-

[1]) Röhmann: Stoffwechselversuche mit P-haltigen und P-freien Eiweisskörpern. Berlin. klin. Wochenschr. 1899, No. 36.

[2]) Steinitz: Ueber das Verhalten P-haltiger Eiweisskörper im Organismus. Pflügers Arch. 1898, Bd. 72.

[3]) Tigerstedt: Ein Beitrag zur Kenntnis des Phosphorstoffwechsels beim erwachsenen Menschen. Skand. Arch. f. Physiologie 16. 67—78.

[4]) L. F. Meyer: Beiträge zur Kenntnis des Phosphorstoffwechsels. Zeitschr. f. phys. Chemie 43, 1.

[5]) L. Büchmann: Beiträge zum Phosphorstoffwechsel. Zeitschrift f. Diät. und physik. Therapie 8, 67.

[6]) Zitiert aus „Zusamenstellung der Literatur über Phytin". S. 34. Baseler Gesellschaft für chemische Industrie. 1905.

[7]) Gumpert: Beitrag zur Kenntnis des Stickstoff-, Phosphor-, Kalk- und Magnesiaumsatzes beim Menschen. Medizin. Klinik 1905. No. 41.

[8]) Loewi: Untersuchungen über Nukleinstoffwechsel. Arch. f. experiment. Pathol. und Pharmakol. 1901, XL, S. 157.

9) Sivén: Zur Kenntnis der Stoffwechselversuche beim erwachsenen Menschen usw. Skand. Arch. f. Physiol. 1901, Bd. 11.

[10]) Zadik: Stoffwechselversuche mit phosphorhaltigen und phosphorfreien Eiweisskörpern. Pflügers Arch. 77, 1, 1899.

nismus hin, grössere Quantitäten Phosphor aufspeichern zu können. Nur Renvall[12]) findet trotz Einnahme verschieden grosser Phosphormengen keine Retention im Organismus, sondern im Gegenteil, da stets bei Einnahme grösserer Phosphormengen im Kot auch grössere Phosphormengen auftraten, stets eine Minusbilanz.

Die Schlüsse, die man aus diesen Angaben ziehen kann, sind, wie auch schon u. a. Ehrström und Sivén erwähnen, vorerst noch mit Vorsicht zu beurteilen; sie zeigen uns nur, dass der Phosphor im Haushalt des Organismus nicht ganz dieselbe Rolle spielt wie das Eiweiss. Während wir bisher bei erhöhter Eiweisszufuhr gewöhnlich auch einen vermehrten Zerfall beobachten — Ausnahme siehe bei Gumpert[13]) und Bornstein[14]) —, so ist das beim Phosphor scheinbar nicht der Fall. Hier wird unter gewissen Verhältnissen ein Teil des eingeführten organischen Phosphors zurückbehalten, sobald die Gaben gesteigert werden.

Daher finden wir auch — worauf Sivén zuerst aufmerksam machte — bei den meisten Arbeiten keinen Parallelismus zwischen dem Phosphor- und dem Stickstoffumsatz. Bei Ehrström und Posternak ist z. B. bei bedeutendem Phosphoransatz grosser Stickstoffverlust, bei Zadick und auch bei F. Meyer P-Verlust bei N-Ansatz, bei Gumpert P-Ansatz ohne N-Ansatz und nur bei Renwall unter bestimmten Verhältnissen ein gewisser Parallelismus.

Diese Tatsache ist vielleicht einer Erklärung zugänglich, wenn wir uns vergegenwärtigen, dass der aufgenommene Phosphor aus anorganischen und organischen Quellen stammt und wahrscheinlich sehr verschieden verarbeitet wird, so dass alsdann auch gelegentlich ein Plus oder ein Minus in der Bilanz resultieren kann. Zudem sind die verschiedenen Nahrungsmittel sich durchaus nicht gleichbleibend in ihrem Phosphorgehalt und wir wissen auch noch nicht, wie viel Phosphor von jedem zugeführten Material verarbeitet wird.

Bei dieser noch nicht ganz geklärten Sachlage über den normalen Phosphorstoffwechsel ist zwar die Beurteilung der Resultate von Versuchen mit phosphorhaltigen Präparaten eine etwas kompliziertere; derartige Versuche scheinen aber doch geboten, weil bei denselben eine bestimmte, genau dosierte Menge zur Verwendung kommen kann und die erzielten Ausschläge, unter Beibehaltung einer bestimmten Nahrung, auf Kosten des Präparates fallen müssen. Andererseits hat es ein praktisches Interesse, über die zu therapeutischen Zwecken vorgeschlagenen Mittel orientiert zu sein.

Von den neueren Präparaten hat Protylin meines Wissens noch keinen Stoffwechselversuch am Menschen erfahren, während zwei andere, viel genannte Phosphorpräparate, die Glyzerinphosphorsäure, das sogen. Sanatogen und das Phytin, bereits bearbeitet wurden. Ich habe deshalb das Protylin im Anschluss an einen anderen Stoffwechselversuch untersucht und teile die Ergebnisse desselben in Kürze mit:

Das Protylin, welches von der Fabrik Hoffmann-La Roche & Co. in Basel hergestellt wird, ist ein weisses, feinkörniges homogenes Pulver ohne Geruch mit einem leichten Geschmack nach Leim, besonders wenn grössere Mengen auf einmal genommen werden. Es löst sich nicht in Wasser, aber in Alkalien; in Salzsäure löst es sich unter Zersetzung. Wird es im Platintiegel erhitzt, so verbrennt es, stark nach verbranntem Horn riechend, wie alle Eiweisskörper. Den Angaben von Schaerges[15]) entnehme ich, dass Protylin zu den Paranukleïnen gehört und dass der Phosphor in anhydrischer Form in das Eiweissmolekül eingeführt sei.

Nach meinen Analysen fand ich im Protylin 9 Proz. Wasser, 12 Proz. Stickstoff, 75 Proz. Eiweiss, 3,4 Proz. Asche und 2,5 Proz. Phosphor. Die Stickstoffbestimmung wurde nach Kjeldahl, der Phosphor nach einer von Schanz angegebenen Methode bei Schaerges[16]) ausgeführt.

Dem Versuch lag folgender Gedankengang zugrunde: Es sollte einmal ermittelt werden, ob Protylin, in steigenden Quantitäten eingenommen, imstande sei, das in äquivalenten Mengen aus der Nahrung fortgelassene Eiweiss und den Phosphor zu ersetzen, und weiter, wie sich der Phosphor- und Eiweissumsatz gestalten würde, wenn zur genügenden Nahrung grössere Mengen von Protylin gegeben würden, also eine Uebereernährung mit dem Präparat stattfände.

Die Versuchsdauer betrug 26 Tage, und zerfiel ausser in eine Vor- und Nachperiode in 7 Einzelperioden, in welcher je 3 Tage lang 2,5, 5, 10, 20 g Protylin unter Weglassung äquivalenter Mengen Eiweiss und Phosphor aus der Nahrung gereicht und alsdann 10, 20 und 25 g Protylin pro Die zur genügenden Nahrung hinzugefügt wurden.

Die Nahrung bestand aus Zervelatwurst, Ramadoukäse, Schwarzbrot, Schweinefett und Zucker, deren Zusammensetzung folgende Tabelle veranschaulicht:

| | Wasser | Trockensubstanz | Eiweiss | Fett | Kohlehydrate | Phosphor | Asche |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Cervelatwurst | 27,3 | 72,7 | 18,3 | 48,4 | — | 0,18 | 5,3 |
| Ramadoukäse | 56,8 | 43,2 | 18,7 | 19,0 | — | 0,58 | 5,9 |
| Schwarzbrot | 47,5 | 52,5 | 6,2 | 0,2 | 44,2 | 0,56 | 1,6 |
| Fett | — | 100,0 | — | 100,0 | — | — | — |
| Zucker | — | — | — | — | 100,0 | — | — |
| Protylin | 9,0 | 81,0 | 75,0 | — | — | 2,5 | 3,4 |

Die Tagesperiode dauerte von Früh 7 bis zum nächsten Morgen um 7 Uhr. Bis abends 7 Uhr musste die in gleichmässigen Zwischenräumen genossene Nahrung aufgezehrt sein. Alkohol wurde vermieden. Als Flüssigkeit diente nur Wasser. Eiweiss und Phosphor im Harn wurde täglich, im Kot am Schluss jeder Periode bestimmt. Die Phosphorbestimmungen im Harn führte ich mittelst Titrierung mit Uranlösung aus[17]), die in den Nahrungsmitteln nach A. Neumann[18]), die im Kot nach Pfeiffer und Scholz.[19]) Bei Erhöhung der Protylinration wurden in der zweiten bis fünften Periode äquivalente Mengen Käse weggelassen.

Die gesamte Einfuhr und Ausfuhr von Eiweiss, Fett, Kohlehydraten und Phosphor veranschaulicht folgende Uebersichtstabelle[20]):

(Tabelle siehe nächste Seite.)

Wenn wir zuerst den Stickstoffumsatz einer Betrachtung unterziehen, so beobachten wir einen Gesamtunterschied in der Bilanz insofern, als im ersten Teil des Versuches, in der 2.—5. Periode, wo ein der Protylinmenge äquivalenter Teil des Eiweiss aus der Nahrung weggelassen worden war, sich eine geringe Minusbilanz bemerkbar macht, in der 5.—7. Periode dagegen eine Plusbilanz auftritt. Dies würde bedeuten, dass das Protylineiweiss, nicht in vollem Masse das Nahrungseiweiss ersetzen kann, bei Zugaben aber zur vollen, genügenden Nahrung doch einen sichtbaren günstigen Einfluss ausübt.

Praktisch dürften allerdings die geringen Verluste in der 3.—5. Periode ganz bedeutungslos sein, da der Vorperiode mit einer Plusbilanz von 0,4 nur eine höchste Minusbilanz von — 0,3 gegenüber steht und derartige geringe Schwankungen auch zu den alltäglichen Vorkommnissen bei gleichmässiger normaler Nahrung zählen.

[11]) Ehrström: Zur Kenntnis des Phosphorumsatzes beim erwachsenen Menschen. Skand. Arch. f. Physiol. 1903, Bd. 14.

[12]) Renwall: Zur Kenntnis des Phosphor-, Kalzium- und Magnesiaumsatzes beim erwachsenen Menschen. Zeitschr. f. phys. Chemie 1902, Bd. 37.

[13]) Gumpert: l. c. S. 14.

[14]) Bornstein: Berl. klin. Wochenschr. 1898, No. 36; 1904, 46/47; Pflügers Arch. 1901, 83.

[15]) Schaerges: Ueber Protylin und organische Phosphorpräparate. Pharmazeut. Zentralbl. 1903, No. 1.

[16]) Ebenda S. 4.

[17]) Salkowski: Praktikum der physiol. und pathol. Chemie 1900, S. 265.

[18]) A. Neumann: Chem. Zentralbl. 1898, I, S. 219.

[19]) Pfeiffer und Scholz: Deutsch. Arch. f. klin. Medizin. Bd. 63, S. 373.

[20]) Die ausführlichen Tabellen über Einnahmen und Ausgaben können wegen Platzmangels hier leider nicht beigefügt werden, sie werden aber den Separatabzügen beigegeben werden.

| | | Einnahmen | | | | | | | | | | | Ausgaben | | | | | | | | Bilanz | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Perioden | Versuchs-tage | Nahrungs-menge | Wasser | Flüssigkeit i. d. Nahrung | Wasserfreie Nahrung | Eiweiss | Fett | Kohle-hydrate | Phosphor | Asche | Gesamt-Stickstoff | Kalorien | Trockenkot ufttrocken | Harnmenge | N im Kot | N im Harn | Gesamt-N | P im Kot | P im Harn | Gesamt-P | N-Bilanz | P-Bilanz | Be-merkungen |
| I. Periode Vorperiode | 1—3 | 770 | ca. 1200 | 293 | 477 | 70,6 | 106,5 | 276 | 3,17 | 20,4 | 11,3 | 2314 | 39,6 | 950 | 1,94 | 8,96 | 10,90 | 0,70 | 2,31 | 3,01 | + 0,4 | + 0,16 | |
| II. Periode 2,5 Protylin | 4—6 | 775 | ca. 1200 | 288 | 475 | 70,6 | 106,6 | 276 | 3,17 | 19,9 | 11,3 | 2314 | 39,8 | 1160 | 1,91 | 9,07 | 10,98 | 0,86 | 2,42 | 3,28 | + 0,32 | — 0,11 | |
| III. Periode 5,0 Protylin | 7 - 9 | 759 | ca. 1200 | 283 | 476 | 70,7 | 106,7 | 276 | 3,18 | 19,4 | 11,3 | 2314 | 40,0 | 1210 | 1,84 | 9,28 | 11,12 | 0,84 | 2,40 | 3,24 | + 0,18 | — 0,06 | |
| IV. Periode 10,0 Protylin | 10—12 | 748 | ca. 1200 | 272 | 486 | 70,6 | 106,6 | 276 | 3,18 | 18,3 | 11,3 | 2314 | 40,6 | 1080 | 1,91 | 9,56 | 11,47 | 0,85 | 2,30 | 3,15 | - 0,17 | + 0,03 | |
| V. Periode 20,0 Protylin | 13—15 | 748 | ca. 1200 | 251 | 475 | 71,0 | 106,5 | 276 | 3,21 | 16,4 | 11,3 | 2314 | 41,8 | 990 | 1,96 | 9,64 | 11,60 | 0,75 | 2,42 | 3,17 | — 0,30 | + 0,04 | |
| VI. Periode 10,0 Protylin | 16—18 | 780 | ca. 1200 | 295 | 485 | 78,1 | 106,5 | 276 | 3,42 | 20,7 | 12,5 | 2345 | 43,5 | 1120 | 2,17 | 9,97 | 12,14 | 0,60 | 2,51 | 3,11 | + 0,36 | + 0,31 | Protylin + volle Nahrung (VI.—VIII.) |
| VII. Periode 20,0 Protylin | 19—21 | 790 | ca. 1200 | 296 | 495 | 85,0 | 106,5 | 276 | 3,67 | 21,1 | 13,6 | 2375 | 45,1 | 1240 | 2,34 | 10,12 | 12,46 | 0,62 | 2,60 | 3,22 | + 1,14 | + 0,45 | |
| VIII. Periode 25,0 Protylin | 22—23 | 795 | ca. 1200 | 296 | 509 | 89,0 | 106,5 | 276 | 3,80 | 21,3 | 14,3 | 2391 | 46,8 | 1030 | 2,43 | 10,27 | 12,70 | 0,62 | 2,71 | 3,33 | + 1,60 | + 0,47 | |
| IX. Periode Nachperiode | 24—26 | 770 | ca. 1200 | 293 | 477 | 70,6 | 106,5 | 276 | 3,17 | 20,4 | 11,3 | 2314 | 40,5 | 1080 | 1,98 | 8,42 | 10,40 | 0,68 | 2,41 | 3,09 | + 0,9 | + 0,08 | |

Theoretisch ist aber interessant, wie ganz allmählich von der 1. bis zur 5. Periode der Stickstoff im Harn parallel den zunehmenden Protylineinnahmen steigt:

| | | | |
|---|---|---|---|
| Vorperiode | 0 | Protylin | Harnstickstoff 8,16 |
| II | 2,5 | „ | „ 9,07 |
| III | 5 | „ | „ 9,28 |
| IV | 10 | „ | „ 9,56 |
| V | 20 | „ | „ 9,64 |

Man wird jedoch aus der relativ geringen Steigerung des Harnstickstoffs im Vergleich zu den sich immer verdoppelnden Protylineinnahmen nur schliessen können, dass nur ganz geringe Mengen des Protylineiweisses nicht assimiliert werden.

Der Kotstickstoff hält sich auf gleicher Höhe: 1,94, 1,91, 1,84, 1,91, 1,96, ein Beweis, dass die Resorption des Protylineiweisses ebenso günstig verlief, wie die des Nahrungseiweisses.

Bei Gaben von 10,0, 20,0 und 25,0 Protylin zur vollen genügenden Nahrung sieht man sowohl im Harn wie im Kot den Stickstoff etwas ansteigen. (5. Periode 11,60 g, 6. Periode 12,14 g, 7. Periode 12,46 g, 8. Periode 12,70 g, Nachperiode 10,40 g.) Derselbe fällt erst wieder, wenn in der Nachperiode das Protylin fortgelassen wird. Die bedeutendere Steigerung fällt auf den Kot und erklärt sich einmal aus der vermehrten Zufuhr von Eiweiss:

| | | | |
|---|---|---|---|
| in der VI. Periode | 10,0 Protylin | = | 7,5 Eiweiss |
| VII. „ | 20,0 „ | = | 15,0 „ |
| VIII. „ | 25,0 „ | = | 18,75 „ |

und dann wahrscheinlich auch aus der Vermehrung des Trockenkotes. Der Trockenkot steigt von 40,6 g in der 4. Periode allmählig bis zu 46,8 g in der 8. Periode, worauf der vermehrte Kotstickstoff (5. Periode 1,96 g, 6. Periode 2,17 g, 7. Periode 2,34, 8. Periode 2,43 g) zurückzuführen ist. Es lässt sich wohl nicht von der Hand weisen, dass das Protylin in grösseren Gaben einen Reiz auf die Darmschleimhaut ausübt, der sich in einer etwas vermehrten Peristaltik äussert. Dadurch wird mehr Kot abgeschieden und mit ihm ein kleiner Teil unresorbiertes Eiweiss.

Die Vermehrung des Harnstickstoffs 5. Periode 9,64 g, 6. Periode 9,97 g, 7. Periode 10,12 g, 8. Periode 10,27 g, Nachperiode 8,42 g) ist relativ gering und hält sich fast in denselben Grenzen, wie der Harnstickstoff in der 2.—5. Periode. Das Eiweiss des Protylins wird also bei voller genügender Nahrung genau so assimiliert wie bei unvollkommener Nahrungszufuhr.

Trotz der deutlichen Mehrausscheidung von Stickstoff in Harn und Kot erfolgt doch in kurzer Zeit ein ziemlich erheblicher Stickstoffansatz. Von — 0,3 in der 5. Periode nimmt die Minusbilanz ab bis zum Stickstoffgleichgewicht und steigt nun bis + 1,60 in der 8. Periode an, und zwar innerhalb von 10 Tagen.

Hier antwortet der Organismus bei erhöhter Eiweisszufuhr also nicht mit erhöhtem Stickstoffzerfall, sondern mit Stickstoffretention, eine Erscheinung, die auch Gumpert[21]) und Bornstein[22]) bereits beobachteten, während im allgemeinen die Lehre gilt, dass bei erhöhter Eiweisseinfuhr der Organismus auch mehr Eiweiss zersetzt bis das Stickstoffgleichgewicht wieder eingetreten ist.

Die Plusbilanz in der Nachperiode steht in Abhängigkeit von den vorhergehenden Perioden, die Menge des Trockenkotes nimmt wieder ab und erreicht fast die Höhe der Vorperiode.

Zur Beurteilung des Phosphorumsatzes bei Protylingaben müssen wir zunächst die Mengen ins Auge fassen, die in den einzelnen Perioden zugeführt werden.

In der Vorperiode bei „normaler" Nahrung betragen sie 3,17 g und halten sich in der 2. Periode mit 3,17 g, in der 3. Periode mit 3,18 g, in der 4. Periode mit 3,18 g und in der 5. Periode mit 3,21 g fast in derselben Höhe. Diese Gleichmässigkeit resultiert daraus, dass in dem eingeführten Protylin auch ungefähr immer ebenso viel Phosphor in den Organismus gelangte, als in der für das Protylin aus der Nahrung fortgelassenen Menge Käse enthalten war.

Im 2. Teil des Versuches stieg natürlich die Phosphormenge in der Einnahme (6. Periode 3,42 g, 7. Periode 3,67 g, 8. Periode 3,8 g), weil zur vollen genügenden Nahrung 10 g, 20 g und 25 g Protylin mit 0,25 g, 0,5 g und 0,63 Phosphor zugeführt werde.

Die Ermittelung des Phosphorgehaltes im Harn und im Kot ergeben nun eine ziemlich gleichbleibende Ausscheidung von Phosphor; wenigstens im ersten Teil des Versuches (I.—V. Periode).

| | | | |
|---|---|---|---|
| I. Periode | Harn 2,31 | Kot 0,70 | Gesamtphosphor 3,01 |
| II. „ | „ 2,42 | „ 0,86 | „ 3,28 |
| III. „ | „ 2,40 | „ 0,84 | „ 3,24 |
| IV. „ | „ 2,30 | „ 0,85 | „ 3,15 |
| V. „ | „ 2,42 | „ 0,75 | „ 3,17 |

Da die Einnahme im Mittel aller 5 Perioden 3,19 g betrug, so befand ich mich in dieser Zeit fast auf Phosphorgleichgewichtszustand. Die Bilanzen waren: Vorperiode + 0,16; — 0,11; — 0,06; + 0,03; + 0,04.

Wir müssen daraus den Schluss ziehen, dass die Protylingaben genügten, den Organismus an Phosphor nicht verarmen zu lassen und auf seinem Gleichgewichtszustand zu erhalten.

[21]) Gumpert: l. c.
[22]) Bornstein: l. c.

Will man auf die kleinen Schwankungen Rücksicht nehmen, so könnte man in der 4. und 5. Periode eine ganz geringere Retention an Phosphor zu Gunsten des Protylins herauslesen, doch möchte ich nicht allzuviel Wert darauf gelegt wissen.

Auch geben die kleinen Differenzen in der Plus- und Minusdifferenz keine sicheren Anhaltspunkte über den Parallelismus der Stickstoff- und Phosphorausscheidung, wenn es auch scheint, als ob in diesem Teil des Versuches ein Parallelismus in der Plus- und Minusdistanz der Stickstoff- und Phosphorausfuhr nicht vorhanden wäre.

Anders verhält es sich im 2. Teil, wo grössere Mengen Phosphor zur vollen genügenden Nahrung gegeben werden.

Betrachtet man zunächst die Einnahmen und Ausgaben an Phosphor in den letzten Perioden:

| Periode | Einnahme | Ausgabe | Bilanz |
|---|---|---|---|
| V. Periode: | 3,21 | 3,17 | + 0,04 |
| VI. „ | 3,42 | 3,11 | + 0,31 |
| VII. „ | 3,67 | 3,22 | + 0,45 |
| VIII. „ | 3,80 | 3,33 | + 0,47 |

so sieht man sofort, dass in jeder Periode die Einnahmen die Ausgaben übersteigen, d. h. dass eine Retention von Phosphor im Organismus stattgefunden hat.

Im Harn tritt ähnlich wie beim Stickstoff eine geringe Erhöhung der Phosphorausscheidung ein (5. Periode 2,42 g, 6. Periode 2,51 g, 7. Periode 2,60 g, 8. Periode 2,71 g), welche ohne weiteres auf die vermehrte Einführung von Phosphor zurückzuführen ist; sie steht aber in keinem Verhältnis zu den stark steigenden Phosphordosen von 0,25 g, 0,5 g, 0,65 g. Wäre der Phosphor im Organismus nicht assimiliert worden, so hätte man im Harn zweifellos mehr finden müssen. Es ist demnach ein erheblicher Teil im Körper zurückgehalten worden. Gestützt wird diese Annahme dadurch, dass im Kot weniger Phosphor gefunden wurde als in den ersten Perioden, trotz Vermehrung des Trockenkotes (2. Periode 0,86 g; 3. Periode 0,84 g; 4. Periode 0,85 g; 5. Periode 0,75 g; 6. Periode 0,60 g; 7. Periode 0,62; 8. Periode 0,62). Worauf die geringere Ausfuhr im Kot zurückzuführen ist, kann nicht ohne weiteres bestimmt beantwortet werden. Es ist aber der Grund sehr wahrscheinlich darin zu suchen, dass bei völlig genügender Nahrung eine bessere Ausnützung des im Protylin eingeführten Phosphors eintritt.

Hier zeigt sich die beachtenswerte Tatsache, dass bei vermehrter Kotausfuhr und damit in Zusammenhang stehender Stickstoffausfuhr die Phosphorausfuhr im Gegenteil vermindert wird, also kein Parallelismus besteht, während im Harnstickstoff und Harnphosphor ein solcher nachzuweisen ist. Vergleicht man die Bilanz des Stickstoff- und Phosphorumsatzes, so ist in der 6.—8. Periode ebenfalls ein Parallelismus zu konstatieren und zwar in positivem Sinne.

| Periode | Stickstoff | Phosphor |
|---|---|---|
| VI. Periode: | + 0,36 | + 0,31 |
| VII. „ | + 1,14 | + 0,45 |
| VIII. „ | + 1,60 | + 0,47 |

Es würden die Resultate in betreff des Parallelismus zwischen Phosphor und Stickstoff mit denen von Renwall übereinstimmen, in betreff der Retention mit denen von Tigerstedt, Meyer, Büchmann, Posternak, Gumpert, Sivén, Zadick und Ehrström.

Kurz zusammenfassend lässt sich folgendes sagen: Bei den Versuchen, in denen ein Teil des Nahrungseiweisses und des Phosphors durch eine aliquote Menge Protylin ersetzt wurde, konnte der Organismus ganz oder fast ganz auf seinem Stickstoff- und Phosphorgleichgewicht erhalten werden. In anderen Versuchen, in denen zur vollen genügenden Nahrung verschieden grosse Mengen Protylin gegeben wurden, zeigte sich ein Stickstoffansatz und gleichzeitige Phosphorretention. Daraus darf geschlossen werden, dass der Phosphor und das Eiweiss des Protylins im Organismus zu Gunsten des Zellaufbaues resorbiert und assimiliert wird und dem Körper zu Gute kommt.

---

Aus der chirurgischen Abteilung des Stadtkrankenhauses zu Chemnitz (Hofrat Dr. Reichel).

## Ueber akute Magenerweiterung und sogenannten arterio-mesenterialen Darmverschluss.

Von Dr. Neck, früherem Sekundärarzt.

Die akute Magenerweiterung ist eine jener Erkrankungen, deren genaue Kenntnis für die Praxis von der grössten Wichtigkeit ist, weil sie, rechtzeitig erkannt, den Arzt in den Stand setzt, durch verhältnismässig einfache Massnahmen das in höchstem Grade gefährdete Leben der Erkrankten zu erhalten. Die Tatsache, dass die in Rede stehende Erkrankung noch nicht genügend allgemein bekannt ist, — die meisten Fälle wurden erst bei der Obduktion richtig gedeutet — muss uns Veranlassung geben, durch Mitteilung neuer Beobachtungen immer wieder die Aufmerksamkeit der Aerzte auf eine praktisch so bedeutsame Krankheit zu lenken. Von diesen Ueberlegungen ausgehend, sei es mir gestattet, über 4 Fälle von akuter Magenerweiterung zu berichten, von welchen drei auf der chirurgischen Abteilung des hiesigen Stadtkrankenhauses zur Beobachtung kamen; ein vierter Fall wurde mir von Herrn Dr. Kirch-Krefeld in dankenswerter Weise zur Veröffentlichung überlassen.

Im 1. Falle handelte es sich um einen 16 jährigen Mann. Er gab an, dass er einige Monate vor der Aufnahme ins Krankenhaus 2 mal je einen Tag Schmerzen in der Unterbauchgegend gehabt habe. Der Stuhlgang sei ausgeblieben und Erbrechen aufgetreten. Abgesehen von diesen Störungen sei er immer gesund gewesen. Am 23. Oktober 1902 erkrankte er plötzlich unter heftigen Schmerzen im Unterbauch. Der Vater des Kranken gab an, dass sein Sohn am Tag der Erkrankung grosse Mengen frisches Obst während der Arbeit auf dem Felde genossen habe. Allmählich zogen sich diese Schmerzen auch auf die linke Oberbauchgegend. Es trat Stuhlverhaltung auf, Winde gingen nicht mehr ab. Bald stellte sich Erbrechen kaffeesatzartiger Massen ein, zeitweise erfolgte auch Aufstossen. Am Tag der Aufnahme in das Krankenhaus (28. X. 1902) traten beim Atmen grosse Beschwerden auf. Patient bekam nicht genügend Luft und musste sehr rasch atmen. Seit 26. Oktober stand der Kranke in ärztlicher Behandlung. Durch wiederholt verabreichte Einläufe konnte keine Stuhlentleerung erzielt werden. Der Arzt schickte den Kranken mit der Diagnose Darmverschluss zur Vornahme einer Operation in das Krankenhaus.

Bei der am 28. Oktober 1902 nachts 2 Uhr erfolgten Aufnahme wurde folgender Befund erhoben:

Der junge Mann befand sich in sehr schlechtem Ernährungszustand, das Gesicht war verfallen, leicht gerötet. Der Puls war nur bei grösster Aufmerksamkeit fühlbar und betrug in der Minute 132—140 Schläge.

Die Atmung war frequent (48—60 Atemzüge in der Minute), oberflächlich und mühsam. An den Lungen konnten keine krankhaften Veränderungen festgestellt werden, ebensowenig am Herzen. Das Zwerchfell stand links am unteren Rand der 5. Rippe. Rechterseits begann die Leberdämpfung am unteren Rand der 6. Rippe und reichte bis zum Rippenbogen. Bei der Besichtigung des Bauches fiel es auf, dass er links von der Mitte vom Rippenbogen an abwärts bis zum Poupartschen Band und in der rechten Unterbauchgegend stark vorgetrieben war. Die rechte Oberbauchgegend dagegen erschien flach. Im Bereich der Vorwölbung war absolute Dämpfung vorhanden, während in der rechten Oberbauchgegend und über dem Traubeschen Raum tympanitischer Schall bestand. Beim Anschlagen mit dem Finger auf der einen Seite der gedämpften Partie fühlte man auf der anderen Seite grosswellige Fluktuation und beim Erschüttern dieser Gegend Plätschern mit metallischem Beiklang entsprechend einer mit Gas gemischten Flüssigkeitsansammlung. Nach Einführung eines Katheters in die Blase kam kein Tropfen Urin. Der Kranke gab an, dass er seit Beginn seiner Erkrankung täglich nur ganz geringe Mengen Urin entleert habe.

Bei der Untersuchung vom Mastdarm aus konnte nichts Besonderes festgestellt werden. Die Betastung des Bauches war nur mässig schmerzhaft, insbesondere bestand im Bereich der genannten Dämpfung und bei stärkerer Betastung Schmerz. Auf Grund der Anamnese und des Befundes wurde an eine abgesackte Eiteransammlung in der Bauchhöhle gedacht, deren Grundursache zunächst dahingestellt blieb. Da der Kranke einen längeren Transport hinter sich hatte und der Zustand ein überaus elender war, wurde zunächst zugewartet, eine Kochsalzinfusion verabreicht und Kampher subkutan gegeben. Durch den Mund erhielt er gar nichts.

Morgens 7½ Uhr war der Zustand völlig unverändert. Erbrochen hatte der Kranke während seines Aufenthalts im Kranken-

hause nicht mehr. Zum Zweck der Ausführung einer Laparotomie wurde der Kranke auf den Operationstisch verbracht. Hier auf dem Tisch stellte sich dann Erbrechen einer grösseren Menge schwarzbrauner Flüssigkeit, die mit zahlreichen Obstkernen vermischt war, ein. Nach Einführung einer Magensonde entleerten sich in Beckenhochlagerung grosse Mengen von Flüssigkeit, die die geschilderte Beschaffenheit hatte und es wurde nunmehr die Diagnose auf akute Magenerweiterung gestellt. Im ganzen betrugen die mit der Sonde entleerten Massen 4½ Liter. Alles konnte auch in Beckenhochlagerung nicht herausbefördert werden. Nach Abschluss der Ausheberung war immer noch Plätschern in der linken Seite des Bauches zu bemerken. Die früher beschriebene Dämpfungsfigur war erheblich kleiner geworden und war wesentlich nach oben gerückt, so dass ihr unterer Rand etwa in der Höhe der Verbindungslinie der beiden vorderen Darmbeinstacheln stand. Nach der Ausheberung fühlte sich der Kranke sofort wohler. Die Atmung wurde völlig ruhig, die Schmerzen waren verschwunden. Da eine so wesentliche Besserung in dem Befinden des Kranken eingetreten war, wurde zunächst von einer Operation abgesehen. Dem Kranken wurde weiterhin durch Kochsalzinfusionen Flüssigkeit zugeführt. Im Verlauf des Tages entleerte er etwa 50 ccm klaren Urins.

Am Abend wurden aus dem Magen mit der Magensonde in Beckenhochlagerung noch etwa 1000 ccm braunschwarzer Flüssigkeit entleert und darauf wurde der Magen ausgespült. Der Puls war am Abend kräftiger geworden, die Atmung war tagsüber ruhig geblieben. Erbrechen war nicht mehr erfolgt. Am 29. Oktober morgens war der Puls kräftig (96 Schläge in der Minute). Die Beschwerden waren völlig verschwunden und zum ersten Male gingen Flatus ab. Die Dämpfung im Bauch lag im wesentlichen im Epigastrium. Nach abwärts reichte sie bis zum Nabel. Die Ausheberung des Magens am Vormittag dieses Tages ergab 800 ccm einer grasgrünen, nur mit wenig schwarzbraunen Flocken durchsetzten Flüssigkeit. Die Urinmenge war im Laufe dieses Tages auf 800 ccm gestiegen. Die Untersuchung der schwarzbraunen Massen, die aus dem Magen entleert wurden, ergab, dass es sich um Blutbeimischungen handelte. Weiterhin enthielt der Mageninhalt Milchsäure, während die Salzsäurereaktion negativ ausfiel.

Vom 5. Tage an wurde Milch und später breiige Kost verabreicht. Die bis zum 5. Tage fortgesetzten Magenausspülungen wurden ausgesetzt, da sich der Magen nach mehreren Stunden leer zeigte.

Am 10. Tage wurden zum ersten Male wieder geringe Salzsäuremengen im Mageninhalt gefunden. Die Milchsäurereaktion war von nun an negativ.

Nach 26 Tagen wurde der Kranke nach Hause entlassen. Er fühlte sich völlig wohl. Bei gefülltem Magen stand die grosse Kurvatur 2 Querfinger oberhalb des Nabels. Die Stuhlentleerungen erfolgten in den ersten 10 Tagen gewöhnlich jeden zweiten Tag, von da ab täglich. Der Puls bewegte sich vom 3. Tage ab zwischen 76 und 80 Schlägen in der Minute.

Eine Nachuntersuchung dieses Kranken konnte nicht vorgenommen werden, da er nicht aufzufinden war.

Die Ursachen der akuten Magenerweiterung sind, wie wir noch hören werden, verschiedenartig. Der eben geschilderte Fall gehört unter jene Kategorie, bei welcher reichliche und ungeeignete Nahrungs- und Flüssigkeitszufuhr als Ursache der Magenerweiterung erkannt wurde. Bennett beobachtete eine akute Magenerweiterung bei einem Kranken, der auf einmal 2 Flaschen Limonade ausgetrunken hatte, Kirch sah die Erweiterung im Anschluss an den Genuss von Brot, Suppe und Weissbier auftreten. In einem Fall Körtes stellte sich die Erkrankung nach einer reichlichen aus Mohrrüben bestehenden Mahlzeit ein. Ein Patient Heines erkrankte, nachdem er am Abend vorher bei einem Essen 3—4 Flaschen Sekt getrunken hatte. Nachweisbare Diätfehler stellten ferner Bäumler, Hoffmann, Boas, Fränkel und Abbe bei ihren Erkrankten fest.

Dass eine unmässige Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme eine Dehnung des Magens und somit eine funktionelle Störung verursachen kann, ist ohne weiteres verständlich. Dazu kommt, dass durch ein längeres Verweilen der Speisen in einem funktionsuntüchtigen Magen abnorme Gährungen verursacht werden, die ihrerseits zur Gasententwicklung und Toxinbildung und damit zu weiterer Schädigung der Magentätigkeit führen.

Anders lagen die Verhältnisse im 2. Fall unserer Beobachtung. Dieser kam am 17. Dezember 1902 auf die chirurgische Abteilung. Die 40 jährige Frau gab an, dass sie schon seit ihrer Kindheit eine Verbiegung der Wirbelsäule habe. Vor Beginn ihrer jetzigen Erkrankung sei sie nie ernstlich krank gewesen, vor allem habe sie nie ein Magendarmleiden gehabt. 8 Tage vor der Aufnahme ins Krankenhaus sei sie ohne bekannte Ursache unter Schmerzen in der Magengegend und Erbrechen schleimiger Massen erkrankt. Der Stuhl, der vorher regelmässig war, sei ganz ausgeblieben, ebenso war kein Abgang von Winden mehr erfolgt. Seit 4 Tagen habe sich das Erbrechen häufiger eingestellt und sie sei mehr und mehr hinfällig geworden. Der Leib sei immer dicker geworden.

Bei der Untersuchung im Krankenhaus wurde bei der Kranken ein verfallenes Aussehen festgestellt. Der Puls war sehr klein und betrug 128 Schläge in der Minute. Die Temperaturmessung ergab 37,2°.

Der Leib war stark aufgetrieben. In der ganzen linken Bauchseite und unterhalb des Nabels nach rechts hinüberreichend bestand absolute Dämpfung. Ein freier Erguss war im Bauch nicht nachweisbar. Der Bauch war überall mässig druckempfindlich. Eine Geschwulst war nirgends zu fühlen. Die Wirbelsäule war in ihrem unteren Brustabschnitt stark nach hinten und links verbogen. Die Kuppe der Verbiegung lag in der Höhe des 10. Brustwirbels.

Ueber den Lungen hörte man zerstreut vereinzelte Rasselgeräusche. Im übrigen war bei der Kranken nichts Krankhaftes an den Brustorganen festzustellen.

Die Diagnose wurde auf akute Magenerweiterung gestellt.

Bei der Einführung der Magensonde entleerte sich sofort in fast kontinuierlichem Strahl ein bräunlicher, nicht kotig riechender, dünnflüssiger Mageninhalt von leicht säuerlichem Geruch. Im ganzen wurden etwa 2 Liter derartiger Flüssigkeit entleert. Durch Ausspülen wurde der Magen möglichst gesäubert. Danach zeigte sich der Leib zusammengefallen und fühlte sich weich an. Die vorher vorhandene Dämpfung war verschwunden. Eine Geschwulst war auch nach der Ausheberung des Magens nicht zu fühlen. Der Kranken wurde eine Kochsalzinfusion verabreicht. Per os wurde gar nichts zugeführt. Die am nächsten Morgen vorgenommene Magenausheberung ergab noch etwa 50 g einer intensiv gallig gefärbten Flüssigkeit. Der Magensaft enthielt keine freie Salzsäure, dagegen Milchsäure. Der Puls hatte sich wesentlich gekräftigt, auch war das Allgemeinbefinden ein besseres geworden. Vom 2. Tage an trat bräunlich gefärbter Stuhlgang auf, es erfolgte wieder Abgang von Winden. Die Urinentleerung, die vordem sehr gering war, nahm wieder zu. Vom 5. Tag an konnte bei den morgens in nüchternem Zustand vorgenommenen Ausheberungen kein nennenswerter Inhalt mehr aus dem Magen gewonnen werden. Die Patientin sah wieder wohl aus, subjektive Beschwerden hatte sie nicht mehr. Breiige Kost wurde jetzt gut vertragen. Vom 10. Tage ab wurde feste Kost verabreicht, ohne irgend welche Störungen zu verursachen. Bei der Untersuchung des Mageninhaltes nach 16 Tagen fand sich Salzsäure in geringer Menge, die Milchsäurereaktion war immer noch positiv. Nach 14 Tagen wurden die Magenspülungen vollkommen ausgesetzt und nach 3 Wochen konnte die Kranke völlig beschwerdefrei aus der Behandlung entlassen werden.

Bei einer im August 1905 vorgenommenen Nachuntersuchung gab die Frau an, dass sie sich seit ihrer Entlassung aus dem Krankenhaus wohl gefühlt habe und keinerlei Magenstörungen bemerkte. Bei der Untersuchung des Magens der gut genährten und gesund aussehenden Frau wurde ein Tiefstand des Pylorus — rechts vom Nabel und Vertikalstellung des Magens nach Aufblasung desselben — gefunden. Bezüglich seines Volumens zeigt der Magen ein normales Verhalten. Von dem 2¾ Stunden vorher eingenommenen Frühstück war nur noch wenig im Magen.

Herr Dr. Kirch berichtet mir über seinen dem vorhergehenden ähnlichen Fall folgendes:

Es handelte sich um einen 42 jährigen schwächlichen tuberkulösen Mann, der nach dem Genusse von 2 Tellern Buttermilchsuppe in der Nacht unter Erbrechen und Leibschmerzen erkrankte. Das Erbrechen dauerte auch an den beiden folgenden Tagen noch an, und zwar wurde, wie man mir versicherte, graugrüne Flüssigkeit erbrochen. Da der Zustand immer elender wurde, so wurde ich am 3. Tage zu dem Kranken hingerufen, der einen ganz bedauernswerten Eindruck machte. Verfallenes, ängstlich verzogenes Gesicht mit tiefliegenden Augen, die richtige Facies hippocratica, welke, an Händen und Stirne schweissbedeckte Haut, sehr frequenter, fast unfühlbarer Puls deuteten an, dass der Kranke bald seinen letzten Weg antreten würde. Ich muss gestehen, beim ersten Anblicke des Patienten trat mir sofort wieder der von mir seinerzeit beschriebene Fall von akuter Magendilatation in Erinnerung und die nähere Untersuchung bestätigte auch die Diagnose, die ich schon vorahnenderweise gestellt hatte. Magengegend auf Druck sehr empfindlich, Bauch mässig aufgetrieben, in der linken Bauchseite und diese ganz ausfüllend ein Bezirk absoluter Dämpfung, der sich etwas nach rechts vom Nabel in die Höhe zum rechten Rippenbogen hinzog. Stuhl seit ein paar Tagen angehalten, Flatus gingen seit Beginn der Erkrankung nicht ab. Als besonders wichtig (meines Erachtens wenigstens) für die Deutung des Zustandekommens dieses Krankheitsbildes will ich einen Umstand noch hervorheben, nämlich das Bestehen einer mässigen Kyphoskoliose (Brustkrümmung der Wirbelsäule nach rechts gerichtet, gerade wie in meinem 1. Falle). Temp. 36,2, Urin spärlich und konzentriert, indikanhaltig, frei von Zucker und Eiweiss. Enormer Durst und quälendes Erbrechen. Probepunktion in der Gegend der absoluten Dämpfung ergab trübe, grünliche, fast geruchlose Flüssigkeit. Therapie: Entleerung mit dem Magenschlauch von fast 3 Liter Flüssigkeit, Kampherinjektionen. Die angeordnete Bauchlage

konnte Patient wegen Atembeschwerden nicht aushalten. Exitus nach 5 Stunden.

Sektion der Bauchhöhle: Grosser, schwappender, mit gallig gefärbter Flüssigkeit, in der noch kleine Brotstückchen umherschwammen, gefüllter Magen, der mit seiner grosssen Kurvatur ca. 3 Querfinger über der Symphyse steht. Schleimhaut blassrot, an einzelnen Stellen grau, schmierig erweicht. Pylorus sehr weit, bequem für 3 Finger durchgängig. Der absteigende Teil des Duodenums bis zu einer gewissen Stelle stark ausgedehnt und mit Flüssigkeit gefüllt, wird dann plötzlich und unvermittelt eng. Dünndarm sehr blass, verengt, im kleinen Becken liegend, im Dickdarm Luft und Kotmassen. Magenwände dünn.

In beiden letztgenannten Fällen war die akute Magenerweiterung bei Personen aufgetreten, die seit ihrer Iugend mit einer Kyphoskoliose behaftet waren. Wie die Nachuntersuchung zeigte, bestand bei der Frau ein beträchtlicher Tiefstand des Magens und es liegt nahe, diesen Tiefstand mit der Verbiegung der Wirbelsäule in Zusammenhang zu bringen und ihn als prädisponierende Ursache für die akute Magenerweiterung anzusehen. Dem unseren ähnliche Fälle beobachteten Perry und Shaw, Kirch und Kelling. Während in den Fällen Kirchs ein Diätfehler die direkte Ursache der Erkrankung abgab, kommt neben einem Diätfehler in den Fällen Perrys und Shaws, ebenso Kellings, das Anlegen eines Gipskorsetts bei der Entstehung der Erweiterung als tatsächlicher Faktor mit in Frage. Kelling teilt seine Beobachtung genauer mit. Es war bei einem Mädchen wegen einer linksseitigen lumbodorsalen Skoliose ein Gipskorsett angelegt worden. Nach fünf Tagen trat Erbrechen kleiner Mengen auf, viel konnte die Kranke nicht erbrechen. Drei Tage nach Beginn der Erkrankung sah Kelling die Patientin zum ersten Mal. Nach Abnahme des Gipskorsetts wurde die Magenerweiterung festgestellt. Interessant ist an diesem Fall noch, dass dieselbe Kranke vorher bereits zweimal Gipskorsette trug, ohne dass dabei irgendwelche Störungen von Seiten des Magens auftraten. Das dritte Korsett wurde sofort nach Abnahme des zweiten wieder angelegt. Kelling schreibt der Wirbelsäulenverbiegung bei der Entstehung der Magenerweiterung einen begünstigenden Einfluss zu und begründet seine Meinung in folgender Weise: Die Kranke hatte infolge ihrer Skoliose einen vertikal gestellten Magen mit Tiefstand des Pylorus, wie er später bei Aufblähung des Magens nachweisen konnte. Dadurch war eine Prädisposition zu einer Kompression des Duodenums bei Ueberfüllung des Magens durch reichliches Essen und Trinken — was tatsächlich sowohl in seinem wie in dem Falle Kirchs, Perrys und Shaws stattgefunden hatte — geschaffen. Ein Gipskorsett wirkt nun insofern noch erschwerend, als der Magen dadurch in einer Stellung festgehalten wird, in welcher eine Lösung des Verschlusses unmöglich ist. Bei unserer Kranken fällt die Wirkung des Gipskorsetts weg; eine direkte Ursache ist nicht mit Sicherheit festzustellen, das wahrscheinlichste bleibt, — wie im 2. Fall von Kirch — dass auch bei ihr eine Ueberfüllung des abnorm gelegenen Organes die direkte Ursache für die akute Erweiterung abgab.

Häufig wurde die akute Magenerweiterung im Anschluss an Operationen, welche in Chloroformnarkose ausgeführt wurden, beobachtet. 29 derartige Fälle sind beschrieben worden, nachdem Riedel die ersten hierher gehörenden Fälle veröffentlicht hatte. Wegen der durch die Ektasie bedingten bedrohlichen Erscheinungen führte Riedel zweimal die Relaparotomie aus und fand den bei der ersten Operation dem Gesicht als normales Organ zugänglich gewesenen Magen dunkelblaurot, dilatiert und enorm gespannt. Zwei gewaltige armdicke Schläuche lagen nebeneinander; von der Kardia ging der linksseitige bis zum Ligament. Poupart. herunter, um dort unter spitzem Winkel in den rechtsseitigen überzugehen, der fast in sagittaler Richtung nach oben zum Pylorus verlief; zwischen beiden lag in extremer Weise ausgespannt das kleine Netz. 17 mal handelte es sich bei den der Ektasie vorhergegangenen Eingriffen um Bauchoperationen, wobei die Annahme einer durch die Operation gesetzten Schädigung des Magens nicht ganz von der Hand zu weisen ist. In den übrigen 11 Fällen handelte es sich aber um blutige und unblutige Eingriffe, die nicht an Bauchorganen gemacht wurden, und für diese Fälle kann nur das Narkotikum für die Entstehung der Krankheit verantwortlich gemacht werden. Durch das Hineingelangen von Chloroform in den Magen werden offenbar die muskulösen und nervösen Elemente bei einer Anzahl von Individuen derart geschädigt, dass die schwere Erkrankung des Magens daraus resultiert.

Ich werde in meiner Annahme, dass Gifte bei bestimmten Individuen eine zur akuten Ausdehnung des Magens führende Schädigung veranlassen, durch die folgende weitere Beobachtung bestärkt.

Bei einem stark abgemagerten Mann, der schon lange im Krankenhaus lag und mehrfach wegen tuberkulöser Rippenkaries operiert worden war, stellte sich zwei Stunden nach Verabreichung von 0,5 Veronal plötzlich heftiger Schmerz in der Magengegend und heftiges Erbrechen ein. Die Pulsfrequenz betrug 132—140 bei nicht erhöhter Temperatur. Nach etwa 14 Stunden stand die untere Grenze des vordem völlig normalen Magens zwischen Nabel und Symphyse. Besonders hervorgehoben muss werden, dass der Kranke mehrfach chloroformiert worden war und darnach vorübergehend von seiten des Magens nur leichte Störungen beobachtet wurden, dass er neben Morphium während seines schmerzhaften Leidens häufig Sulfonal und Bromkali zugeführt bekam, ohne die geringsten Störungen von seiten des Magens zu bieten. Ein Diätfehler war ebenfalls sicher auszuschliessen, sodass nur die Annahme einer schädigenden Wirkung des Veronals auf den Magen übrig bleibt. Die akute Magenerweiterung ging auf systematische Magenspülungen bald zurück.

Um schliesslich noch die bis jetzt beobachteten Ursachen für die Entstehung einer akuten Magenerweiterung vollzählig zu machen, sei noch erwähnt, dass einigemal die Magenerweiterung im Anschluss an Traumen auftrat. Appel beobachtete sie nach einer Bauchquetschung. Unter Annahme eines Darmverschlusses führte er den Bauchschnitt aus und fand den hochgradig erweiterten Magen. Wallace und Box sahen sie im Anschluss an einen Stoss gegen das Epigastrium auftreten. Wahrscheinlich handelt es sich in diesen Fällen um eine direkte Schädigung des Organs durch Quetschung.

Erwähnt muss werden, dass bei einer grösseren Anzahl von Fällen, die in der Literatur niedergelegt sind, vor Eintritt der Erweiterung prädisponierende Ursachen vorhanden gewesen sind (allgemeine körperliche Schwäche nach Krankheiten, vorhergegangene Magenerkrankungen, Lageveränderungen des Magens). Aber auch bei vorher ganz normalem Magen kann die Erweiterung vorkommen, wie sicher festgestellt wurde (Heine, Riedel u. a.).

Unsere Fälle illustrieren die Symptome bei akuter Magenerweiterung gut. Zumeist tritt plötzlich heftiges Erbrechen auf, mehr oder weniger starke Schmerzen in verschiedenen Abschnitten des aufgetriebenen Leibes gesellen sich dazu, der Puls wird klein und frequent, dabei ist die Temperatur nicht erhöht. Das Fehlen der Temperaturerhöhung ist insofern wichtig, als man dadurch eher eine Peritonitis, bei welcher in der Regel eine Temperaturerhöhung besteht, ausschliessen kann. Für eine Peritonitis würden die übrigen genannten Symptome sprechen und in der Tat ist die akute Magenerweiterung mit einer Bauchfellentzündung mehrfach verwechselt worden. Eine diagnostische Bedeutung kommt auch einer in der linken Bauchseite gelegenen abgesackten Flüssigkeitsansammlung zu, die wir und andere bei akuter Magenerweiterung feststellen konnten. Unter 60 Fällen wurde die richtige Diagnose nur 13 mal gestellt und dies meist von Beobachtern, die zuvor einen nicht erkannten Fall von akuter Magenerweiterung behandelt hatten und sich erst durch die Sektion über ihren ersten Fall Klarheit verschafften. In erster Linie wird man bei der Diagnosenstellung die Erweiterung des Magens nachzuweisen haben. Der Nachweis wird am besten nach Einführung der Magensonde gelingen.

Die Prognose ist bei der in Rede stehenden Erkrankung, sobald nicht baldigst die richtige Therapie eingeleitet wird, eine sehr schlechte. Von 64 Fällen, die veröffentlicht wurden, sind 47 gestorben.

Was die Behandlung betrifft, so ist in erster Linie die Ausheberung des überdehnten Magens zu bewerkstelligen. Die Ausheberung wird am besten in Beckenhochlagerung aus-





geführt, weil es so viel eher gelingen wird, den funktionsunfähigen Magen genügend zu entlasten. Borchardt hat darauf hingewiesen, dass bei der akuten Magenerweiterung dadurch eine ungenügende Entleerung bei der Ausheberung bedingt wird, dass die eingeführte Sonde nicht bis in die Flüssigkeit hineinreicht. Es ist sehr wahrscheinlich, dass ein Teil der Kranken, bei welchen ein- oder mehrmalige Magenausspülungen gemacht wurden, und die trotzdem zugrunde gingen, infolge ungenügender Entleerung des Magens erlag.

In den ersten Tagen ist es erforderlich, regelmässig mehrmals Magenausspülungen vorzunehmen. Durch den Mund darf konsequent solange keine Nahrung zugeführt werden, bis sich der Magen genügend erholt hat. Man muss sich in der ersten Zeit damit begnügen, den Kranken entweder durch Verabreichung von subkutanen Kochsalzlösungen oder durch Wassereinläufe die genügende Flüssigkeit zuzuführen. Daneben können noch Nährklystiere verabreicht werden. Dass die Herzschwäche entsprechend bekämpft werden muss, braucht nur nebenbei erwähnt zu werden.

Es erübrigt noch, an dieser Stelle kurz die bei der in Frage stehenden Erkrankung gemachten Beobachtungen von Passagestörungen des Darmes, insbesondere den sogen. arteriomesenterialen Darmverschluss zu streifen, weil durch sie unser therapeutisches Handeln zu einem gewissen Grad beeinflusst werden kann.

Kundrat hat im Jahre 1891 auf Grund seiner Beobachtungen an drei Fällen von akuter Magenerweiterung, die zur Obduktion kamen, die Ansicht ausgesprochen, dass es sich dabei um die Folgen einer Duodenalkompression handle, welche ihrerseits durch das straff gespannte Dünndarmmesenterium verursacht wurde. Bei diesen Obduktionen fand sich neben der Magenerweiterung eine hochgradige Erweiterung des Duodenums bis zu dessen Durchtrittsstelle unter dem Dünndarmmesenterium. Der ganze leere Dünndarm lag im kleinen Becken und dieses Hinabsinken des Darmes sollte nach Ansicht Kundrats die Ursache für die hochgradige Kompression des Duodenums durch das Dünndarmmesenterium abgeben. Dieser Situs wurde mehrfach bei Obduktionen bestätigt, so auch wiederum in dem oben von Kirch gegebenen Obduktionsbericht.

Dass es sehr unwahrscheinlich sei, dass durch Herabsinken des Dünndarms allein eine zum dauernden Verschluss führende Kompression des Duodenums verursacht würde, sprach Albrecht auf Grund zweier Obduktionsbefunde aus.

Er ist der Meinung, dass der Dünndarm durch den hochgradig gefüllten Magen im kleinen Becken festgehalten würde, und dass so eine Zerrung des Mesenteriums mit völliger Kompression des Duodenums zustande käme. Die einmal vorhandene arterio-mesenteriale Darmeinklemmung sei ihrerseits wieder die Ursache einer fortwährenden Steigerung der Magenfüllung und -Erweiterung, weil sie den Abfluss des Magenduodenalinhaltes in das Jejunum verhindere. Es wurde auch experimentell der Versuch gemacht, den Mechanismus der akuten Magenerweiterung zu klären, und auf Grund dieser Experimente — deren ausführlichere Mitteilung ich mir hier versagen muss —, der Obduktionsbefunde und der klinischen Beobachtungen kann man sich dahin aussprechen, dass bei der akuten Magenerweiterung neben ihr und infolge derselben Knickungen und Kompressionen des Duodenums vorkommen, die ihrerseits die Erweiterung steigern. Am häufigsten ist beim Menschen eine Kompression des Duodenums an der Durchtrittstelle desselben unter der Arteria mesenterica superior durch diese und das Mesenterium beobachtet worden, seltener Knickung des Duodenums infolge einer Zugwirkung oder Drehung des erweiterten Magens. Die Magenerweiterung ist aber stets als das Primäre anzusehen. Schnitzler hat darauf aufmerksam gemacht, dass zur Behebung des Darmhindernisses eine Bauchlagerung der Erkrankten zweckmässig sei. Eine derartige Lagerung kann neben regelmässig durchgeführten Magenspülungen, die in erster Linie angewendet werden müssen, als nutzbringend verordnet werden.

Einigemal wurde bei akuter Magenerweiterung ein operativer Eingriff vorgenommen. So führte Hochenegg*) zur Behebung des arterio-mesenterialen Verschlusses die Laparotomie aus. Appel, Hoffmann, Jessop, Wallace und Box entleerten den Magen durch Gastrotomie; Kirch führte zweimal die Punktion des Magens aus und Körte in einem Fall die Gastroenteroanastomose. Alle Operierten sind gestorben. Ich glaube, dass ein operativer Eingriff bei der akuten Magenerweiterung nicht erforderlich ist, vielmehr die Magenausheberung in Beckenhochlagerung, frühzeitig angewendet, stets zum Ziele führen wird. Tritt auch nach Anwendung der Magenausheberung in Beckenhochlagerung keine Besserung ein, dann ist die Annahme berechtigt, dass nicht eine einfache akute Magenerweiterung vorliegt, sondern eine Magenerweiterung, die auf einen hohen Darmverschluss zurückzuführen wäre. In solchen Fällen wäre dann Veranlassung gegeben, durch Laparotomie den Sachverhalt zu klären.

---

Aus der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Johannstadt zu Dresden (Geh. Medizinalrat Dr. Schmaltz).

## Ueber die Behandlung akuter Arthritiden mit intravenösen Kollargolinjektionen.*)

Von Dr. med. Georg Riebold, II. Arzt.

Eine ganze Anzahl akuter und subakuter Arthritiden setzt einer erfolgreichen Therapie oft erhebliche Schwierigkeiten entgegen. So besitzen wir z. B. gegen die gonorrhoischen Gelenkentzündungen kein Spezifikum. Die üblichen Antirheumatika, Jodkalium und andere innere Medikamente sind meist erfolglos, und der Krankheitsverlauf ist in diesen Fällen fest stets ein ungemein langwieriger. Der akute Gelenkrheumatismus setzt sich mitunter in einem oder mehreren Gelenken mit besonderer Hartnäckigkeit fest und trotzt dann oft der sonst so erfolgreichen Therapie mit Salizyl- und Antipyrinpräparaten. Auch gegen die Gelenkentzündungen septischer Natur besitzen wir kein erfolgreiches internes Mittel. In allen diesen Fällen erzielt man nun bekanntermassen mit der Bierschen Stauung oft überraschend günstige Resultate; aber oft genug versagt leider auch diese Behandlungsmethode, und dann ist von anderen lokalen Massnahmen, wie Pinselungen mit Jodtinktur, Aufstreichen von Ichthyol- oder Salizylsalben usw. wohl kaum etwas zu erhoffen; Schienen- und Gipsverbände können symptomatisch ausgezeichnete Dienste leisten, ohne doch als Heilfaktoren in Frage zu kommen. Die oft sehr günstig wirkende örtliche Heissluftbehandlung, die Massage sind vielfach der heftigen Schmerzen wegen nicht anwendbar — kurz, jeder Arzt kennt jene ganz verzweifelten Fälle, in denen ein therapeutischer Versuch nach dem andern fehlschlägt, in denen der interne Kliniker schliesslich am Ende seines Könnens steht, in denen es im günstigsten Falle zu ausgedehnten Ankylosenbildungen und damit zu schweren Funktionsstörungen kommt, oder in denen sich schliesslich ein operativer Eingriff nötig macht.

Und 2 solcher Fälle, die wochenlang jeder Therapie getrotzt hatten, und deren einer schon ernstlich die Frage eines chirurgischen Eingriffs nahe legte, waren es, bei denen wir auf Vorschlag des Herrn Geheimrat Dr. Credé zunächst einen Versuch mit intravenösen Kollargolinjektionen machten (cf. unten Fall I und XIV). Wir wählten diese Darreichungsform des Kollargols, weil die intravenöse Injektion des Mittels sich nach den vorliegenden Veröffentlichungen[1]) zweifellos als ungefährlich und wirksam er-

*) Bezüglich der genaueren Literaturangaben verweise ich auf mein Referat „Ueber akute Magenerweiterung" im Zentralblatt der Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie.

*) Vorgetragen in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden, am 3. März 1906.

[1]) Schmidt: Ueber die Wirkung intravenöser Kollargolinjektionen bei septischen Erkrankungen (aus der Credéschen Abteilung). Deutsche med. Wochenschr. 1903, No. 15 und 16. 4 Fälle von septischer Polyarthritis durch intravenöse Kollargolinjektionen geheilt. — Hermann: Gonorrh. Erythem (mit Rheumatoid!) nach intravenöser Kollargolinjektion geheilt. 1 Fall. Münch.

wiesen hatte, weil die Silberschmierkur wegen der durch die Einreibung bedingten Erschütterung zu starke Schmerzen verursacht, und deshalb in unseren Fällen nicht anwendbar war, und weil endlich über die Wirkung des durch Rektum und Magen einverleibten Kollargols noch zu wenig abgeschlossene Beobachtungen vorlagen.

Die ausserordentlich günstigen Erfolge, die wir in den erwähnten beiden Fällen erzielten, ermutigten uns zu weiteren Versuchen. Es sei mir nun gestattet, das Resultat dieser Versuche zusammenfassend mitzuteilen. Eine ganze Anzahl der hierher gehörigen Fälle ist von meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrat Dr. Schmaltz, in den Donnerstagsdemonstrationen hiesigen Aerzten schon vorgestellt worden.

Wir verfügen im ganzen über 15 Fälle verschiedener Gelenkaffektionen, in denen durch Kollargolinjektionen 11 mal eine völlige Heilung, und 4 mal eine ganz wesentliche Besserung erzielt wurde. Es handelt sich um 7 Fälle von gornorrhoischen Arthritiden, 2 Fälle von Polyarthritis rheumatica acuta, 4 Fälle von mehr subakutem Gelenkrheumatismus mit hartnäckigen Gelenkschwellungen, und 2 Fälle von septischen Gelenkaffektionen.

Die einzelnen Fälle seien teils kurz, teils ausführlicher mitgeteilt:

Fall I. Martha R., 19 J. Gonorrhoische Gonitis. August 1903 gonorrhoisch infiziert. 28. IX. 1903 erkrankt mit Schmerzen in verschiedenen Gelenken und Schwellung des linken Kniegelenks. Bei der Aufnahme (29. IX. 1903) beträchtliche Anschwellung des linken Kniegelenks (41 cm gegen 36 cm rechts), heftige Schmerzen in diesem Gelenk; sonst keine Gelenkerscheinungen.

3 Wochen lang mit Salizyl, Antipyrin, Bierscher Stauung usw. fast erfolglos behandelt. Dauernd remittierendes Fieber (bis 39,9). Linkes Knie immer noch angeschwollen (39 cm), jeder Versuch einer Bewegung verursacht die heftigsten Schmerzen. Gestörtes Allgemeinbefinden.

22. X. Kollargolinjektion (2 proz., 8 ccm. Schüttelfrost 40,6). Danach wesentliche Besserung der Schmerzen, geringe Abnahme der Schwellung, Zurückgehen der Temperatur.

Nach 2 weiteren Kollargolinjektionen am 26. X. (2 proz., 6 ccm, 40,1, kein Schüttelfrost), und am 5. XI. (2 proz., 6 ccm, 40,2, kein Schüttelfrost) sind die Schmerzen vollkommen geschwunden, passive Bewegungen begegnen keinem Widerstand mehr, die aktive Beweglichkeit nimmt rasch zu. Die Schwellung geht vollkommen zurück (auf 36,5 cm). Die Temperatur wird normal. Am 15. XI. bei bestem Wohlbefinden geheilt entlassen.

Fall II. Karl W., 30 J. Gonorrhoische Gonitis. Ende März 1905 Gonorrhoe. Am 17. IV. erkrankt mit Schüttelfrost, Schmerzen in verschiedenen Gelenken. In den nächsten Tagen schmerzhafte Schwellung des linken Knies, die bisher jeder Therapie getrotzt hat. Bei der Aufnahme (6. V.) starke Schwellung des linken Knies (40 cm, rechts 35 cm), Schmerzen namentlich bei Bewegungsversuchen. Hohes Fieber (39,0).

10. V. Kollargolinjektion (2 proz., 4 ccm, keine Reaktion). Umfang des linken Knies am 11. V. 39 cm, am 12. V. 38 cm, am 13. V. 37,5 cm. Schmerzen geringer. Fieber unbeeinflusst.

14. V. Das Knie schwillt wieder an. 15. V. Kollargolinjektion (2 proz., 8 ccm).

16. 5. Knieumfang 37,3 cm. In den nächsten Tagen wieder stärkere Anschwellung. Ausgesprochen remittierendes Fieber mit abendlichen Steigerungen auf 40,3 und Remissionen auf 36,5. Weitere Kollargolinjektionen am 17. V., 30. V., 5. VI., (je 8 ccm, 2 proz.). Nach jeder Injektion geht die Schwellung messbar zurück, um sich bald wieder zu verstärken. Erst nach der letzten Injektion (5. VI.) bleibt die Schwellung auf 37 cm. Von da ab ist Pat. auch dauernd fieberfrei. Nach der 6. Injektion (8. VI.) Knieumfang 36 cm. Beginn mit passiven Bewegungen, die vollkommen schmerzlos sind. Baldige vollständige Rückbildung des Gelenkergusses und Heilung (bis auf leichtes Schlottern). 30. VI. entlassen. Pat. macht jetzt bereits wieder Bergbesteigungen.

4 weitere Fälle (III.—VI.) von gonorrhoischen Arthritiden verschiedener Gelenke, bei denen nach 2—5 Kollargolinjektionen Heilung eintrat.

1 Fall (VII.) schwerster gonorrhoischer Arthritis beider Hand- und sämtlicher Fingergelenke mit heftigsten Schmerzen, starken Gelenkschwellungen, Gelenkversteifungen (8 Wochen lang erfolglos lokal und intern behandelt), in dem nach 2 Kollargolinjektionen die Gelenke abschwollen, und die Schmerzen wesentlich geringer wurden, sodass mit passiven Uebungen begonnen werden konnte, die schliesslich zur teilweisen Wiedererlangung der Gebrauchsfähigkeit der Hände führten, soweit dies die Gelenkversteifungen zuliessen. (In mediko-mechanische Behandlung übergegangen.) Ein ganz analoger Fall (VIII) auf rheumatischer, nicht gonorrhoischer Basis. — 3 Fälle (IX.—XI.) von hartnäckiger, jeder Therapie trotzender Fixation einer subakuten Polyarthritis rheumatica in einem Gelenk (einmal Fuss, einmal Schulter, einmal Knie). In den beiden ersten Fällen Heilung nach 1 Kollargolinjektion, im letzteren Falle nach 6 Kollargolinjektionen (hier bis auf geringe Ankylose im Knie).

1 Fall (XII.) von Polyarthritis rheumatica acuta, bei dem nach dem Abklingen der akuten Symptome äusserst hartnäckige, in verschiedenen Gelenken herumziehende heftige Schmerzen zurückblieben, die nach 6 wöchentlicher erfolgloser Behandlung mit Salizyl, Antipyrin u. a. auf 3 Kollargolinjektionen vollkommen schwanden. Gleichzeitig wurde die vorher unruhige Temperatur normal.

Fall XIII. Willy T., 24 J. Polyarthritis rheum. ac. Am 30. XI. 1905 erkrankt mit Gelenkschmerzen, namentlich in den Händen. 15. XII. Anschwellung des rechten Knies, 16. XII. Anschwellung des linken Ellbogengelenks. Starke Schweisse. Keine gonorrhoische Infektion.

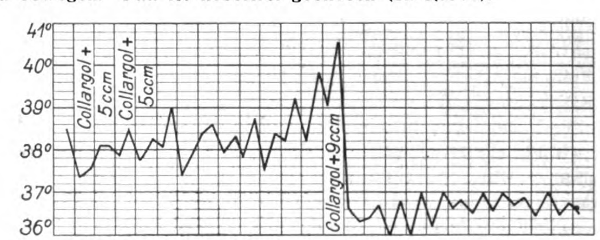
Bei der Aufnahme (18. XII. 1905) Schwellung des linken Ellbogen- und Handgelenkes, und des rechten Knies (42 cm, gegen 37,5 cm links). Bewegungen in den erkrankten Gelenken beschränkt und schmerzhaft. Auf 2 Kollargolinjektionen am 19. XII. und 21. XII. (je 5 ccm, 2 proz., keine Reaktion) zunächst nur vorübergehede Besserung (geringe Abnahme der Schwellung, freiere Beweglichkeit). Temperatur schwankend zwischen 37,8 und 38,6, steigt vom 29.—31. XII. allmählich auf 40,0 an, durch Antirheumatika unbeeinflusst. Das Allgemeinbefinden des Kranken beträchtlich gestört, die Polyarthritis scheint Tendenz zu haben, in die hyperpyretische Form überzugehen.

31. XII. Abendtemperatur 40,6. Kollargolinjektion (2 proz., 9 ccm, keine Reaktion).

1. I. 06. Das Fieber ist während der Nacht auf 36,3 abgefallen. Pat. fühlt sich heute wesentlich wohler.

2. I. Rechtes Knie auf 38,5 cm abgeschwollen.

5. I. Linkes Hand- und Ellbogengelenk abgeschwollen; alle erkrankten Gelenke ohne Schmerzen und ausgiebig zu bewegen. Pat. ist fieberfrei geblieben (cf. Kurve).




Unter heilgymnastischen Uebungen fast völlige Wiederherstellung voller Beweglichkeit in den erkrankten Gelenken bis zur Entlassung am 6. II. 06.

Fall XIV. Martha F. 20 J. Septischer Gelenkerguss. Am 31. X. 03 (3. Menstruationstag) erkrankt mit Schmerzen in den Füssen und Knien. Am 3. XI. äusserst schmerzhafte Anschwellung des rechten Kniegelenks. Seitdem bettlägerig. Menstruation immer regelmässig; kein Fluor; virginelle Genitalien. Bei der Aufnahme (4. XI. 03) schwerer, fieberhafter Krankheitszustand, Temperatur 38,5. Rechtes Kniegelenk geschwollen (38 cm, gegen 35 cm links). Haut über dem Gelenk entzündlich gerötet. Jede Bewegung, ja schon leise Berührung des Gelenks ist äusserst schmerzhaft. Uebrige Gelenke frei.

20. XI. Zustand gänzlich unverändert. Die Schwellung des Knies hat bisher jeder Therapie getrotzt (Antirheumatika, Bier sche Stauung, Lagerung auf Schiene). Temperatur 37,8—38,9. Die Schmerzen sind äusserst heftig, rauben den Schlaf; Appetit gering.

23. XI. Kollargolinjektion (5 proz., 3 ccm), Schüttelfrost, 40,2.

24. XI. Schmerzen im Knie wesentlich geringer.

25. XI. Rechtes Knie um 1 cm abgeschwollen (37 cm), ist fast völlig schmerzfrei. Pat. vermag sogar schon das Knie aktiv in geringem Grade ohne Schmerzen zu bewegen.

26. XI. Kollargolinjektion (5 proz., 3 ccm, kein Schüttelfrost, 38,8).

27. XI. Allgemeinbefinden erheblich besser. Hat heute Nacht gut geschlafen. Rechtes Knie auch bei Bewegungen völlig schmerzfrei, misst noch 37 cm.

med. Wochenschr. 1905, No. 36. — Rittershaus: Intravenöse Kollargolinjektionen bei sept. und infekt. Erkrankungen. Therapie der Gegenwart. Juli 1904. In einigen Fällen von Polyarthritis rheum. ac. günstige Beeinflussung der Temperatur und des Allgemeinbefindens; auch negative Fälle. — Löbl: Ueber eine neue Applikationsmethode von Kollargol. Therapie der Gegenwart 1904, Heft 4. 1 Fall von septischer Polyarthritis durch Kollargolklysmen geheilt. — Gron: Kollargol. Pharmacia, Tidskrift for kemi og Farmaci 1905, 3 Fälle von Rheumatismus gonorrhoicus erfolgreich mit Silberschmierkur behandelt.

28. XI. Umfang des rechten Knies 36,5 cm. Die *Temperatur sinkt* ab.
30. XI. Rechtes Knie misst noch 36 cm, ist völlig schmerzlos.
5. XII. Pat. ist jetzt *fieberfrei*, hat guten Appetit bekommen, erholt sich zusehends. Umfang des rechten Knies 35 cm. *Gelenkerguss nicht mehr nachweisbar.*
7. XII. Umfang beider Kniegelenke 34,5 cm. Pat. steht zum ersten Male auf, vermag ohne jede Schmerzen zu laufen.
Sie verblieb wegen einer Herzkomplikation (Endokarditis), die durch die Kollargolinjektionen nicht nachweisbar beeinflusst wurde, noch längere Zeit im Krankenhaus.
Vom 9. XII. ab wieder unruhige Temperaturen (bis 37,8); keine neuen Gelenkerscheinungen. Schliessliche *Heilung* und Entlassung am 8. II. 04.

*Fall XV.* Aeusserst schmerzhafte *septische Koxitis* (Staphylococcus pyogenes albus in Blutkulturen nachgewiesen) bei einem 15 jährigen Mädchen. Die Kranke *schrie vor Schmerzen*, namentlich bei jeder Bewegung (z. B. beim Umbetten). Nach einer Kollargolinjektion ganz *eklatanter Nachlass der Schmerzen*. Nach einer 2. Injektion fast *vollkommen* und *dauernd schmerzfrei*. Geheilt mit Ankylose im Gelenk.

Diesen 15 günstigen Fällen stehen nun 20 Fälle gonorrhoischer, subakuter rheumatischer oder septischer Gelenkaffektionen gegenüber, bei denen durch intravenöse Kollargolinjektionen kein wesentlicher Erfolg, höchstens eine vorübergehende Besserung einzelner Symptome erzielt wurde. Vielfach wurde die Temperatur für einige Tage herabgedrückt, oft besserte sich das subjektive Befinden, und die vordem manchmal sehr heftigen Schmerzen liessen bald nach der Einspritzung fast stets für einige Stunden oder selbst Tage nach, aber die Gelenkschwellungen und -steifigkeiten blieben unbeeinflusst.

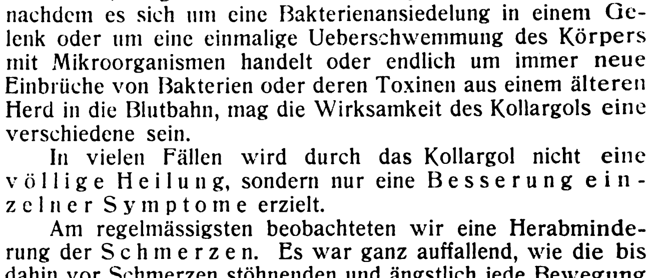
Die meisten dieser Fälle können deshalb nicht als *Misserfolge* gezählt werden, weil sie in eine Zeit fallen, wo wir die Kollargolbehandlung aufgaben, wenn nicht sofort nach der ersten Injektion ein in die Augen springender Erfolg eintrat, oder weil aus äusseren Gründen (Beschaffenheit der Haut, cf. unten, fehlendes Einverständnis des Kranken) nur *eine* Injektion gemacht werden konnte.

Es bleiben aber doch 5 Fälle aus der jüngsten Zeit, bei denen auch auf wiederholte und genügend grosse Kollargolinjektionen, abgesehen von der fast konstanten, aber vorübergehenden Herabminderung der Schmerzen, weder eine objektiv nachweisbare Veränderung an den erkrankten Gelenken, noch ein wesentlicher oder dauernder Einfluss auf die Temperaturkurve bemerkbar war (2 Fälle von gonorrhoischen Gelenkaffektionen, 2 Fälle von subakuter Polyarthritis mit Fixation in einzelnen Gelenken, 1 Fall von septischer, *eitriger* Gonitis [Autopsie]).

Die Frage, warum das Kollargol in dem einen Fall so ausgezeichnete Dienste leistet, und dann wieder versagt, gleichviel, ob man es mit septischen, gonorrhoischen oder rheumatischen Gelenkaffektionen zu tun hat, vermögen wir nicht zu entscheiden. Nach dem *klinischen* Verlauf kann man dies vorher niemals beurteilen.

Es ist uns nicht wahrscheinlich, dass das Kollargol etwa nur eine *elektive* Wirkung auf *bestimmte Bakterien* ausübt, zweifellos ist von einem *gewissen Einfluss* die Akuität des infektiösen Prozesses, von viel *grösserer Bedeutung* scheint uns in dieser Frage aber die *Pathogenese* der betreffenden Erkrankung zu sein. Wir wissen, dass die exsudativen Gelenkentzündungen auf ganz verschiedene Weise entstehen können: *Einmal* durch direkte *Ansiedelung von Bakterien* in den Gelenken, als echte metastatische Gelenkentzündungen, was durch die Befunde von Gonokokken oder von Streptokokken und anderen Bakterien im Gelenkexsudate bei gonorrhoischen resp. septischen Gelenkergüssen erhärtet wird.

*Sodann* ohne Ansiedlung von Bakterien in den Gelenken durch *Toxine bakterieller Natur*, die *entweder* von einem *Krankheitsherd* aus in die Blutbahn gelangen, *oder* die von den *im Blute kreisenden* Bakterien produziert werden, wie das bei manchen Formen septischer Arthritiden, und vielleicht auch bei den Pseudorheumatismen bei Scharlach, Diphtherie, Typhus, Phthise u. a. der Fall ist [2]).


Kurz, bei Betrachtung aller der Möglichkeiten, die bei der Pathogenese akuter Gelenkentzündungen verschiedener Aetiologie zur Diskussion kommen, kann es nicht wundernehmen, dass das Kollargol nicht in allen Fällen gleich wirksam ist. Je nachdem es sich um eine Bakterienansiedelung in einem Gelenk oder um eine einmalige Ueberschwemmung des Körpers mit Mikroorganismen handelt oder endlich um immer neue Einbrüche von Bakterien oder deren Toxinen aus einem älteren Herd in die Blutbahn, mag die Wirksamkeit des Kollargols eine verschiedene sein.

In vielen Fällen wird durch das Kollargol nicht eine *völlige Heilung*, sondern nur eine *Besserung einzelner Symptome* erzielt.

Am regelmässigsten beobachteten wir eine Herabminderung der *Schmerzen*. Es war ganz auffallend, wie die bis dahin vor Schmerzen stöhnenden und ängstlich jede Bewegung meidenden Kranken oft schon wenige Stunden nach einer einmaligen Einspritzung sich frei und schmerzlos bewegen konnten (Fall XII und XV). Der Erfolg war meist ein rascher; der Nachlass der Schmerzen machte sich manchmal schon nach 2 bis 3 Stunden, meist nach etwa 12 Stunden bemerkbar. Wir haben die schmerzlindernde Wirkung des Kollargols nur selten vermisst; freilich konnten wir in Fällen, in denen kein sonstiger Erfolg eintrat, manchmal eine rein suggestive Wirkung nicht ganz ausschliessen. In vielen Fällen traten nach 1—2 schmerzfreien Tagen wieder Schmerzen auf, die durch eine nochmalige Kollargolinjektion meist ebenso prompt beseitigt wurden.

Sehr häufig fanden wir auch eine nach Kollargolinjektionen meist sehr bald eintretende Besserung des *Allgemeinbefindens* (z. B. Fall XIII und XIV). Die bis dahin schlaflosen Kranken fanden Schlaf und der Appetit hob sich. Nur in einigen wenigen Fällen sahen wir im Gegenteil, dass die Kranken nach der Einspritzung sich ausserordentlich angegriffen fühlten und ihren Appetit verloren.

Der Einfluss des Kollargols auf die *Gelenkschwellungen* war oft ein geradezu eklatanter. Wir haben es wiederholt gesehen, dass die bis dahin wochenlang jeder Therapie trotzende Schwellung eines Kniegelenkes, an dem sich Messungen des Umfanges am exaktesten machen lassen, schon nach 24 Stunden nach einer Kollargoleinspritzung messbar zurückgegangen war, und von ab in den nächsten Tagen sukzessive weiter zurückging (z. B. Fall II und XIV). Bei einem erneuten Anschwellen des erkrankten Gelenkes war eine nochmalige Injektion immer wirksam. Wir haben auf diese Weise eine völlige Abschwellung des Kniegelenkes innerhalb kurzer Zeit um 2,5—4 cm durch 2—6 Injektionen in 4 Fällen beobachten können (Fälle I, II, XIII, XIV). Ein ähnliches Verhalten sahen wir auch an anderen, z. B. an Fuss-, Ellbogen- und Handgelenken.

Was die *Beweglichkeit* der erkrankten Gelenke betrifft, so war sie in den Fällen, wo sie nur durch die heftigen Schmerzen oder den starken Gelenkerguss behindert wurde, mit dem Aufhören dieser beiden Momente meist nach mehreren Injektionen völlig wieder hergestellt (Fälle I—VI, IX, X, XIV). In den Fällen hingegen, wo eine Arthritis zu schweren anatomischen Veränderungen des Gelenkes, zu wirklichen Ankylosen, geführt hatte, vermochte das Kollargol manchmal insofern noch ausserordentlich wertvolle Dienste zu leisten, als es durch Beseitigung der bis dahin oft unerträglichen Schmerzen, die eine erfolgreiche Uebungstherapie ausschlossen, die Vornahme heilgymnastischer Uebungen und anderer lokaler

[2]) Das Vorkommen *rein toxischer Gelenkentzündungen*, ohne bakterielle Einflüsse, wird bewiesen durch die nicht seltenen Fälle von Gelenkschwellungen nach Seruminjektionen (z. B. Pferdeblutserum, Antistreptokokkenserum). Es erscheint uns ganz zweifellos, dass auch der Symptomenkomplex, den wir als *Polyarthritis rheumatica acuta* bezeichnen, und der im Gegensatz zu den anderen Arthritiden wohl charakterisiert ist durch sein Auftreten unabhängig von einer der genannten Infektionskrankheiten, durch die stets negativen bakteriellen Befunde und durch das prompte Reagieren auf Salizyl, keine ganz einheitliche Pathogenese hat. Einmal mögen zwar untereinander *verwandte*, aber doch bis zu einem gewissen Grade verschiedenartige, namentlich hinsichtlich ihrer Virulenz variierende Mikroorganismen, die wir noch nicht kennen, dabei in Frage kommen; und dann ist es sehr wohl denkbar, dass, wie bei den septischen Arthritiden, bald die betreffenden Mikroorganismen als solche, bald deren Toxine die Gelenkentzündungen hervorrufen können.



Massnahmen ermöglichte, wodurch noch ein sehr hoher Grad von Funktionstüchtigkeit erzielt wurde. Gerade in dieser Richtung haben wir in 3 Fällen (VII, VIII, XV) durch Kollargolinjektionen noch viel erreicht.

Ein gewisser Einfluss des Kollargols auf die Temperaturkuve machte sich ausserordentlich oft bemerkbar. Das Kollargol hat, wie auch von anderer Seite bestätigt wird, eine ausgesprochen antipyretische Wikung. Die Temperatur wurde in unseren Fällen durch eine Kollargolinjektion, nach Abklingen der meist unmittelbar danach eintretenden Temperatursteigerung, sehr oft, wenn auch nur für kurze Zeit, für 1 bis 2 Tage herabgedrückt. Durch öftere Wiederholung der Injektionen gelang es nicht selten, das Fieber dauernd zu beseitigen (Fälle I, II, XII, u. a.). In einem Falle von Polyarthritis rheumatica acuta mit hyperpyretischen Temperaturen sahen wir nach einer einmaligen Kollargolinjektion einen rapiden Temperaturabfall zur Norm [3]) und zwar blieb in diesem Fall die Temperatur danach dauernd normal. (Fall XIII, cf. Kurve.) Dieser Fall scheint uns deshalb besonders wertvoll für die Beurteilung der Wirksamkeit des Kollargols zu sein, weil ein spontaner kritischer Temperaturabfall bei der Entfieberung eines hochfieberhaften akuten Gelenkrheumatismus nicht vorzukommen scheint; wenigstens wird in der zusammenfassenden Bearbeitung von Pribram dieses Vorkommnis nicht erwähnt.

Was die Menge und Konzentration des einzuspritzenden Kollargols anbelangt, so verwenden wir jetzt regelmäsig 2 proz. Lösungen und spritzen davon das erstemal nur 4—8 ccm, die folgenden Male aber 6—10 ccm ein. Die Grösse der Dosis ist von entscheidendem Einfluss auf die Wirksamkeit (Fall XIII).

Die Häufigkeit der Injektionen richtet sich ganz nach dem gegebenen Fall. Sowie ein erkranktes Gelenk wieder anschwillt, die Temperatur wieder ansteigt, die Schmerzen wieder stärker werden, ist, event. schon am 1. oder 2. Tag nach der ersten Einspritzung, eine Wiederholung der Injektion angezeigt (Fall II). Man kann natürlich nicht erwarten, ein schon lange Zeit bestehendes schweres Gelenkleiden durch eine einmalige Kollargolinjektion heilen zu können, ebensowenig, wie man einen akuten Gelenkrheumatismus durch eine einmalige Salizyldosis zu heilen vermag. Wir sind meist mit 3—4 Injektionen ausgekommen, haben aber manchmal erst nach 5—6 Injektionen einen Dauererfolg erzielt.

Neben der Kollargolbehandlung darf selbstredend auch die lokale Behandlung nicht ganz vernachlässigt werden (entsprechende Lagerung und Ruhigstellung des erkrankten Gelenks in frischen Fällen, Uebungstherapie u. a. in älteren Fällen).

Bezüglich der Technik der Kollargolinjektionen können wir namentlich auf die Schmidtsche Arbeit verweisen (Deutsche med. Wochenschr. 1903, No. 15 u. 16). Nur auf einen Punkt möchten wir besonders betonen. Die Injektion muss, abgesehen von dem kleinen Hautstich schmerzlos sein. Sowie beim Einspritzen irgendwie nennenswerte Schmerzen empfunden werden, empfehlen wir dringend, die Injektion sofort abzubrechen, denn dies ist ein untrügliches Zeichen dafür, dass das Kollargol in das perivaskuläre Gewebe ausgetreten ist.

Die Technik ist meist eine ausserordentlich leichte, und selbst bei häufigen Wiederholungen der Injektionen findet man geeignete Venen, zumal 2 oder 3 mal dieselbe Vene benutzt werden kann. Schwer ist die Injektion nur bei Individuen mit starkem Fettpolster und mit dicker, turgeszenter Haut; dann sieht man die gestauten Venen kaum durchschimmern, und es ist für den Ungeübten nicht leicht, eine geeignete Vene perkutan zu erreichen; in solchen Fällen muss man sie durch eine kleine Inzision freilegen.

Es gibt seltene Fälle von Polyarthritis rheumatica und gonorrhoica, bei denen die Haut gewisse Veränderungen erleidet und wohl infolge von Ernährungsstörungen eigentümlich trocken, rissig und schuppend wird. In zwei derartigen Fällen fanden wir die Venen ganz ausserordentlich dünn, und es gelang nur unter grossen Schwierigkeiten. durch ziemlich ausgedehnte Inzisionen eine einigermassen genügende Vene aufzufinden. Die Schwierigkeiten der Technik, die demnach zweifellos in manchen Fällen bestehen, werden ja leider nicht selten einer energischen und nur dadurch erfolgreichen Anwendung des Kollargols in Form der intravenösen Injektionen hinderlich sein; deshalb wäre es zu wünschen, dass die an anderem Ort und bei uns angefangenen Versuche mit Darreichung durch den Magen Erfolg haben möchten.

Die meisten der gelegentlich zur Beobachtung kommenden unangenehmen Nebenwirkungen einer Kollargolinjektion lassen sich bei entsprechender Technik vermeiden.

Bei zu rascher Injektion tritt manchmal unmittelbar nach der Injektion eine nach kurzer Zeit vorübergehende Beklemmung mit Dyspnoe und Hustenreiz ein. Beim Durchstechen der Venenwand und Austreten von Kollargol ins subkutane Gewebe entstehen sehr schmerzhafte entzündliche Infiltrate, die sich nur sehr langsam, aber fast stets spontan resorbieren. Bei Injektion zu grosser Mengen sahen wir zweimal Kollapse. Auf die fast regelmässig 2—5 Stunden nach der Injektion auftretende, ganz passagere meist beträchtliche Temperatursteigerung (bis über 40,0 °), die manchmal mit Erbrechen, Schüttelfrost und Schweissausbruch verknüpft ist, in seltenen Fällen aber ganz ausbleibt, hat unserer Erfahrung nach nicht die Technik der Einspritzung, wohl aber die angewandte Menge und Konzentration des Kollargols einen Einfluss. In 2 Fällen von subakuter Polyarthritis sahen wir bald nach der Injektion rasch vorübergehende Schmerzen in sämtlichen früher erkrankten Gelenken auftreten.

Wir sind der Ueberzeugung, dass alle Nebenwirkungen einer Kollargoleinspritzung im allgemeinen so harmloser Natur sind, dass sie in Anbetracht der schönen Erfolge, die man damit erzielen kann, nicht irgend wie in Frage kommen können.

Unser zusammenfassendes Urteil über den Wert der intravenösen Kollargolinjektionen bei der Behandlung akuter Arthritiden lautet folgendermassen:

Bei der Behandlung der gonorrhoischen Gelenkentzündungen stellt das Kollargol ein äusserst wertvolles, nur selten versagendes, fast spezifisch wirkendes Heilmittel dar, das selbst in den hartnäckigsten Fällen oft noch prompt wirksam ist.

Während wir es früher als Ultimum refugium betrachteten, wenden wir es neuerdings in Fällen sicherer gonorrhoischer Arthritis stets sofort an, und glauben dadurch namentlich den Krankheitsverlauf abkürzen zu können.

In frischen Fällen von Polyarthritis rheumatica liegt wohl kein Grund vor, die wesentlich einfachere, und meist erfolgreiche Behandlungsmethode mit Salizyl- oder Antipyrinpräparaten aufzugeben. Hingegen empfehlen wir in allen Fällen, in denen die Antirheumatika oder sonstige therapeutische Massnahmen versagen, namentlich in älteren, subakuten Fällen, einen Versuch mit Kollargolinjektionen zu machen Man erzielt dabei nicht selten recht günstige Resultate und selbst völlige Heilungen.

Bei der Behandlung der septischen Arthritiden können wir die Kollargolinjektionen ebenfalls empfehlen.

Wenn auch die Fälle einer wirklichen Heilung der Natur der Krankheit nach hierbei nicht sehr häufig sein mögen, so kann man doch schon durch Besserung des Allgemeinzustandes und der Schmerzen viel damit nützen.

Nachtrag bei der Korrektur: Kürzlich hatten wir wieder einen ganz eklatanten Erfolg von Kollargolinjektionen bei einem Fall von gonorrhoischer Arthritis. Es handelte sich um eine äusserst hartnäckige, schon 3 Monate lang erfolglos behandelte, schmerzhafte Schwellung eines Fussgelenks, die durch 3 Kollargolinjektionen innerhalb von 14 Tagen vollständig geheilt wurde.

[3]) Aehnliche Beobachtungen sind bei septischen Erkrankungen von anderer Seite und auch von uns gelegentlich gemacht worden; cf. Osterloh: Beitrag zur Behandlung des Puerperalfiebers mit intravenösen Kollargoleinspritzungen. D. Archiv f. klin. Med., 85. Bd., 1905.



Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Giessen (Direktor Professor Dr. Poppert).

## Zur Behandlung hysterischer Kontrakturen der unteren Extremitäten durch Lumbalanästhesie.

Von Dr. Hermann Löhrer, Assistenzarzt der Klinik.

Der in No. 24 d. J. der deutschen med. Wochenschr. erschienene Aufsatz von Prof. Wilms: Heilung hysterischer Kontrakturen durch Lumballähmung veranlasst mich zur Veröffentlichung eines Falles, der im März d. J. in klinische Behandlung kam und bei dem es gelang, eine hysterische Kontraktur durch Lumbalanästhesie und die mit dieser eintretende Muskellähmung zur Heilung zu bringen. Der Erfolg ist hier fast noch eklatanter als im Wilmsschen Falle, insofern, als vollständig restitutio ad integrum eingetreten ist. Es ist vielleicht nicht überflüssig, an dieser Stelle einzuschalten, dass die Erkrankung Folge eines landwirtschaftlichen Unfalles war, und dass die Verletzte eine Rente bezog, die sie durch die Heilung verloren hat.

Es handelte sich um ein auffallend kräftig gebautes 23 jähriges Mädchen. Die Anamnese ergab folgendes: Pat. hat früher angeblich an Appendizitis und Typhus abdom. gelitten. Am 19. VIII. 05 stach sie sich bei der Arbeit mit einer Heugabel in den rechten Fuss. Der hinzugezogene Arzt verordnete Einreibungen und Umschläge und machte nach vier Tagen eine Inzision, bei der sich angeblich Eiter entleert haben soll. Pat. war sechs Wochen lang bettlägerig und wurde dann in ein Krankenhaus überführt; hier wiederum Inzision, angeblich wieder Eiterentleerung. Allmählich bildete sich die Fussstellung aus, wie sie bei der Aufnahme in die Klinik bestand; das Gehen war nur mehr auf dem vorderen Teil des äusseren Fussrandes und nur unter sehr grossen Schmerzen möglich. Auf Veranlassung der Berufsgenossenschaft suchte Pat. die Klinik auf. Sie musste auf einer Tragbahre transportiert werden, da nach ihrer strikten Erklärung ihr das Gehen unmöglich sei.

Die Untersuchung der Brust- und Bauchorgane ergab keine Besonderheiten. Eine wesentliche Atrophie der erkrankten Extremität besteht nicht. Patellarreflexe vielleicht etwas abgeschwächt, beiderseits gleich. Auch der Umfang beider Füsse und beider Fussgelenke ist gleich.

Auf dem rechten Fussrücken findet sich zwischen Metatarsus I und II eine 1½ cm lange, auf der Unterlage verschiebliche, mässig druckempfindliche Narbe. Der Fuss steht in einer Stellung, die am meisten der des Pes equinovarus gleicht; der innere Fussrand ist vollkommen supiniert, der äussere ist nach abwärts gesenkt. Beim Auftreten berührt nur der vordere Teil der äusseren Kante den Boden. Sämtliche Zehen stehen in leichter Dorsalflexion. In Ruhelage fühlt man sehr deutlich starke Kontraktion des Tibialis anticus und des Extens. halluc. long. Kontraktion des Extens. digit. long. ist ebenfalls nachzuweisen, jedoch nicht so ausgesprochen, wie die der genannten Muskel. Die Peronei erscheinen vollkommen schlaff, doch ist Pat. gelegentlich dazu zu bringen, die Funktion dieser Gruppe aktiv in gewissem Grade auszuführen. Die Beweglichkeit im Fussgelenk ist annähernd normal; die Röntgenuntersuchung ergab durchaus normale Verhältnisse.

Von vornherein erklärte die Patientin, dass es ihr unbedingt unmöglich sei, die Pronationsstellung herzustellen, doch gelang es mir einmal, ihre Aufmerksamkeit vollständig abzulenken und bei dieser Gelegenheit die gewünschte Stellung ohne grössere Gewaltanwendung herbeizuführen. Die Pat. wurde darauf aufmerksam gemacht und sofort trat die Muskelkontraktion wieder ein. Durch Gewaltanwendung gelang es stets, den Fuss zu pronieren, allerdings unter sehr lebhaften Schmerzäusserungen und nur unter Ueberwindung eines sehr starken Widerstandes; man hörte und fühlte dabei keinerlei Geräusche, die durch irgend eine subkutane Verletzung bedingt gewesen sein könnten.

Der Gesamteindruck, den die Pat. machte, war der der typischen traumatischen Neurose. Die wenigen Versuche, die gemacht wurden, mit dem kranken Fuss aufzutreten, geschahen ausserordentlich zaghaft, mit sehr grosser Aengstlichkeit. Das Leiden war durch die bisherige Behandlung nicht zu beeinflussen gewesen, die Kranke war vollkommen mutlos, ihr Gemütszustand deprimiert, jegliche Energie fehlte. Ausserdem bestand eine permanente Neigung zu Klagen. Nimmt man hinzu die Möglichkeit, ohne Anwendung grober Gewalt die normale Stellung herstellen zu können und das Fehlen eines anatomischen Substrates für die Muskelkontraktion, so wird die Diagnose hysterische Kontraktur gerechtfertigt erscheinen.

Bei der einzuschlagenden Therapie ging ich von einer ähnlichen Ueberlegung aus, wie Prof. Wilms sie in seiner Veröffentlichung darlegt: Das psychische Moment ist von eminenter Wichtigkeit für die Behandlung hysterischer Krankheitszustände. Es hing meiner Ansicht nach ausserordentlich viel davon ab, der Pat. ad oculos zu demonstrieren, wie es mit grosser Leichtigkeit gelingen würde, die krankhafte Fussstellung ohne eine Spur von Schmerz in die normale umzuwandeln. Das Mittel, welches diese Demonstration in idealer Weise möglich machte, stand in der Lumbalanästhesie (Stovain) und der in der Regel mit ihr eintretenden Muskellähmung zur Verfügung (Lumballähmung nach Wilms.) Zugleich musste der Kranken in der bestimmtesten Art erklärt werden, dass mit der Einspritzung ihre Krankheit verschwunden sei. Zur Sicherung des Erfolges sollte dann noch für einige Zeit ein Gipsgehverband angelegt werden.

Am 16. III. 06 wurde die Injektion ausgeführt; nach eingetretener Lähmung wurde der Pat. gründlich gezeigt, dass jetzt mühe- und schmerzlos die richtige Stellung wieder hergestellt sei, und darauf der Fuss in normaler Stellung eingegipst. Am 19. III. stand Pat. auf und ging anstandslos in dem Verbande umher. Der Gipsverband wurde nach nicht ganz vier Wochen entfernt, der Fuss präsentierte sich in normaler Stellung und Beweglichkeit und behielt diese auch bei. Am 19. V. 06 hatte ich Gelegenheit, die Pat. noch einmal zu untersuchen; die Gebrauchsfähigkeit des Fusses war völlig normal. Die Pat. gab nur an, dass der rechte Fuss noch etwas leichter ermüde als der linke, sie war glücklich und dankbar, dass sie in der elterlichen Wirtschaft wie früher wieder mitarbeiten könne.

Es darf wohl mit Recht angenommen werden, dass der Erfolg der eingeschlagenen Therapie im wesentlichen auf der durch die Lumbalanästhesie und die ihr folgende Muskellähmung ermöglichte psychische Beeinflussung der Kranken zurückzuführen ist. Wenn auch die fast vierwöchentliche Nachbehandlung durch Gipsverband zweifellos nicht ohne Bedeutung für die erzielte Heilung ist, so ist meiner Ansicht nach diese Bedeutung doch nur sekundärer Natur. Der Verband sollte eine Unterstützung des Eingriffes sein, er sollte nach der der Pat. suggerierten Ueberzeugung lediglich dazu dienen, den Fuss wieder an die frühere normale Stellung zu gewöhnen. Das Leiden war gehoben in dem Augenblick, als die Kranke mit eigenen Augen sah, dass der Fuss schmerzlos und mit spielender Leichtigkeit in eine Stellung gebracht werden konnte, die vorher nur annähernd und unter unerträglichen Schmerzen eingenommen werden konnte. Dazu kam der allgemeine psychische Eindruck, den die Lumbalanästhesie auf die Pat. machte, und die bündige, bestimmte Versicherung des Arztes, dass mit der Injektion die Krankheit gehoben sei.

Eingespritzt wurden 0,05 Stovain (Riedel). Nach acht Minuten war vollkommene Paraplegie beider Beine eingetreten.

Auch dieser Fall trägt vielleicht dazu bei, die Biersche Lumbalanästhesie als Heilfaktor kennen zu lernen auf einem Gebiete, das sich bis jetzt in einer Reihe von Fällen in Bezug auf Behandlung und Resultat als ein undankbares erwiesen hat.

---

## Herzneurosen und Basedow.

Von M. Fischer in Zehlendorf-Berlin.

Lange Zeit hindurch ist das rätselhafte und doch so typisch wirkende Krankheitsbild des Morbus Basedowii ein Spielball allerlei ätiologischer Erklärungsversuche gewesen, bis die Möbiussche Ansicht, der Schilddrüsenvergrösserung gebühre die primäre Stellung unter der Trias der Hauptsymptome: Tachykardie, Struma und Exophthalmus, die Präponderanz errungen hat unter den sonstigen Meinungen. Wenn wir jetzt mit Moebius im Basedow eine Intoxikation sehen, welche von der im Sinn einer Hypersekretion unrichtig arbeitenden Schilddrüse ausgeht, so ist dafür einmal der Grund massgebend, dass sich alle Einzelerscheinungen des Krankheitsbildes, auch die ungewöhnlicheren, auf Grund dieser Hypothese ungezwungen erklären lassen. Hauptsächlich aber drängt zu ihrer Annahme der jetzt hinlänglich festgestellte Erfolg einer entsprechenden Therapie. Während man früher wohl hie und da ein Stabilwerden des Basedow sah, eine Jahre lang andauernde Heilung aber kaum je beobachtet wurde, haben die Chirurgen, in erster Linie Kocher, durch partielle, in vielen Fällen öfters wiederholte Strumektomien oder auch durch die technisch vielleicht noch schwierigere Unterbindung der Arteriae thyreoideae in vielen Fällen vollständigen Rückgang aller Krankheitserscheinungen erzielt. Indessen, eine Kropfoperation bei schwerem Basedow — die leichteren Fälle halten sich natürlich in begreiflicher Scheu gern dem Messer fern — ist und bleibt eine missliche Sache. Die gewaltig gestörte Herztätigkeit lässt jede Narkose gewagt erscheinen, und wenn man nach Kochers und Riedels Vorgang auf die allge-

meine Narkose verzichten und sich mit der lokalen Anästhesie begnügen will, so muss man den psychischen Schock, dem gerade die aufgeregten leicht verstörten Basedowkranken so sehr zugängig sind, im prognostischen Kalkul gebührend mit in Rechnung ziehen. Ausserdem aber sind einerseits stärkere mechanische Läsionen der Gewebe, andererseits jedes Hämatom und Sugillat in der Wunde auf das ängstlichste zu vermeiden. Denn das mit den toxischen Produkten der Schilddrüse beladene Blut der Basedowkranken besitzt unangenehm giftige Eigenschaften und wird seine Resorption von der Wunde aus erforderlich, so geschieht sie unter heftigen Fieberbewegungen, Delirien und das Herz mit Lähmung bedrohenden Kollapszuständen. Das geringe, oft nach gewöhnlichen Strumektomien bei völlig aseptischem Wundverlauf eintretende Fieber, das die überall Fingerkokken witternden Chirurgen in den ersten Tagen post operationem in Angst versetzt, rührt wahrscheinlich von leichten derartigen Intoxikationen her. So wird es verständlich, dass die Kropfoperation, selbst von der Hand eines Meisters ausgeführt, gerade bei Basedowkranken immer mit einer gewissen Mortalitätsziffer zu rechnen hat. Dazu kommt nun die weitere Schwierigkeit, dass die Abschätzung, ein wie grosser Teil der Drüse zu entfernen, resp. wie viele der zuführenden Arterien zu unterbinden sind, immer eine willkürliche bleiben wird. Es steht ja die Grösse des Kropfes durchaus nicht im geraden Verhältnis zur Stärke der Krankheitssymptome; die Kröpfe sind ja überhaupt hierbei meist höchstens mittelgross, ganz abgesehen von den ohne nachweisbare Vergrösserung der Thyreoidea verlaufenden Fällen. Innere sekretorische Arbeit und äusserer Umfang einer Drüse können sich wohl, müssen sich aber nicht kongruent verhalten. Um nun nicht aus der Scylla des Hyperthyreoidismus in die Charybdis der Cachexia strumipriva zu geraten, ist es empfehlenswert, anfangs höchstens die Hälfte des funktionstüchtigen Schilddrüsengewebes zu entfernen. Man läuft dabei aber natürlich das Risiko, dass der verbliebene Rest sehr bald, sozusagen kompensatorisch, zu hypertrophieren beginnt und wiederum schädlicher Hypersekretion verfällt. Das führt dann logischerweise zu neuen operativen Abtragungen von Drüsenparenchym, bis endlich, falls der Patient die erforderliche Ausdauer behalten hat, der Ruhezustand erreicht ist. Natürlich geht es nicht immer so und es gibt viele Kliniken, deren Operierte nach einmaligem Eingriff in ziemlich hoher Prozentzahl zur Heilung gelangt sind.

Immerhin bedeutet es einen unzweifelhaften Fortschritt, dass zu dem chirurgischen Verfahren, durch einfache Fortnahme der schädlich sezernierenden Drüse die von ihr ausgehende Körperstörung zu beseitigen, sich neuerdings aussichtsreiche Versuche gesellt haben, auf chemischem Wege, durch dem Organismus einverleibte Schutzkörper, die erzeugten Gifte zu binden und so unschädlich zu machen. Diese Schutzkörper bilden sich im Blute solcher Tiere, deren Schilddrüse operativ entfernt worden ist (Antithyreoidin Merck) und geht auch in die Milch derselben über. Die eingedickte und zu einem haltbaren Pulver verarbeitete Milch thyreoidektomierter Ziegen liefert das Präparat Rodagen, über dessen mit grosser Regelmässigkeit eintretende günstige Wirkung bei Basedowscher Krankheit von den verschiedensten Seiten Ermutigendes berichtet wird.

Man muss es sich aber gegenwärtig halten, dass keineswegs nur die ausgesprochene Glotzaugenkrankheit und der stark hervortretende Kropf unter den Begriff des „Basedow" gehören. Leider, möchte man sagen, sind diese Symptome so auffällig und präokkupieren so stark, dass ihr Bild allein bei der Besprechung der in Rede stehenden Krankheit vor dem geistigen Auge des Lesers ersteht. Es gibt aber viel mehr „formes frustes" des Basedow — nur andeutungsweise vorhandene Ansätze zu dem Leiden —, als man gewöhnlich annimmt. Diese Formen, denen die Glotzaugen meistens gänzlich fehlen, gehen in der Regel unter der Diagnose „Neurasthenie", „Anämie", und „Herzneurose" und bilden eine Crux für die behandelnden Aerzte, da sie sich allen Nervenmitteln und den Tonizis, Eisen, Arsen, Chinin usw. gegenüber genau so refraktär und widerspenstig verhalten, wie den hier gänzlich wirkungslosen Herzmitteln gegenüber. Fast immer handelt es sich um Frauen, deren genitale Sphäre irgend welche Störungen aufweist, sei es nun Pubertät oder Klimakterium, sei es Metrorrhagie oder Amenorrhöe. Der Zusammenhang zwischen Thyreoidea und uterinen Vorgängen ist ja von alters her bekannt; Schwellung der Schilddrüse als Graviditätszeichen wird schon von Goethe in seinen Römischen Elegien erwähnt, Zunahme einer Struma in jeder Gestation ist oft zu beobachten (J. Sarbach fand bei Wöchnerinnen stets leichte strumöse Entartung — Grenzgebiete XV, 3—4) und Hoenicke-Greifswald führt die Osteomalazie neuerdings auf Hyperthyreoidismus zurück. Ausserdem haben die Patientinnen zuweilen Magen- und Darmstörungen, anfallsweises Erbrechen, monatelange Diarrhöen und dergleichen. Ihre Hauptklage ist das Herz, dessen beunruhigendes oder schmerzhaftes Klopfen ihnen grosse Not macht, auch oft Atembeklemmungen und ohnmachtsähnliche Zustände verursacht. Dabei ist der objektive Befund ein sehr verschiedener, von einfacher Pulsbeschleunigung an bis zu ausgedehnten Dilatationen und pfeifenden Geräuschen. Alle Kranken aber haben, und das ist mir ein Hauptmerkmal, etwas eigentümlich Verstörtes. Sie fühlen sich benommen, unsicher, kommen sich zuweilen traumhaft vor und stimmen alle darin überein, dass die einzelnen Anfälle über sie hereinbrechen mit grosser Unregelmässigkeit und ohne die geringste äussere Veranlassung. Nähere Nachforschungen ergeben auch, dass nervöse Belastung, voraufgegangene Neurasthenie oder Hysterie, berufliche Schädigungen oder Abusus spirituosorum et tabacci etc., kurz jede rein nervöse Aetiologie fehlen.

Findet man nun bei solchen Kranken, deren Beschwerden bisher den internen Medikationen gerade so trotzten, wie den physikalischen und medikomechanischen Prozeduren und Diätkuren der Bäder und Sanatorien, eine auch nur geringfügig vergrösserte Thyreoïdea, so ist der Versuch einer Rodagenkur unbedingt geboten. Die Vergrösserung besteht meist schon von Jugend an und wird von der Kranken für etwas vollständig Unwesentliches erachtet. Während ausgesprochene Basedowfälle grössere Gaben, 8 und 10 g pro die, erfordern, kommt man bei den oben geschilderten Herzbeschwerden mit 3 mal täglich 2 g vollkommen aus, was leider noch immer kostspielig genug ist; die Tagesausgabe übersteigt immer noch 1 Mark für das Medikament. Kann man möglichste körperliche und geistige Schonung durchsetzen, so tritt der Erfolg um so rascher ein. In der allgemeinen Praxis kommen natürlich einschlägige Fälle nicht jeden Augenblick vor; immerhin habe ich doch im Laufe der letzten drei Quartale viermal derartige Herzneurosen beobachten können, bei denen jedesmal die Wirkung des Rodagen eine augenfällige war. Nach 2—3 wöchentlichem Gebrauche linderten sich die subjektiven Beschwerden, dann besserte sich der Herzbefund und schliesslich bekamen die Kranken das deutliche, angenehme Rekonvaleszenzgefühl, wie es uns allen nach Ueberstehen einer Infektionskrankheit wohlbekannt ist. Dann habe ich die Rodagengaben vermindert und schliesslich eingestellt, immer mit dem Vorbehalt, zur Wiederholung der Medikation greifen zu müssen, wenn sich aufs neue giftige Absonderungen der Schilddrüse im Blute anhäufen würden. In der Tat begann eine Patientin, die Juni bis August v. Js. Rodagen genommen hatte und sich danach vollkommen gesund fühlte, um die Jahreswende über plötzlich auftretende Beängstigungen zu klagen, die sich schon nach zweitägigem Rodagengebrauch ganz wieder verloren. Vorbeugenderweise wird das Mittel vorläufig weiter genommen.

Bei allem guten Erfolge ist das Mittel also doch in letzter Linie nicht als ein die Krankheitsursache zerstörendes, sondern nur paralysierendes anzusehen. Es beseitigt nicht die fehlerhafte Arbeit der Thyreoidea, wohl aber macht es deren Produkte unschädlich für den Organismus, ist also um so mehr als ein gutes Symptomatikum zu verwenden, als irgend welche schädigende Nebenwirkungen bisher nicht beobachtet sind. Im Gegenteil heben meine Patienten immer die grosse Besserung ihres Allgemeinbefindens lobend hervor. Eine Verkleinerung des Kropfansatzes habe ich in drei meiner Fälle





feststellen können. Da es wohl misslich erscheinen kann, empfindlichen Damen gegenüber den „Schönheitsfehler eines starken Halses" mit unerbittlicher ärztlicher Forscherexaktheit gleich zu konstatieren, hatte ich einer meiner Patientinnen die Pulver lediglich für ihre Herzbeschwerden verordnet. Nach 6 Wochen vertraut sie mir dann an, unter der Bitte sie nicht auszulachen, dass der „kleine Knoten" am Halse, den ich vielleicht gar nicht gesehen hätte und der schon über 20 Jahre unverändert bestände, während der Kur plötzlich fast gänzlich geschwunden sei. Geht man so allmählich vor, dann bekommt man auch eine bessere Anamnese und stellt fast stets in der Aszendenz einfache oder auch mit nervösen Symptomen verbundene Struma fest.

Bei einer Herzneurose ohne jede sichtbare Veränderung der Schilddrüse habe ich bisher noch keine Gelegenheit zur Rodagentherapie gehabt, würde mich aber nicht besinnen, zu ihr resp. zu dem wohl in gleicher Weise wirksamen, von Merck dargestellten Antithyreoidin zu greifen, falls die Symptome den oben geschilderten entsprächen und eine anderweitige Aetiologie nicht eruierbar wäre. Bei der sonst so grossen Undankbarkeit der Behandlung nervöser Herzstörungen würde der Zweck dieser Zeilen erreicht sein, wenn sie hie und da einen Kollegen veranlassten, in solchen Fällen an die „formes frustes" des Basedow zu denken, und mit der Antitoxintherapie, deren weiterer Ausbau für die Heilbestrebungen des Arztes so aussichtsvolle Fernblicke eröffnet, einen Versuch zu machen.

## Ein Fall von Morbus Basedowii ohne Exophthalmus, behandelt mit Antithyreoidin Moebius.

Von Dr. Aronheim in Gevelsberg i. W.

Ist auch der Morbus Basedowii keine alltägliche Krankheit, so beschäftigt sie doch oft genug den Arzt, sowohl den für innere Krankheiten, wie den Chirurgen und Frauenarzt, und erregt in klinisch-therapeutischer, oft auch in diagnostischer Beziehung grösstes Interesse. Besonders sind es die unvollkommenen, anormalen Fälle, die „Formes frustes", in welchen von den Kardinalsymptomen: der Struma, dem Exophthalmus und der Pulsbeschleunigung eines oder des andern fehlt, welche häufig diagnostische Schwierigkeiten bieten.

In No. 4, 1906 der Wiener klin. Rundschau teilte ich 2 Fälle von Morbus Basedowii mit, in welchen ich mit dem Antithyreoidin Moebius (Thyreoidserum) nach kurzer Zeit günstige Erfolge erzielt hatte. Im ersten Falle handelte es sich um eine 17½ jährige Arbeiterin, die mit den Symptomen eines mittelschweren Morbus Basedowii: doppelseitigem Exophthalmus, Struma der mittleren und seitlichen Halspartie und einer Pulsfrequenz von 100 regelmässigen Schlägen in der Minute, in meine Behandlung kam. Die Untersuchung des Herzens ergab ausser einer mässigen Dilatation, keine Insuffizienz der Klappen. Der Umfang des Halses betrug 34 cm, die Kropfgeschwulst fühlte sich derb an. Die Patientin war nach einer langen erfolglosen Behandlung seitens mehrerer Aerzte mit verschiedenen Mitteln, deprimierter Stimmung. Der Erfolg der Behandlung mit dem Moebiusschen Serum war ein auffälliger: der doppelseitige Exophthalmus verschwand, der Umfang des Halses wurde geringer, die Herzpalpitationen liessen nach, die Pulsfrequenz ging auf 80 Schläge in der Minute zurück, die Periode wurde wieder regelmässig, das psychische Befinden ein freudiges. Der 2. Fall betraf eine 19 jährige Putzmacherin, die seit Monaten wegen eines Morbus Basedowii ebenfalls ohne Resultat vorher von mehreren Aerzten behandelt worden war. Der Halsumfang betrug 37 cm, es bestand Herzklopfen, Atembeklemmung, besonders beim Treppensteigen, schnelles Ermüden bei Handarbeiten und geringes Vortreten der Augäpfel. Auch bei dieser Patientin besserten sich die subjektiven und objektiven Krankheitssymptome nach Gebrauch des Serums, so dass sie ihre beruflichen Arbeiten wieder ohne Ermüdung ununterbrochen verrichten konnte.

Beide Fälle bewiesen die Richtigkeit der von Moebius aufgestellten Theorie, nach welcher die Basedowsche Krankheit auf einer Vergiftung durch Stoffe beruht, die sich infolge einer vermehrten oder krankhaften Sekretion der Schilddrüse bilden.

Die thyreogene Entstehung des Morbus Basedowii beweist auch der 3. Fall, der vor wenigen Monaten in meine Behandlung kam, bei dem die Diagnose nicht sofort gestellt wurde. Anfangs November vorigen Jahres wurde ich zu der 30 Jahre alten Frau L. A. gerufen, die nach ihren Angaben — abgesehen von einer im 17. Jahre durchgemachten schweren Chlorose — früher gesund war. Sie stammte aus gesunder Familie, die Eltern leben; die Mutter soll seit ihrer Jugend an einer Kropfgeschwulst leiden, jedoch dadurch niemals Beschwerden gehabt haben. Auch die Kranke hatte eine kleinfaustgrosse Anschwellung in der Mitte des Halses, angeblich schon seit der Kindheit, ohne nennenswerte Beschwerden. Sie war 2 Jahre verheiratet, die erste Entbindung mit einem gutentwickelten Kinde war vor einem Jahre ohne Kunsthilfe erfolgt; das Kind hatte sie mehrere Monate gestillt. Die Periode war nach einem halben Jahre wieder regelmässig eingetreten, war in den letzten Monaten unregelmässig geworden und seit 2 Monaten ausgeblieben. Seit dieser Zeit klagte sie über Herzklopfen, Angstgefühl in der Herzgegend, Kurzatmigkeit schon bei geringer Anstrengung, grosse Mattigkeit und Appetitlosigkeit. Seit etwa 3 Wochen litt sie auch an Husten, Auswurf, nächtlichem Schweiss und Schlaflosigkeit. Die Untersuchung der mittelgrossen, blassen, mittelmässig ernährten Frau ergab eine Temperatur von 38° C. in der Achselhöhle, einen kleinen unregelmässigen Puls von 90 Schlägen in der Minute. Der Urin war frei von Eiweiss und Zucker; der Uterus war nicht vergrössert, beweglich in normaler Anteflexion. Die Untersuchung des übrigen Körpers ergab ausser der erwähnten Struma — der Halsumfang betrug 36½ cm — pathologische Befunde nur am Herzen und an den Lungen. Es bestand eine Vergrösserung des rechten und linken Ventrikels: rechts reichte die Dämpfung bis zur Mitte des Sternums, der Spitzenstoss war im 5. Interkostalraum, etwas ausserhalb der Mammillarlinie, stark hebend; die Herzaktion war beschleunigt, zeitweise unregelmässig, die Herztöne waren rein, doch nur schwach hörbar. Die Perkussion der Lungen ergab in beiden Unterlappen geringe Schallverkürzung, auskultatorisch über beiden abgeschwächtes, sakkadiertes Atmen und trockene, mittelblasige Rasselgeräusche.

Da sich der Zustand der Kranken trotz sorgfältigster Pflege, der verschiedensten medikamentösen Massnahmen nicht besserte, quälender Husten mit schleimig-eitrigem Auswurf anhielt, liess ich den letzteren im Hygienischen Institute Gelsenkirchen auf Tuberkelbazillen untersuchen, da nach den klinischen Symptomen der Verdacht auf Phthisis pulmonum gerechtfertigt war. In dem Sputum fanden sich jedoch nach der Mitteilung des Instituts keine Tuberkelbazillen. Nach dieser Auskunft hielt ich jetzt, bei dem Bestehen der Struma, trotz des Fehlens des Exophthalmus, den Fall für einen jener anormalen Fälle des Morbus Basedowii (Formes frustes), die wegen der Abwesenheit eines Hauptsymptomes der Diagnose häufig Schwierigkeiten bieten und nahm an, dass durch eine qualitative und quantitative Veränderung des Sekretes der Schilddrüse der schwere Krankheitszustand hervorgerufen sei.

Da die Patientin infolge ihres schweren Leidens äusserst mutlos geworden, die Umgebung ebenfalls sehr beunruhigt war, ging man gern auf meinen Vorschlag ein, das Antithyreoidin Moebius anzuwenden. Wie in meinen eingangs erwähnten Fällen verordnete ich das Mittel in folgender Lösung: Rp. Antithyreoidin Moebius 4,0, Vin. Tokay. 20,0, Aqu. dest. 100,0, 3 mal täglich 1 Kaffeelöffel voll zu nehmen. Schon nach 2 maligem Einnehmen desselben zeigte sich eine wesentliche Besserung sämtlicher Krankheitssymptome: das subjektive Befinden wurde ein besseres, die Herzaktion regelmässiger, die Temperatur ging zur Norm zurück, die Kurzatmigkeit und der Husten verringerten sich. Nach nochmaliger Repetition gab ich 3 mal 6 g des Serums in derselben Zusammensetzung mit dem Erfolge, dass nach Gebrauch dieses Quantums die Dilatation der Herzventrikel sich wieder zur normalen Grösse zurückbildete, die Herzaktion eine regelmässige wurde, die Pulsfrequenz auf 80 Schläge in der Minute zurückging und die katarrhalischen Erscheinungen in beiden Unterlappen verschwanden, die wohl als Symptom eines Stauungskatarrhs aufzufassen sind, infolge der unregelmässigen, insuffizienten Herztätigkeit. Der Appetit, der Kräftezustand der Kranken hob sich, so dass sie nach 2 monatlichem Kranksein wieder ihren häuslichen Pflichten nachgehen konnte. Sie nimmt nur noch zeitweise das Präparat in Tropfen in folgender Zusammensetzung ein: Rp. Antithyreoidin Moebius 3,0, Vin. Tokay., Aqu. dest. ana 10,0, 3 mal täglich 25 Tropfen zu nehmen. Die Besserung hat bis heute angehalten, wie ich auch in einem Vortrag im ärztlichen Verein in Hagen und Schwelm „Ueber Serumbehandlung des Morbus Basedowii" vor wenigen Wochen mitteilen konnte. Trotzdem bei der Patientin sich die Struma auch nach der Besserung der schweren Erkrankung nicht nachweisbar verkleinerte, glaube ich doch den Fall auf Grund der vorzüglichen Wirkung des Thyreoidinserums — trotz des Fehlens des Exophthalmus — für einen Morbus Basedowii halten und die Serummedikation empfehlen zu dürfen.

Nachtrag bei der Korrektur: Dr. Erwin Stranski schliesst eine Arbeit in Nr. 10 und 11 1906 der „Wiener Medizinischen Presse" „Zur Antithyreoidin-Behandlung der Basedowschen Krankheit" mit den Worten: „das Antithyreoidin scheint derzeit an der Spitze der verwandten Medikationen endlich eine interne Therapie des Basedow anzubahnen, die nicht nur ähnlich der modernen Myxödembehandlung auf grenzwissenschaftlicher Basis ruht, sondern auch praktisch alle anderen internen und diätetischen Medikationen an Wirksamkeit zu übertreffen scheint und so vielleicht manchen Fall, der bisher in die Domäne der Chirurgie zu fallen schien, der inneren Medizin revindiziert. Es steht jedoch einstweilen noch dahin, ob das Antithyreoidin auch echte Dauererfolge zu zeitigen vermag".



## Ein Beitrag zur Behandlung des Morbus Basedowii mit Antithyreoidinserum von Moebius.

Von Dr. med. J. M. A. Gevers Leuven in Ede (Holland).

Ueber die Wirkung des Antithyreoidinserums von Moebius sind gerade an dieser Stelle in letzter Zeit eine Reihe von Mitteilungen erschienen.

Ich möchte diese Beiträge durch den Bericht über einen Fall vermehren, der zunächst mit Antithyreoidinserum behandelt und seitdem noch eben ein Jahr lang ärztlich weiter beobachtet wurde.

Anamnese. Eine 21 jährige unverheiratete Dame, die jüngste von 4 Kindern. Der Vater lebt noch, ist gesund, nur reizbar. Die Mutter war normal und ist an einer Infektionskrankheit gestorben. Die Schwester der Patientin hat im Anschluss an ein Puerperium einen deutlich ausgesprochenen Basedow durchgemacht, der restlos ausgeheilt ist.

Erste Krankheitserscheinung, auf die aber damals anscheinend kein Wert gelegt wurde, war das Ausbleiben der bis dahin regelmässig eintretenden Menses. Im Frühjahr 1904 wurde der Pat. das Kleid am Halse schon etwas zu eng, ohne dass sie darauf besonders geachtet hätte, auch Zittern der Hände soll schon länger bestanden haben.

Einige Monate später, nach einer heftigen psychischen Emotion, erwachte sie eines Tages mit einem angeblich plötzlich dick gewordenen Hals.

Status praesens 8. Juli 1904. Umfang der Struma, grösste Peripherie, 40 cm, etwas darüber 38 cm. Puls 120.

Stellwag fehlend.
Konvergenzstörung fehlend.
Graefe fehlend.
Tremor manuum et linguae.
Tremor facialis.
Kornealreflex links = rechts, positiv.

Das Herz ist nach links vergrössert bis über die Mammillarlinie, nach rechts nicht vergrössert.

Ueber dem Herzen sind systolische Geräusche zu hören. Pulsfrequenz 135.

Im übrigen hat Patientin die gewöhnlichen Basedowsymptome: Exophthalmus, Schweiss, Unruhe, erhöhte Sehnenreflexe.

Anfangs wurde sie von mir mit den gebräuchlichen Medikamenten behandelt, ohne Erfolg. Ich schickte sie dann nach Utrecht, wo Prof. Heilbronner den Anfang mit der Serumbehandlung machte. Zuerst wurde per os 2 mal pro Tag ½ g gegeben, nachher 3 mal ½, 3 mal ¾, 3 mal 1, 2 mal 1 g.

Die Temperaturkurve zeigt nichts Besonderes. Die Pulsfrequenz dauernd erhöht: die höchste Frequenz war 120, die niedrigste einmal 108. Natürlich wurde strenge Bettruhe verordnet.

Nachdem so ungefähr 90 ccm verbraucht war, beschränkten wir uns auf eine roborierende Behandlung, namentlich Bettruhe, vorwiegend vegetarische Diät, Solutio ferri mangani peptonati. Dabei besserte sich der Zustand allmählich.

Die Struma wurde weicher, der Umfang blieb ungefähr derselbe. Das Körpergewicht stieg allmählich von 60 auf 73 kg. Die Menses kehrten im Monat Februar 1905 zurück. Tremores beinahe geschwunden, kein Schweiss, Exophthalmus vielleicht etwas geringer, Pulsfrequenz 100.

Bei all dieser Besserung bleibt der Zustand noch sehr abhängig von psychischen Einflüssen. Unangenehme häusliche Verhältnisse haben immer wieder eine Verschlimmerung zur Folge. Dass trotzdem eine erhebliche Besserung eingetreten ist, ist unzweifelhaft. Während die Kranke im Beginne der Behandlung einen sehr kranken Eindruck machte und mit der Möglichkeit eines sehr ernsten Verlaufs jedenfalls gerechnet werden musste, hat sie jetzt einen doch erheblichen Grad von Leistungsfähigkeit erreicht. Sie hat eine Stelle als Gesellschafterin angenommen.

Wie weit an dieser Besserung die spezifische Behandlung Anteil hat, wird gerade in diesem Falle noch schwerer wie in anderen zu entscheiden sein, da sich die Besserung erst einige Zeit nach dem Aussetzen des Serums unter einer indifferenten Therapie entwickelt hat. Jedenfalls hat aber auch diese Beobachtung erwiesen, dass schädliche oder auch nur störende Nebenwirkungen von dem Gebrauch des Serums nicht zu befürchten sind.

Bemerkenswert erscheint es noch, dass die Schwester an zweifellosem Basedow gelitten hat und von diesem jedenfalls ohne spezifische Therapie anscheinend vollständig genesen ist.

## Zur Kasuistik der subkutanen Geschwülste an den Fingern.

Von Dr. Durlacher in Ettlingen.

Der aussergewöhnliche Sitz und die Grösse des Tumors, den ich vor kurzer Zeit bei einem 57 jährigen Arbeiter exstirpierte, rechtfertigen die Veröffentlichung.

Bei dem Arbeiter, der mit 16 Jahren „Nervenfieber" und später 2 mal Lungenentzüdung durchgemacht hat, zeigt sich mit 36 Jahren ohne jede Ursache ein kleines „Knötchen" an der Volarfläche des rechten Zeigefingers in der Gegend der Artic. metacarpo-phalang.

Die Grösse dieses Knötchens blieb sich bis vor etwa 16 Jahren gleich; von diesem Zeitpunkte ab vergrösserte es sich allmählich bis zu der auf dem Bilde sichtbaren Ausdehnung.

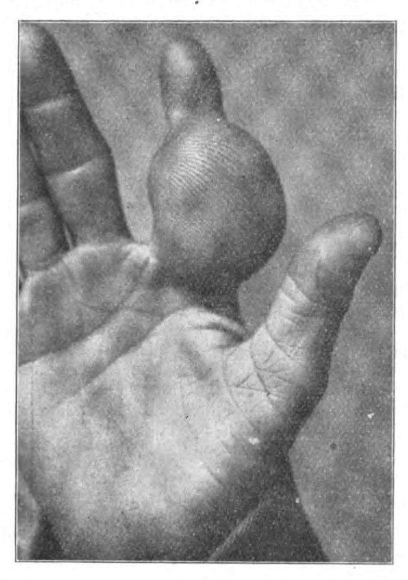


Fig. 1.

Eine Tätigkeit, bei welcher ein mechanischer Druck auf die Fingergegend ständig ausgeübt wurde, bestand nie.

Der Tumor reichte von der Basis der Grundphalange bis zum äussersten Phalangealgelenk.

Auf der Haut waren ausgedehnte Venen sichtbar.

Bei der Palpation fühlte sich der Tumor prall elastisch an.

Die Haut war mit Ausnahme vereinzelter kleiner Stellen über der Geschwulst verschieblich.

Die Beweglichkeit des Fingers war in den Phalangealgelenken aktiv und passiv aufgehoben.

Die Geschwulst konnte unter lokaler Anästhesie leicht aus dem Unterhautzellgewebe entfernt werden.

Die Sehnenscheiden lagen nicht frei zutage, sondern waren von einer Bindegewebssicht bedeckt.

An einzelnen Stellen des Tumors bestanden geringe Verwachsungen mit der Haut.

Der zuführende, ziemlich starke Arterienstamm wurde unterbunden.

Die Haut war sehr stark gedehnt, sehr blutreich, keineswegs atrophisch.

a
b
3.7 cm.
2 cm.
Bindegewebe

Fig. 2. Natürliche Grösse.

Sie musste vor der Naht derart beschnitten werden, dass bei deren glattem Aufliegen auf dem Finger sich die Wundränder reichlich berührten.

Es trat primäre Verheilung und normale Beweglichkeit des Fingers ein.

Der Tumor selbst hatte eine Länge von 5,7 cm, eine Höhe von 4,3 cm und war etwa 3 cm dick.

An einer Stelle der Geschwulst bestand eine durch Bindegewebe hervorgerufene Einschnürung (s. Fig. 2).

Bei Entfernung des Bindegewebes stellte sich die kleine Partie b nur als ein mit dem grösseren Tumor a durch Bindegewebe getrennter selbständiger Teil dar.





Der Durchschnitt der Geschwulst zeigte eine derbe, sehnenartige, weisse Faserung.

An einer erbsengrossen Stelle der Oberfläche war eine gallertartiger Erweichungsherd.

Die histologische Untersuchung (im pathologischen Institut Freiburg i. B. ausgeführt) ergab keinen einheitlichen Bau der Geschwulst.

Hauptsächlich zeigten sich bündelartig sich durchflechtende Bindegewbsfasern, stellenweise mit hyaliner Entartung der Gefässumgebung.

Es ist ein sehr wechselnder, aber an einzelnen Stellen ganz ausgesprochener Zellreichtum vorhanden.

Es gleicht der Tumor in histologischer Beziehung einerseits den Dermoiden, der Zellreichtum lässt andererseits auch die Deutung eines Fibrosarkoms zu.

Wir sehen also eine stark hühnereigrosse Geschwulst in dem subkutanen Bindegewebe entstehen, die innerhalb von etwa 20 Jahren zu dieser Grösse gewachsen ist.

In der Literatur sind bis jetzt nur 2 Fälle von Geschwülsten an der Basalfläche der Finger beschrieben, die des Interesses halber hier kurz referiert werden sollen.

Der erste Fall von Axel Key[1]) betrifft den schwedischen Dichter Strandberg, der an der Volarseite der rechten Hand über der Artic. metacarpo-phalang. digit. III eine Geschwulst hatte.

Dieselbe war walnusgross, weich und elastisch, zog sich bei wechselnder Witterung zu der Grösse einer spanischen Nuss zusammen, indem sie zugleich fest und schmerzhaft wurde.

Bei der Sektion hatte die aus dem subkutanen Bindegewebe leicht ausschälbare feste Geschwulst die Grösse und Form eines Walnusskernes und an der Schnittfläche sah sie einem Uterusfibroid ähnlich. Ihr mikroskopischer Bau war der eines exquisiten Myofibroms; breitere oder schmälere Bündel organischer Muskelzellen durch weniges zellenreiches fibrilläres oder homogenes Bindegewebe von einander getrennt. Ausserdem fanden sich in der Geschwulst mehrere offene Spalten oder Hohlräume an vielen Stellen so dicht nebeneinanderstehend, dass das Gewebe kavernöses Aussehen bekam.

Diese Hohlräume waren Lymph- und Saftkanälchen.

Key nannte deshalb die Geschwulst ein Myofibrom lymphangiectaticum und sah ihr Auftreten im subkutanen Bindegewebe als eine höchst eigentümliche und früher gewiss nicht beobachtete Sache an.

Beim zweiten Falle[2]), bei dem ein Trauma die Entstehung der Geschwulst verursachte, handelt es sich um einen 30 jährigen Drechsler, dem in die Basalphalanx des linken Ringfingers ein Spreissel eingetrieben wurde.

Einen Teil extrahierte er sofort, der übrige Teil blieb im Finger. Es trat Schmerzhaftigkeit und Anschwellung ein, die Bewegung des Fingers war gehemmt. Die Erscheinungen gingen innerhalb von 8 Tagen zurück.

Eine Verhärtung blieb bestehen, die zu wachsen begann und nach 15 Monaten zu einer walnussgrossen, harten, nicht schmerzhaften Geschwulst sich entwickelte.

Der Finger konnte nur in schwachem Bogen flektiert werden.

Die Exstirpation ergab eine Geschwulst, ausgehend von der gemeinsamen fibrösen Scheide des Ringfingers. In der Mitte der Geschwulst war ein 1 cm langer Holzsplitter eingebettet. Eiterung bestand nicht.

Der Tumor bestand in den äusseren Schichten aus derbem Fibromgewebe, in der Mitte aus sehr gefässreichem granulationsartigem Gewebe. Die Wunde heilte glatt.

Ueber die Entstehungsursache der Geschwulst in unserem Falle liegt absolut kein Anhaltspunkt vor.

Der Mann arbeitete durchweg als Kesselreiniger und hat nie eine Tätigkeit ausgeübt, bei welcher die Volarfläche des Fingers ständig mechanischen Insulten ausgesetzt gewesen wäre.

Das Wachstum war, wie aus der Anamnese ersichtlich ist, ein äusserst langsames.

Die Beeinträchtigung der Umgebung der Geschwulst war eine rein mechanische. Die Beugung des Fingers war durch den Tumor gehindert und andererseits traten in der Haut Stauungserscheinungen auf, die sich in der Ausbildung eines starken Venennetzes äusserten.

Zum Schlusse spreche ich Herrn Privatdozent Dr. Gierke in Freiburg i. B. den besten Dank aus für die gütige histologische Untersuchung des Tumors.

---

[1]) Axel Key: Fall af myofibroma lymphangiectaticum subcutaneum digiti III och af Myofibroma cutis. Hygiea, Sv. läk sullok. förh. pag. 88. Ref.: Jahresb. über die gesamte Med., XII. Jahrg., Bericht für das Jahr 1877, I. Bd., S. 271.

[2]) K. Bayer: Zur Kasuistik des paratendinösen Fibroms. Ref. a. d. Prag. med. Wochenschr. in dem XVIII. Jahrg. des Jahresb. über ges. Med., Bericht f. d. Jahr 1883, II. Bd., S. 360.

Aus der chirurg. Abteilung des Kaiser-Franz-Joseph-Krankenhauses in Mährisch Ostrau (Primarius Dr. F. Neugebauer).

## Vier Fälle von Epithelzysten.

Von Dr. Leopold Klein.

M. Klar[1]) sagt in seinem Artikel „Ueber traumatische Epithelzysten", dass es wegen des noch nicht entschiedenen Streites über eine für alle Fälle passende Aetiologie richtig sei, jeden einzelnen ähnlichen Fall zu veröffentlichen.

Ueber die Aetiologie der Epithelzysten ist bisher viel geschrieben und viel gestritten worden; die Mehrzahl der Autoren hat sich für die traumatische Entstehung dieser Geschwülste erklärt und man besitzt auch eine Reihe untrüglicher experimenteller Beweise für die Richtigkeit der darauf gebauten Hypothese, dass versprengte Epithelkeime trotz der Loslösung aus ihrem Zusammenhange in tiefer gelegene Gewebe verpflanzt weitere Wachstumsenergie entwickeln und zu kleinen Geschwülsten heranwachsen können.

So berichtet Neugebauer[2]) einen Fall von Neurolysis, bei dem nach Umhüllung des Nervus radialis mit einem Thierschschen Läppchen eine kleine Fistel sich entwickelte, aus der sich zuweilen atherombreiartige Massen entleerten.

Diese Erfahrung der Grazer Klinik wurde auch von Wörz[3]) aus der Brunsschen Klinik bestätigt, wo gleichfalls ein genähter Radialnerv zur Verhütung von Verwachsungen mit der Umgebung mit einem Thierschschen Lappen umhüllt worden war und später sich daraus eine Epithelgeschwulst entwickelt hat.

Als dritten, gleichsam experimentellen Fall will ich hier noch 2 von Martin[4]) beobachtete Fälle anführen, bei denen nach Entfernung von eingewachsenen Nägeln an der Operationsstelle Epithelzysten entstanden.

Nach der Statistik von Wörz, der 55 Fälle zusammengestellt hat, ist nur bei 24 Fällen die Aetiologie bekannt und diese ist stets ein Trauma. Wenn man ausserdem in Betracht zieht, dass die veranlassenden Traumen meist geringeren Grades sind und meist reaktionslos verlaufen und daher von den Trägern wenig oder gar nicht beachtet werden, so ist einleuchtend, dass die Mehrzahl der Kranken über die Entstehungsweise der Geschwülste nichts Genaues anzugeben wissen.

Ein zweites wichtiges Moment, welches für die traumatische Entstehung sprechen mag, ist die Lokalisation dieser Geschwülste. Nach der bereits zitierten Statistik von Wörz sind die meisten der beobachteten Fälle in der Hohlhand und an der Volarseite der Finger zu treffen, also an Partien, die bei der Arbeit am meisten Traumen ausgesetzt sind. Und diejenigen Geschwülste dieser Art, die andere Lokalisationen aufweisen, sind meist direkt auf Traumen zurückzuführen, wie z. B. der Fall von Vulpius[5]), wo nach einer wahrscheinlichen Infraktion der Tibia 11 Monate nach dem Trauma an der Stelle desselben eine atheromartige Geschwulst entstand, die als Epithelzyste aufzufassen war.

Der erste der Fälle, über welche hier berichtet werden soll, kam am 13. Oktober 1905 zu unserer Beobachtung. Er betraf einen 33 jährigen Bergmann, Ferdinand M. aus Polnisch-Ostrau, der eine Geschwulst am rechten Kleinfinger hatte, die nach seiner Angabe seit 7 Jahren bestand, langsam bis zu ihrer jetzigen Grösse herangewachsen war und in der letzten Zeit bei der Arbeit beträchtlich hinderte, weshalb der Mann die Entfernung der Geschwulst wünschte. Ueber die Entstehungsursache dieser Geschwulst wusste der Kranke nichts Bestimmtes anzugeben, doch glaubte er sie auf die ständigen Insulte durch den Hammerstiel zurückführen zu können.

Es sass die Geschwulst an der Volarfläche der II. Phalanx des rechten Kleinfingers und hatte die Form und Grösse einer Kirsche (vgl. Fig. 1). Die Haut darüber war normal, nur stark gespannt. Die Geschwulst war auf der Unterlage leicht verschieblich, auf Druck etwas empfindlich. Fluktuation war nicht deutlich nachweisbar.

Nach Durchtrennung der ganzen Hautdicke in Lokalanästhesie zeigte sich eine glatte weisse Geschwulstoberfläche, welche mit dem Messer verletzt wurde und aus der sich ein Brei von fettglänzenden

---

[1]) Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 16.

[2]) Beitr. z. klin. Chir., Bd. XV, H. 2: Zur Neurorrhaphie und Neurolysis.

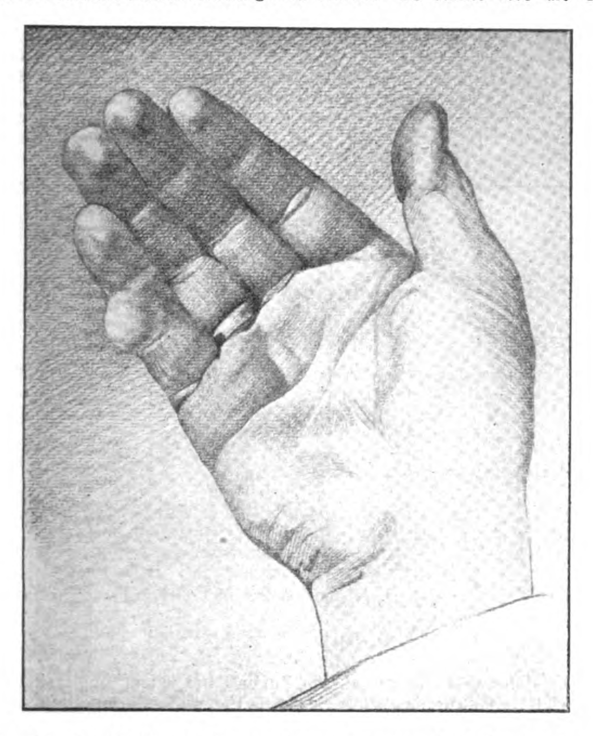
[3]) Wörz: Ueber traumatische Epithelzysten. Beitr. z. klin. Chir., Bd. XVIII, H. 3.

[4]) Martin: Beiträge zur Lehre von den traumatischen Epithelzysten. D. Zeitschr. f. Chir., Bd. XLIII, pag. 597.

[5]) Vulpius: Zur Kasuistik der traumatischen Epithelzysten. Zentralbl. f. Chir., S. 361.



Schüppchen entleerte. Der Geschwulstbalg, der vollständig exstirpiert wurde, reichte bis an die Sehnenscheide heran, ohne mit ihr in irgendwelchem Zusammenhange zu stehen. Es stellte also die Ge-



schwulst eine Hohlkugel dar, an deren Innenwand die beschriebenen Schüppchen sassen.

Der zweite Fall betraf einen 24 jährigen Kesselheizer, Max N. aus Mährisch-Ostrau, der am 24. April 1906 zur Aufnahme kam. Dieser



Fig. 2.



Fig. 3.

Fig. 4.

hatte eine kugelige Geschwulst an der Volarseite der zweiten Phalanx des rechten Mittelfingers von der Grösse einer Herzkirsche (vgl. Fig. 2); sie bestand seit 4 Jahren und war sehr langsam gewachsen. An eine Verletzung wusste sich der Kranke nicht zu erinnern. Die Haut über der Geschwulst war gespannt und schwielig verändert. Fluktuation war deutlich nachweisbar.

Die in Lokalanästhesie exstirpierte Geschwulst hatte eine weisse glänzende Kapsel. Der Inhalt bestand aus denselben Schüppchen, wie sie der erste Fall aufwies.

Der dritte Fall unserer Beobachtung betraf einen 36 jährigen Spengler, Johann Sch. aus Oberfranzensthal. Dieser hatte eine kugelige Geschwulst in der rechten Hohlhand. Die Haut darüber bildete eine Schwiele (vgl. Fig. 3). Auch dieser Kranke wusste sich an keine Verletzung zu erinnern, doch gab er über eingehenderes Befragen an, dass er sehr starkes Blech mit einer grossen Schere schneiden müsse und dass dabei die Scherenkante gerade auf die Geschwulst zu liegen komme. Dieser Umstand machte ihm die Geschwulst besonders lästig.

Makroskopisch zeigte die exstirpierte Geschwulst, die eine kugelige Form besass, dieselben Eigenschaften, wie die früher genannten Geschwülste.

Was nun den 4. Fall betrifft, so bietet dieser einen besonders interessanten Befund. Dieser Fall kam am 8. Mai 1906 zu unserer Beobachtung. Bei einem 26 jährigen Grubenlampenputzer, Alois W. aus Mährisch-Ostrau bestand seit 4 Jahren eine Geschwulst an der Basis des linken Mittelfingers von etwa Taubeneigrösse (vgl. Fig. 4), die in der ersten Zeit ihres Bestehens langsam gewachsen war, in den letzten 2 Monaten aber ein stärkeres Wachstum entwickelte. Ein Trauma war nicht vorhergegangen. Vor einem Jahre hatte der Patient an der Stelle der Geschwulst, die damals Kirschengrösse hatte, eine Schnittwunde der Haut mit dem Taschenmesser erlitten, die eiterte; die Geschwulst war aber in ihrem Bestande nicht geändert worden. Die Beschäftigung des Kranken besteht nun darin, dass er beim Putzen der Grubenlampe diese mit der linken Hand fest an die Brust andrückt, wobei gerade die Stelle der Geschwulst dem stärksten Drucke ausgesetzt ist.

Beim Betasten der Geschwulst fand man, dass dieser 2 übereinanderstehende ovale Gebilde zugrunde lagen, von denen jedes etwa Haselnussgrösse besass. Das untere Gebilde reichte etwas in die Hohlhand hinein, während das obere gegen den zweiten Interphalangealraum sah. Bei der in Lokalanästhesie vorgenommenen Exstirpation fanden sich nun 3 vollständig von einander gesonderte, nebeneinander liegende Gebilde, und zwar 2 von Haselnussgrösse, während das dritte Gebilde Erbsengrösse besass und von den beiden anderen bedeckt wurde, weshalb es auch der äusseren Betastung entgangen war. Alle 3 Gebilde bestanden aus einem weissglänzenden Geschwulstbalg und hatten fettglänzende Schüppchen zum Inhalt. Ein Zusammenhang mit den Gebilden der Umgebung bestand nicht.

Die histologische Untersuchung der in Zelloidin eingebetteten und mit Hämatoxylin-Eosin gefärbten Präparate aller Geschwülste der 4 Fälle wies im grossen und ganzen denselben Befund auf. Es fanden sich 3 Schichten: die äusserste bestand aus Bindegewebe, die mittlere Schichte aus mehrschichtigem Plattenepithel, welches sich nach innen zu immer mehr abplattete und die dritte innerste Schichte bildete eine mächtige Lage verhornter Epithelzellen mit undeutlicher Kernfärbung, von denen Teile bereits aus dem Zusammenhange gelöst waren.

Die Schüppchen, die den Inhalt der Geschwülste gebildet hatten, erwiesen sich bei der mikroskopischen Untersuchung als vereinzelte Plattenepithelzellen und Detritusmassen.

Es zeigte also sowohl der makroskopische Befund als auch der histologische Bau alle Merkmale von Epithelzysten und es sprach auch die Lokalisation bei allen vier Fällen für die Annahme von Epithelzysten.

Dass nun für keinen der beschriebenen Fälle die traumatische Entstehung nachgewiesen werden konnte, fällt nicht schwer ins Gewicht. Denn die Arbeiter und insbesondere Bergleute, sind so häufig Traumen ausgesetzt, dass sie geringere Verletzungen gar nicht beachten, insbesondere dann nicht, wenn keine Infektion hinzutritt. Wenn man auch die Entstehungsweisen, die unsere Arbeiter angaben, nicht als glaubhaft akzeptiert, so bleibt doch die Vermutung bestehen, dass bei allen diesen Leuten ein die Haut penetrierendes Trauma vorhergegangen sein mag, welches, da es reaktionslos verheilt war, nicht beachtet worden war, zumal ja zwei unserer Fälle zugaben, oft Traumen geringeren Grades an den Händen erlitten zu haben, aber an ein spezielles Trauma an der Stelle der Geschwulst sich keiner erinnern konnte.

## Ueber das Verhalten der im Blute der Typhuskranken nachweisbaren Typhusbazillen gegenüber der bakteriziden Wirkung des Blutes.

Von Dr. A. Lemierre, Ancien interne des Hopitaux de Paris.

Eppenstein und Korte haben in No. 24 dieser Wochenschrift vom 12. Juni 1906 nachgewiesen, dass man bei Typhuskranken eine deutliche Anreicherung der Typhusbazillen im eigenen Oxalat-

blut finden kann, und dass das Blut der Typhuskranken, das man der Arterie entnimmt, nicht imstande ist, mit seiner ihm sonst gegen Typhusbazillen zukommenden bakteriziden Kraft diejenigen Typhusbazillen aufzulösen, die im Verlaufe der Infektion hineingelangt sind.

Diese Ergebnisse stimmen mit den Untersuchungen überein, welche ich, als Interne, in der Klinik von Prof. Widal und von Prof. Letulle gemacht habe, und welche im Jahre 1903 in der Société de Biologie und im Jahre 1904 in meiner Inauguraldissertation veröffentlicht wurden[1]).

Ich hatte eine Reihe von Blutuntersuchungen bei Typhuskranken und bei Kranken, welche septische Erkrankungen darboten, im Jahre 1902 begonnen; ich hatte mich dann überzeugt, dass es nötig ist, das Blut unmittelbar mit grossen Mengen Nährböden zu verdünnen, um die bakterizide Kraft auszuschalten, und ich gebrauchte die Castellanische Methode, welche ich leicht geändert hatte, indem ich die Bouillon durch Peptonwasser ersetzte.

Ich wollte doch einmal untersuchen, wie lange man das defibrinierte Blut der Typhuskranken rein und ohne Verdünnung aufbewahren kann, ohne dass die im Blute befindlichen Typhusbazillen abgetötet werden.

Mein Verfahren war folgendes: 20 ccm Blut wurden mittels Venenpunktion von Typhuskranken entnommen; von diesen 20 ccm wurden 10 ccm unmittelbar während 5 Minuten in einem Röhrchen mit Glasperlen geschüttelt, um die Gerinnung zu verhindern. Die verbleibenden 10 ccm wurden, zur Kontrolle, in einen mit 400 ccm Peptonwasser gefüllten Glaskolben gegossen. Alles kam in den Brutschrank.

Nach 1, 2, 3 usw. Tagen wurde von dem defibrinierten Blute ein Tropfen aspiriert und in ein Agarröhrchen geimpft; ein anderer Tropfen wurde auf einer Glasplatte gefärbt und untersucht.

23 Blutproben, welche von 22 Typhuskranken stammten, wurden so behandelt. In 21 defibrinierten Blutproben konnte ich eine deutliche Anreicherung der Bazillen beobachten; ebenso gelangen die 23 Kulturen in den Peptonwasserkolben.

Die Anreicherung der Mikroben im defibrinierten Blut wurde deutlich:

| | | |
|---|---|---|
| Nach 1 Tag | . . . . . . . . . . . . | in 3 Fällen |
| „ 3 Tagen | . . . . . . . . . . . . | „ 5 „ |
| „ 4 „ | . . . . . . . . . . . . | „ 5 „ |
| „ 5 „ | . . . . . . . . . . . . | „ 4 „ |
| „ 6 „ | . . . . . . . . . . . . | „ 2 „ |
| „ 7 „ | . . . . . . . . . . . . | „ 1 „ |
| „ 9 „ | . . . . . . . . . . . . | „ 1 „ |

Dagegen war immer eine starke Bazillenwucherung nach 1 oder 2, ausnahmsweise nach 3 oder 4 Tagen in den Peptonwasserkolben zu beobachten.

Macht man tägliche Untersuchungen der defibrinierten Blutproben, welche eine Bazillenanreicherung erst spät zeigen, so bemerkt man während 1, 2, 3 usw. Tagen keine Veränderung. Die Farbe des Blutes bleibt dunkelrot; in einem auf einer Glasplatte ausgebreiteten und gefärbten Bluttropfen, kann man keinen Bazillus finden; ein in einem Agarröhrchen gelegener Tropfen gibt keine Kolonie oder 1 oder 2 Kolonien.

Nach dieser Periode, plötzlich, über Nacht, tritt eine Veränderung ein. Die Farbe des Blutes wird bräunlich; in den Präparaten kann man eine ausserordentliche Zahl von Bazillen sehen; diese zeigen sich mitten unter den Blutkörperchen, die Mehrzahl als lange Bazillenketten, deren einige frei liegen, während die anderen sich kreuzen und agglutinierte Häufchen bilden. Natürlich gibt die Impfung eines solchen Tropfen auf Agar unzählbare Kolonien.

Es scheint also, dass es in vitro, während einer ersten Periode, eine Hemmungskraft in dem defibrinierten Typhuskrankenblute gibt, welche das Wachstum der hier befindlichen Typhusbazillen verhindert, ohne sie doch zu töten. Nach dieser mehr oder minder langen Periode besiegen die Mikroben diesen Widerstand und vermehren sich kräftig und schnell. Ich habe Typhusbazillen so in den defibrinierten Blutproben mehrere Monate erhalten können.

Wovon die Dauer der Hemmungsperiode abhängt, kann man nicht sicher sagen. Man kann nur behaupten, dass die Agglutinationskraft des Blutes ($^{1}/_{4000}$ in einem Falle, wo die Anreicherung der Bazillen nach 24 Stunden deutlich war) keinen Einfluss zu haben scheint.

Vielleicht ist das Stadium der Krankheit, in welchem die Untersuchung gemacht ist, von grösserer Wichtigkeit. In dem ersten unserer zwei erfolglos gebliebenen Fälle (Fall II), wurde die Untersuchung am 8. Tag der Krankheit gemacht; in einer von demselben Kranken 3 Tage vorher entnommenen Blutprobe hatte nur nach 9 Tagen eine Anreicherung der Bazillen stattgefunden; die Hemmungskraft, welche schon am 5. Tag der Infektion sehr deutlich war, ist vielleicht während der 3 folgenden Tage grösser geworden, so dass sie die Keimvermehrung vollständig verhindern konnte. In dem zweiten Falle (Fall XII) handelte es sich um eine Frau, welche einen sehr leichten Typhus darbot: die Untersuchung wurde am 12. Tag der Krankheit gemacht und die Kranke wurde am 14. Tag fieberfrei. 10 ccm Blut gaben in Peptonwasser Typhusbazillen in Reinkultur; in der defibrinierten Blutprobe trat keine Anreicherung ein.

2 Fälle lassen keinen sicheren Schluss darauf zu, dass die bakterizide Wirkung des Blutes zugleich mit dem Alter der Krankheit wächst; und die folgende Tabelle zeigt, dass die Zusammenfassung der Fälle diese Hypothese nicht zu stützen scheint.

| Fälle | Tag der Krankheit | Blutkultur in Peptonwasser positiv nach | Anreicherung in defibriniertem Blut positiv nach |
|---|---|---|---|
| I | 5. | 1 Tag | 1 Tag |
| II | 5. | 3 Tage | 9 Tage |
| | 8. | 4 „ | negativ |
| III | 6. | 2 „ | 4 Tage |
| IV | 6. | 2 „ | 3 „ |
| V | 7. | 2 „ | 5 „ |
| VI | 7. | 1 „ | 5 „ |
| VII | 8. | 2 „ | 4 „ |
| VIII | 8. | 1 „ | 3 „ |
| IX | 10. | 1 „ | 1 „ |
| X | 10. | 1 „ | 3 „ |
| XI | 10. | 1 „ | 1 „ |
| XII | 12. | 4 „ | negativ |
| XIII | 15. | 3 „ | 4 Tage |
| XIV | 16. | 1 „ | 4 „ |
| XV | 20. | 2 „ | 5 „ |
| XVI | 20. | 2 „ | 7 „ |
| XVII | 21. | 3 „ | 6 „ |
| XVIII | 22. | 2 „ | 4 „ |
| XIX | 29. | 2 „ | 6 „ |
| XX | Rückfall | 1 „ | 3 „ |
| XXI | Rückfall | 2 „ | 5 „ |
| XXII | Rückfall | 2 „ | 3 „ |

Es wäre doch interessant, in Zukunft bei jedem Typhuskranken das Blut während des Verlaufes des Fiebers mehrmals zu untersuchen und zu bestimmen, ob die Dauer der Hemmungsperiode in den nacheinanderfolgenden Blutproben länger wird.

Endlich kann man vielleicht annehmen, dass bei den 2 Fällen, welche erfolglos blieben, die Blutprobe keinen Typhusbazillus enthielt. Bei dem Falle XII ist diese Voraussetzung möglich, da die Fieberkurve schon zu sinken anfing, und die Bazillen wahrscheinlich im Blute sehr spärlich waren. Aber beim Falle II handelte es sich um einen schweren Typhus und man kann kaum annehmen, dass es keinen Bazillus in 10 ccm Blut gab.

Bei den anderen septischen Erkrankungen sind solche Untersuchungen minder leicht als beim Abdominaltyphus, weil die Anwesenheit der Keime im Blute seltener ist. Jedoch habe ich in einer defibrinierten Blutprobe, welche der Ader eines Pneumonikers entnommen wurde, eine deutliche Pneumokokkenanreicherung nach 48 Stunden erhalten, während die Blutkultur in Peptonwasser misslang. Bei einem Falle von Kindbettfieber gab die Blutzüchtung in Peptonwasser Streptokokken nach zwei Tagen, und die Anreicherung dieses Keimes in defibrinierter Blutprobe trat erst nach fünf Tagen ein. Wie bei Typhus war eine Hemmungsperiode hier zu bemerken.

Es geht aus diesen Untersuchungen hervor, dass das Blut der Typhuskranken nur ausnahmsweise die Anreicherung der Bazillen, welche in den Gefässen mit diesem Blute zirkulieren, in vitro absolut zu verhindern scheint. Wenn die bakterizide Wirkung des Blutes nicht genügend ist, um die Mikroben zu töten, so ist sie doch imstande, die Vermehrung dieser Mikroben zu verspäten. Deswegen muss man, wenn man in der Klinik frühe Resultate erhalten will, das entnommene Blut in grossen Mengen Nährböden verdünnen.

Praktisch sind diese Ergebnisse von ziemlich grosser Wichtigkeit. Sie zeigen, dass das Blut der Typhuskranken aus der Vene, weil von dem Laboratorium entnommen und ohne Nachteil, nach Defibrination mehrere Tage aufbewahrt werden kann, bevor es mit den Nährböden verdünnt wird. Das ist aber eine jetzt so allgemein bekannte Sache, dass es zwecklos ist, länger dabei zu verweilen.

[1]) Lemierre: Un procédé simple d'ensemencement du sang. Comptes rendus hebdomadaires des Seances et Memoires de la Societé de Biologie. 1903. S. 1296.

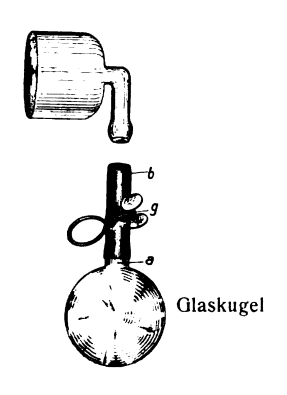
Derselbe. L'ensemencement du Sang pendant la vie Inauguraldissertation, Paris 1904.

## Ein einfacher und praktischer Apparat für die Biersche Stauung.

Von Dr. O. Muck, Ohrenarzt in Essen a. d. R.

Ein wie grosses Interesse man der von Bier inaugurierten Stauungshyperämie entgegenbringt, beweist die umfangreiche Arbeit von allen Seiten, auf allen Gebieten der Medizin nach dieser Richtung hin und vor allem die Tatsache, dass selten ein medizinisches Werk in dem kurzen Zeitraum, eines Halbjahres, so viele Auflagen erlebte, wie Biers Monographie „die Hyperämie als Heilmittel". Wenn eine so nützliche Heilmethode, wie sie in so genialer Weise von Bier der Natur abgelauscht ist, für uns ein wirksamer Heilfaktor bleiben soll, müssen wir Aerzte, die Diener der Natur, auch mit einem guten Rüstzeug versehen sein, um das, was sie uns lehrt oder an-

deutet, künstlich nachzuahmen oder wo es not tut, zu verstärken. In vielen Fällen brauchen wir zu solchem Zweck Vorrichtungen, auf die wir uns jeder Zeit verlassen müssen. Seitdem ich mich mit der Stauungshyperämie befasste, fiel mir auf, wie oft ein Saugball im Stich liess. Vor allem hat der Gummiballon nur eine begrenzte Saugkraft; seine Elastizität lässt mit der Zeit nach. Ein anderer Nachteil liegt darin, dass er nicht auskochbar ist und ein dritter ist der hohe Preis des Gummi




Für die Behandlung einer beiderseitigen Mittelohrtuberkulose die ich mit der Stauungshyperämie erfolgreich behandelte, konstruierte ich mir einen einfachen Saugapparat, den ich später zur Behandlung von Furunkeln und Peritonsillitiden etc. anwendete. Ich empfehle ihn zur Behandlung in allen anderen Fällen, in denen man die Hyperämie mit dem Saugballon hervorzurufen bestrebt war.

Das Prinzip der Saugmethode ist höchst einfach. Der Gummiballon ist durch eine einfache Glaskugel ersetzt, die durch eine Saugspritze beliebig evakuiert werden kann. An dem kurzen Hals a der Kugel befindet sich ein kurzes Schlauchstück b, das mit einem Quetschhahn g versehen ist. Um die Luft in der Kugel zu verdünnen, lässt man durch den Patienten den Quetschhahn öffnen und schliessen und bringt den Schröpfkopf an das Schlauchende, setzt den Schröpfkopf auf, öffnet und schliesst den Quetschhahn und nimmt die Glaskugel ab.

Die Vorteile dieses einfachen Saugapparates sind zusammengefasst folgende:

1. Der teure und mit der Zeit versagende Gummiball wird durch eine Glaskugel ersetzt.

2. Die Luftverdünnung in der Glaskugel kann mit einer Saugspritze oder durch Anschluss an die Wasserstrahlluftpumpe mit Manometer genau dosiert werden. (Im Notfalle kann man die Luftverdünnung in der Kugel erreichen durch Erwärmen derselben über einer Flamme bei geöffnetem Quetschhahn und nachherigem Erkaltenlassen bei geschlossenem.)

3. Der Schröpfkopf bleibt allein haften.

4. Die einzelnen Teile des Apparates lassen sich leicht sterilisieren.

Der Apparat ist zu beziehen durch die Glasbläserei von Robert Müller in Essen a. d. Ruhr.

## Die Behandlung der „Stiele" bei gynäkologischen Operationen.

Von L. v. Stubenrauch.

Die Forderung, dass die Stümpfe bei gynäkologischen Operationen mit besonderer Sorgfalt behandelt werden sollen, ist eine sehr alte. Braun (Lehrb. d. ges. Gyäkol., 1881) hat seinerzeit von der Möglichkeit eines infizierenden Einflusses der Stümpfe gesprochen und mit Anderen empfohlen, die ligierten Stiele abzubrennen. Auf der Beobachtung, dass an den Stümpfen leicht Infektionen vorkommen, welche sekundäre Verklebungen der Därme hervorrufen, baut sich die Methode des Peritonisierens der Stümpfe auf. Auf der gleichen Beobachtung baut sich die Aenderung der Operationsmethode bei der Entfernung der Myome auf. Um den Stumpf zu vermeiden, wird die supravaginale Amputation des Uterus durch die abdominale Totalexstirpation ersetzt. Schliesslich geht das Streben der Operateure dahin, die Stümpfe womöglich ganz zu vermeiden und die Stumpfbildung durch Einzelligaturen zu umgehen. Jeder Operateur weiss ferner, dass das Peritoneum viel besser eine gewisse Quantität Infektionserreger erträgt als das Zellgewebe und ganz besonders das Fettgewebe. Verständlich erscheint ferner meines Erachtens die Vorstellung, dass in subserösen Zellgewebspartien, in deren Bezirk längere Zeit operiert wird, leichter Infektionen auftreten, wie in solchen, welche den nachteiligen Folgen länger dauernder Eingriffe nicht ausgesetzt sind (gelöste Adhäsionen, durchtrennte Bauchdecken etc.). Wenn Herr Theilhaber die Forderung stellt, vor der Unterbindung des Stieles eine nochmalige Desinfektion der Hände, der Tupfer, der Instrumente und des Stieles vorzunehmen, dann wundere ich mich, dass er gerade für jenes Medium nicht die verschärfte Asepsis verlangt, welches anerkannterweise am schwersten keimfrei zu machen ist, nämlich die Hand, welche den sterilen Faden knoten soll. Dass die exakt desinfizierte, mit sterilisiertem Handschuh versehene Hand den zu knotenden Faden mehr vor Infektion schützt wie die desinfizierte handschulose Hand, wird Herr Theilhaber kaum bestreiten. Die in No. 27 dieser Wochenschrift erschienene Abhandlung Theilhabers wird wohl viele in der Asepsis ängstliche Operateure beruhigen, welche gewohnt sind, die exakt desinfizierten Hände noch mit sterilisierten Handschuhen zu bedecken und letztere mehrmals während der Operation, ganz besonders aber vor Anlegung von Ligaturen in Desinfizientien abzuwaschen, bezw. durch sterilisierte zu ersetzen. Herr Theilhaber sagt zwar: „Die mehrmalige Desinfektion der Hände während der Operation ist doch verschieden von der prinzipiellen nochmaligen Desinfektion der Hände, der Tupfer, der Instrumente und des Stieles vor Unterbindung der Lig. lata." Die betreffenden Operateure, zu denen ich mich ebenfalls rechnen muss, führen die mehrmalige Desinfektion der Hände, wie ich Herrn Theilhaber auf das Bestimmteste versichern kann, „prinzipiell" lediglich aus Fürsorge für die Erhaltung der Sterilität des Unterbindungsmateriales vor Anlegung von Ligaturen überhaupt, nicht allein jenen der Stiele aus. Mit der Empfehlung der antiseptischen Waschung der Stiele kehrt Theilhaber in die antiseptische Zeit der Ovariotomien zurück, in jene Zeit, in welcher das Operationsgebiet mit Borsäure (Nussbaum*) gewaschen wurde. Das Prioritätsrecht für die „energische" Abreibung der Stiele mit Borsäure- oder Salizylsäurelösung soll Herrn Theilhaber nicht genommen werden.

*) Cfr. Fesslers Bericht; Allg. Wiener med. Ztg. 1887, No. 27.

## Zur Einführung der schulärztlichen Institution in den Volksschulen des Reg.-Bez. Schwaben und Neuburg.

Von Bezirksarzt Dr. Wille in Markt-Oberdorf.

(Schluss.)

Auf alle Fälle müssen wir uns bei der Betrachtung der Durchführbarkeit des Schularztwesens doch einigermassen auf den sicheren Boden des Zahlenbeweises stellen. Und hier dürfte in erster Linie die Frage zu beantworten sein: Wie viel Arbeitszeit beansprucht der schulärztliche Dienst vom Schularzt? Selbstredend wird sich ihr Quantum in erster Linie nach dem Masse und der Art der Anforderungen richten, die an den Schularzt gestellt werden. Und hier wird wohl allgemein der Wiesbadener Typus, wie ich ihn soeben geschildert, zum Vorbilde dienen müssen, wenn auch mit bestimmten Modifikationen für Stadt und Land.

Da ich nun für diesen Zweck wenig Verlässiges und Verwertbares aufzufinden vermochte, so habe ich darüber selbst eine ungefähre Berechnung nach den Schul- und Schülerverhältnissen in Schwaben und Neuburg vom Jahre 1900 angestellt, nachdem mir eine neuere Statistik nicht gerade zur Hand gelegen. Trotz der vielen Mängel, welche, wie ich offen gestehe, meinem approximativen Voranschlage anhaften müssen, beruht er doch wenigstens auf der Basis von Zahlen und dürfte daher auch etwas mehr Wert beanspruchen können, als lediglich ganz abstrakte Schätzungen.

Ich habe dabei zunächst angenommen, dass jeder Schulrekrut bei seinem Eintritt in die Schule einer oberflächlichen Besichtigung auf seine Schulreife und auf offenbar kontagiöse Krankheiten vom Schularzte und Lehrer unter Einsichtnahme des Fragebogens, dann ein paar Wochen später einer genauen Körperuntersuchung, sowie einer Untersuchung der höheren Sinnesorgane mit gleichzeitigen Einträgen in den Gesundheitsbogen unterworfen werde, und habe für diese 3malige Untersuchung insgesamt einen Zeitaufwand von 20 Minuten für jedes Schulkind berechnet.

Ferner nahm ich an, dass jeder ältere Schüler im 3., 5. und 8. Schuljahr je 1mal genauer untersucht und das Resultat im Gesundheitsbogen verzeichnet werde. Für jede derartige Untersuchung mit Einträgen berechnete ich pro Kind 10 Minuten.

Des weiteren erachtete ich es nach exaktem Wiesbadener Typus als Aufgabe des Schularztes, dass er jedes Semester 2mal jede Klasse seiner Schule 15 Minuten lang besichtige, was einem Zeitaufwand von 7 Stunden pro Schule und Jahr entsprechen würde.

Endlich supponierte ich, dass der Schularzt etwa alle 2 Wochen 1 Sprechstunde in der Schule abhalte.

Für etwaige Besuche im Hause des Schülers im Interesse des Schularztwesens, für eventuelle Beiwohnung bei den Konferenzen, Schulprüfungen, in der Schulkommission usf., für die Abhaltung von hygienischen Vorträgen, für Buchführung und Erstattung von Jahresberichten u. dgl. berechnete ich überhaupt keine Zeit, hauptsächlich in Anbetracht des Umstandes, dass der Zeitaufwand von 20 Minuten für die Untersuchung eines Schulneulings und von 10 Minuten für die jedes älteren Schülers gewiss nicht zu karg bemessen erscheine.

Unter diesen Voraussetzungen nun kam ich zu folgenden Resultaten: Die Durchführung des schulärztlichen Dienstes in obiger Form beansprucht durchschnittlich pro Jahr:

I. Für jedes schwäbische Landbezirksamt (durchschnittlich 4293 Schüler in 50 Schulen):

a) für die genauere Untersuchung der Schulrekruten und Schüler des 3., 5. u. 8. Schuljahres . . . . . 511 Stunden,
b) für die 2malige Semestraluntersuchung in jeder Schule . . . . 350 „
c) für die ärztlichen Sprechstunden, ca. 20 im Jahre, in jeder Schule . . . . . . . . . . . . . . . . 1000 „

Somit in Summa 1861 Stunden.



II. Für die Stadt Augsburg allein (9257 Schüler in 22 Schulen):

| | | |
|---|---|---|
| a) für Untersuchung der Schulrekruten und Schüler | 1100 | Stunden, |
| b) für 2malige Semestraluntersuchung jeder Schule | 154 | „ |
| c) für 20 ärztliche Sprechstunden in jeder Schule . | 440 | „ |
| in Summa | 1694 | Stunden. |

III. Für jede unmittelbare Stadt Schwabens ohne Augsburg (842 Schüler in 3 Schulen):

| | | |
|---|---|---|
| a) für Untersuchung der Schulrekruten und Schüler | 100 | Stunden, |
| b) für 2malige Semestraluntersuchung jeder Schule | 21 | „ |
| c) für 20 ärztliche Sprechstunden in jeder Schule . | 60 | „ |
| in Summa | 181 | Stunden. |

Dagegen bei Hinzutritt des Landbezirksamtes (durchschnittlich 5135 Schüler in 53 Schulen): 2042 Stunden.

Dabei bitte ich, nicht zu übersehen, m. H., dass dies nur Durchschnittszahlen sind, so dass z. B. das Landbezirksamt Augsburg mit 8472 Schülern und 69 Schulen im Jahre 1900 wesentlich grössere Ansprüche an den schulärztlichen Dienst stellen wird, als etwa das Landbezirksamt Zusmarshausen mit 2589 Schülern und 36 Schulen.

Wie Sie aus den angeführten Zahlen ersehen, sind es so beträchtliche Ziffern, dass man dabei mit der Durchführung des Schularztwesens ins Wanken geraten könnte, insbesondere mit Rücksicht auf die Lage und Stimmungen der Gegenwart. Allein auch dies Gerücht kühlt sich bei näherer Untersuchung schliesslich doch bis zur Geniessbarkeit ab.

Betrachten wir vor allem die für die Untersuchung der Schulrekruten notwendige Zeitdauer. Obermedizinalrat Prof. Gruber in München legt das grösste Gewicht auf die Exaktheit dieser Untersuchung, und wer wollte bestreiten, dass er grundsätzlich Recht hat? Nach ihm würde die Untersuchung eines jeden Schulneulings mit Wägung, Messung von Körperlänge und Brustumfang, Inspektion, Palpation, Perkussion und Auskultation der einzelnen Organe, Spezialuntersuchung der höheren Sinnesorgane u. dgl. durchschnittlich mindestens ½ Stunde beanspruchen, wenn nicht noch viel mehr. Allein, wie weit sind wir bei noch vielen anderen hygienischen Desideraten von der Erreichung des Vollkommenen und Wünschenswerten entfernt, ohne deshalb das Resultat unserer Tätigkeit für illusorisch halten zu müssen. Einstweilen bleibt uns wohl nichts anderes übrig, als das Ereichbare anzustreben. Freilich, wenn man z. B. in Leipzig meint, wenn auch ohne Wägung und Messung, mit einem Zweiminutenaufwand pro Schüler „einwandfrei" untersucht zu haben, so kann ich angesichts der Rubriken der Gesundheitsbögen an die Leistung solcher Magierkünste kaum recht glauben. In Frankfurt rechnet man durchschnittlich 8 Minuten für die Untersuchung. Mit wachsender Uebung der Schulärzte mögen demnach etwa 10 Minuten für die Untersuchung des Schulneulings genügen, selbst inkl. der notwendigsten Untersuchung der höheren Sinnesorgane durch einen Nichtspezialisten.

Ferner erscheint es keineswegs ausgeschlossen, dass auch die Untersuchungsdauer der älteren Schüler, in der 3., 5. und 8. Schulklasse allmählich bis auf die Hälfte der von mir angenommenen Zeit, d. h. bis auf durchschnittlich 15 Minuten für diese 3 Untersuchungen zusammen herabgemindert werden könne, ohne dem Zwecke derselben einen zu empfindlichen Eintrag zu tun. Schulrat Dr. Kerschensteiner in München schlägt übrigens für diese Stadt nur eine 2malige Wiederholung der allgemeinen Untersuchung der Kinder, und zwar am Ende des 3. und 7. oder 8. Schuljahres vor (16. Februar 1906).

Wir könnten deshalb für die Untersuchung eines jeden Schülers bei seinem Eintritt in die Schule, sowie im 3., 5. und 8. Schuljahre allmählich vielleicht auch mit der Hälfte der von mir angenommenen Zeit, demnach mit 25 statt 50 Minuten auskommen.

Des weiteren wäre es gewiss einmal des Versuches wert, wenigstens in den Schulen der Landbezirksämter, statt zweier Visitationen pro Semester nur eine für jede Schulklasse im Halbjahre vorzunehmen.

Endlich erscheint es mir keineswegs unumgänglich nötig, zum mindesten in den Landschulen, die 1—2 wöchentlichen Sprechstunden in der Schule abzuhalten, ein Ausfall, den sich sogar die Mehrzahl der Grossstädte, wie Breslau, Köln u. a., gestattet.

Nach diesen Reduktionen, durch welche ein selbst blühendes Schularztwesen durchaus noch nicht in seiner Prosperität bedroht wäre, würde sich die schulärztliche Arbeitsdauer für die Landbezirksämter in Schwaben von jährlich 1861 Stunden auf nicht weniger als 430 Stunden pro Jahr herabmindern.

Für den schulärztlichen Dienst in den unmittelbaren schwäbisch-bayerischen Städten inkl. der Landbezirksämter betrüge dann der Zeitaufwand pro Jahr durchschnittlich ungefähr 490 Stunden, während bei Beibehaltung der ärztlichen Sprechstunden und 2maligen Schuluntersuchung pro Semester in der Stadt allein auch nur etwa 561 Stunden.

Schliesslich für Augsburg allein in ersterem Falle 627, in letzterem 1144 Stunden.

Ich habe vorstehende, wie ich wiederholt betone, ganz ungefähre Schätzung der Arbeitszeit deshalb vorgenommen, weil ich keinen anderen Weg einzuschlagen wüsste, um ein nur annäherndes Bild von der Arbeitssumme zu geben, welche auf diesem Gebiete zu leisten sein dürfte. Denn danach muss sich auch die Requisition nach Arbeitskräften richten, und die Beantwortung dieser Frage hat für alle schwäbischen Aerzte, und nicht zum wenigsten für die Mitglieder des Medizinalbeamtenvereins, ein hervorragend aktuelles Interesse.

Bevor ich jedoch auf die Frage der Besetzung der Schularztstellen näher eingehe, möchte ich der bisherigen Entlohnung dieser Funktion mit ein paar Angaben gedenken. Ich brauche heute nicht mehr zu fürchten, dass Sie darüber allzu sanguinischen Erwartungen zum Opfer fallen könnten, da auch der Neophyt des ärztlichen Berufes zur Einsicht gelangt sein muss, dass das Dat Galenus opes längst zur Fabel geworden. Nur Mannheim hat einen Schularzt im Hauptamte und ohne die Erlaubnis, Praxis auszuüben, mit einem fixen Gehalte von 10 000 M. Die übrigen Kommunen geben ihrem Schularzte, der immer nur auf Ruf und Widerruf angestellt ist, entweder ein Jahrespauschale, das mehr oder weniger mit den an ihn gestellten Anforderungen variiert und von 100 M., wie in Crefeld, bis ausnahmsweise zu 2000 M., wie in Berlin, schwankt — in München wurde jüngst ein Fixum von je 1000 M. für 18 Schulärzte, deren jedem die Untersuchung von 1200 Kindern obliegt, und von je 250 M. für den Augen- und Ohrenspezialschularzt vorgeschlagen —, oder sie zahlen ein Jahreshonorar pro Schulklasse von 3 M., wie in Meerane, bis zu 30 M., wie in Saarlouis, oder endlich sie honorieren nach der Zahl der untersuchten Kinder mit dem Betrage der Einzelleistung von 25—60 Pf. Dass auch ein Honorar von 4 Pf. pro Untersuchung verabreicht werden kann, hat die rheinpfälzische Gemeinde Kallstadt ad oculos demonstriert. Der um die Schularztfrage hochverdiente Schubert-Nürnberg hält jedoch diese Ausgabe seitens einer kleinen Gemeinde immer noch für rühmenswert; ich würde es für rühmenswerter erachten, gar nichts zu geben oder zu nehmen. Wiesbaden zahlt seinen 7 Schulärzten je 600 M., Fürth seinen 5 je 500, Nürnberg seinen 15 Schulärzten je 5—600 M. Auch den Spezialisten für Augen- und Ohrenkrankheiten wird entweder ein Jahrespauschale in ähnlicher Höhe gewährt, oder sie werden pro Einzelleistung honoriert

Es ist gewiss misslich, bei der ersten Besprechung einer so hervorragend hygienischen und nationalökonomischen Institution, wie der uns eben beschäftigenden, sogleich auch mit der Frage der Entlohnung hervorzutreten; aber die sozialen Verhältnisse haben die Aerzte endlich einmal gezwungen, in ihrem dringendsten Existenzinteresse auch wirtschaftlich zu denken und zu handeln. Seit der Entstehung des Leipziger Verbandes ist es überflüssig geworden, dies allgemein bekannte, deprimierende Thema noch weiter zu verfolgen. Ihr Berufs- und Humanitätsempfinden sowie ihre Aufopferungsfähigkeit zugunsten des allgemeinen Wohles haben die deutschen Aerzte seit Jahrhunderten glänzend dokumentiert und beweisen es noch alltäglich, ohne dass jemand davon Notiz nimmt, noch auch Notiz zu nehmen braucht. Wenn sie nun notgedrungen auch auf ihr materielles Interesse etwas mehr Bedacht zu nehmen beginnen, so tun sie dies in dem Bewusstsein der Pflicht, über dem Interesse anderer nicht das eigene und speziell das Existenzinteresse ihrer Angehörigen zu vergessen, sowie in der erwachsenden Einsicht, dass nur scheinbar oder gar nicht entlohnte Dienstleistungen deshalb noch keineswegs die besten oder verdienstvollsten sein müssen.

Rund 42 Millionen Mark werden alljährlich in Bayern für die Volksschulen ausgegeben, also durchschnittlich für jeden Regierungsbezirk 5¼ Millionen Mark. Gesetzt nun den Fall, es würden die Schulärzte von Schwaben und Neuburg für ihre Mühewaltung nach der Mindesttaxe für die Zeitberechnung, mithin pro Stunde ihrer Tätigkeit mit 3 M. honoriert, so würden dafür bei rigoroser Beobachtung des Wiesbadener Schularzttypus nach unserer I. Berechnung sämtliche Schulärzte von Schwaben und Neuburg mit ca. 172 419 M., nach der II. Berechnung mit nur **41 106 M.** zu honorieren sein, d. h. sie bekämen von dem Gesamtaufwande für die schwäbischen Volksschulen nach obiger Durchschnittsberechnung im I. Falle 3,5, im II.: **0,78**, also nicht ganz **1** Proz. der Ausgaben für die Volksschulen.

Da nun aber diese hohe Differenz zwischen I. und II. Berechnung, wenigstens bei den Landbezirksämtern, vor allem auf den Umstand zurückzuführen ist, dass der Schularzt in jeder Schule alle 2 Wochen eine Sprechstunde abhalten soll, was gerade für die Landschulen keineswegs unerlässlich erscheint, so dürfte gewiss mit der Annahme von 1 Proz. der Gesamtschulausgaben für die Zwecke des Schularztwesens der Wahrscheinlichkeit näher gekommen sein. Dass dieser Betrag die Einführung dieser Institution nicht gefährden sollte, wird wohl jeder zugeben müssen, der nur einigermassen von ihrer Wichtigkeit überzeugt ist.

Wem soll nun die Funktion des Schularztes übertragen werden. Befragen wir darüber den wissenschaftlichen Areopag der Medizin, so kann die Beantwortung dieser Frage schon von vorneherein wohl keinem Zweifel unterliegen. Denn da derselbe aus Vertretern der medizinischen Spezialfächer besteht, so wird der Hygieniker sagen: selbstredend dem Hygieniker vielleicht der Psychiater: dem Psychiater, der Ophthalmo- und Otologe: dem Spezialisten für Augen- oder Ohrenheilkunde. Warum sollte dann der Arzt der Allgemeinpraxis eine Ausnahme machen und glauben, dass er weniger für den Schularzt geeignet sei? Bei ihm unterliegt es wenigstens keinem Zweifel, dass er, mindestens in kleinen Städten und auf dem Lande, in ständigem, lebendigem Kontakt



mit allen Verhältnissen und Bedürfnissen des Publikums lebt und webt, und sich daher auf Grund der eingehenden Beobachtung oft von Generationen auch das sachkundigste Urteil darüber zu bilden vermag, was dem Volke mangelt, sowie, was und wie es ihm zu geben ist. Die Aneignung der diagnostischen Spezialkunstgriffe bis zur Bereitung und Impfung von Nährböden dürfte meines Dafürhaltens nötigenfalls noch leichter zu erlernen sein, als die Kenntnis und Beurteilung des gesamten Volkslebens und seiner richtigen Behandlung.

Aber gewiss, wo sich Spezialärzte finden, dürfte die Untersuchung der höheren Sinnesorgane, spez. der Augen und Ohren, auch ihnen zu übertragen sein. Im Uebrigen jedoch sollte der Allgemeinpraxis ausübende Arzt auch der Schularzt sein. An geeigneten Kräften hiezu kann es bei dem heutigen Confluxus medicorum nicht ermangeln.

Es frägt sich nun, wer, ausser den Spezialärzten, in erster Linie als Schularzt berufen werden solle; der Amtsarzt oder der praktische Arzt κατ'ἐξοχήν?

Ich bin überzeugt, dass auch der praktische Arzt die Schularztfrage von einer höheren Warte aus ansehen wird, als nur von der des privatärztlichen Dienstes, Einflusses und Einkommens, nämlich vor allem auch vom Standpunkte der öffentlichen Verwaltungsmedizin in ihren Beziehungen zur praktischen Förderung der modernen Hygiene und Sozialpolitik. Und wenn schon auch der materielle Gesichtspunkt nicht völlig ausser Acht gelassen werden soll, so muss sich doch der künftige Schularzt sagen, dass dadurch seine Chancen kaum in beträchtlichem Masse gewinnen dürften, sogar bei Honorierung seiner Bemühungen nach der Zeit oder nach Einzelleistungen. Denn bekanntlich wird die ärztliche Praxis durch Nichts mehr geschädigt, als durch Terminsarbeiten, welche allen anderen zu jeder Zeit und unter allen Umständen vorzugehen haben. Ausserdem involviert die Pflicht einer unparteiischen Beurteilung der Kinder in Bezug auf Schulreife, Dispens von einzelnen Fächern, Verteilung der Sitzplätze, Qualifikation ihrer körperlichen und geistigen Eigenschaften und der betreffenden Mitteilungen an die Eltern ein ganzes Heer von Möglichkeiten, ja geradezu Notwendigkeiten, die Eltern der Kinder an den sensibelsten Druckpunkten ihrer Gefühlssphäre zu treffen. Wer nur immer Gelegenheit hatte, durch möglichst objektive, selbst wohlwollende Begutachtung von Unfallrentnern eine blühende Praxis von Grund aus zu demolieren, kann vielleicht ahnen, wie er sie, wenigstens auf dem Lande und in kleinen Städten, durch Begutachtung der Lieblinge der Familien, die ja bekanntlich in Bezug auf Entwicklung und Veranlagung immer am weitesten herangediehen sind, schädigen werde; er wird sich dann vielleicht noch damit zufrieden geben können, nicht auch noch in der eigenen Familie diskreditiert zu sein. Und dann sollte der Schularzt die Kinder, deren Gebrechlichkeit oder Krankheit er diagnostizierte, nicht behandeln dürfen! Damit wäre ihm freilich mancherorts die gewinn- oder besser existenzbringendste Praxis zum grossen Teile entzogen. Jedoch, von dieser hier wohl undurchführbaren Forderung ganz abgesehen, wird die Versuchung, aus materiellen Rücksichten um einiger hundert Mark willen eine Schularztstelle anzustreben, dem einigermassen berechnenden praktischen Arzte nicht zu schwer zu besiegen sein.

Wenn nun aber schon der praktische Arzt Schularzt sein soll oder will, so dürfte es doch keinem Zweifel unterliegen, dass unter den praktisch-ärztlichen Bewerbern der mit bestandenem Physikatsexamen den Vorzug erhalten solle. Damit liegt es mir ferne, die Tüchtigkeit oder Eignung der anderen Kollegen in Zweifel ziehen zu wollen; aber abgesehen davon, dass der Physikatsaspirant die Qualifikation hiezu offiziell nachzuweisen im stande ist, so erfordert es doch schon die Billigkeit, jenen Arzt bei der Bewerbung zu berücksichtigen, welcher zur Erbringung eines solchen Nachweises nicht geringe materielle Opfer und geistige Anstrengungen aufgeboten.

An erster Stelle jedoch dürfte m. E. der Amtsarzt hiebei in Betracht kommen. Ich fürchte nicht, mich damit dem Verdachte auszusetzen, pro domo zu sprechen, wenn ich dieser meiner persönlichen Auffassung Ausdruck gebe. Denn ich hege, wie schon angedeutet, die tatsächliche Befürchtung, dass die persönlichen Vorteile einer derartigen Funktion von den daraus entspringenden Nachteilen wenigstens in nächster Zeit überkompensiert werden dürften. Allein für den Amtsarzt, der sich seiner Amtspflichten in Bezug auf das allgemeine gesundheitliche Wohl voll bewusst ist, darf es meiner Anschauung nach derartige Bedenken nicht geben.

Ausserdem steht der Amtsarzt schon auf Grund seiner amtlichen Dienstesobliegenheiten mit der schulärztlichen Institution nach den verschiedensten Richtungen in Kontakt, selbst und so lange dieselbe noch eine kommunale Einrichtung ist. Schon nach dem organischen Edikt vom 8. September 1808, das für ihn nicht nur ehrwürdig, sondern auch immer noch lebensfrisch ist, hat er die Pflicht einer „surveillierenden" Aufsicht über die hygienischen Verhältnisse des Schulgebäudes und seiner Einrichtungen; nach dem Ministerialerlass vom 16. Januar 1867 hat er auch den Schulbetrieb ins Auge zu fassen, z. B. Reinlichkeit der Schulen, Ueberfüllung der Klassen, Bekleidung der Schulkinder, Körperhaltung der Schüler, Schonung und Erhaltung der Augen, Versorgung der auswärtigen mit warmer Suppe, Schliessung der Schule bei ansteckenden Krankheiten usf., abgesehen von seinen noch weitergehenden Amtsaufgaben bei den privaten Erziehungs- und Unterrichtsinstituten und bei den staatlichen Mittelschulen. In den unmittelbaren Städten ist der Bezirksarzt zugleich auch der Amtsarzt für den Stadtbezirk und als solcher das sachkundige und stimmberechtigte Mitglied des Magistrates in allen sanitätspolizeilichen Angelegenheiten, in den Städten mit schulärztlichen Einrichtungen auch der ärztliche Leiter und Beaufsichtiger der letzteren. Bei den Landbezirksämtern aber ist er sowohl sachverständiger Beirat des Amtes, wie sachkundiges und stimmberechtigtes Mitglied der Distriktsausschüsse in allen, das öffentliche Gesundheitswesen berührenden Fragen.

In dieser seiner Stellung zur Hygiene der öffentlichen und privaten Schulen kann daher der Amtsarzt auch bei der Schularztfrage nicht wohl umgangen werden; er dürfte daher nicht nur als Schularzt, sondern auch als Leiter des Schularztwesens in seinem Amtsbezirke in Aussicht zu nehmen sein, und letzteres selbst dann, wenn er nicht gewillt oder im stande sein sollte, selbst die Stelle eines Schularztes zu übernehmen. Denn dies dürfte schon die einheitliche Durchführung des Problems im Interesse einer planvollen Erstrebung des wichtigen Zweckes erfordern. Der Einwurf, dass damit die ganze Institution einem formelreichen, aber praktisch leistungsunfähigen Bureaukratismus oder Schablonismus verfallen würde, ist gewiss nicht stichhaltig: systematisches Zusammenarbeiten und methodischer Betrieb müssen nicht immer Schablone sein, und gerade da, wo der sogen. Schablonismus am üppigsten in Blüte steht, wird nicht selten, wie beim Militär, in Verbindung mit grösster Exaktheit und Strammheit das beste Resultat erzielt. Ausserdem erscheint es nicht ausgeschlossen, vielleicht sogar wahrscheinlich, dass der schulärztliche Dienst einmal durch staatliche Verordnungen geregelt wird, was auch jüngst Schulrat Dr. Kerschensteiner in München als „die natürliche Lösung der Schularztfrage" bezeichnet hat, und dann müsste die Aufsicht darüber doch wieder den Amtsärzten übertragen werden.

Eine Arbeitszeit von etwa 430—500 Stunden bei den Landbezirksämtern und unmittelbaren Städten pro Jahr wird allerdings den amtsärztlichen Dienst daselbst nicht unwesentlich belasten; dafür könnte, etwa nach dem Vorbilde der Durchführung des Impfgeschäftes, auch der bezirksärztliche Stellvertreter zur Mitarbeit in seinem Distrikte herangezogen werden. Augsburg freilich wird ausser dem städtischen Bezirksarzte noch einer Anzahl weiterer Schulärzte, insbesondere der Spezialärzte, bedürfen; letztere könnten vielleicht auch noch in Kempten in Betracht kommen. Endlich wäre es auch noch den einzelnen Landgemeinden anheimzugeben, etwa die praktischen Aerzte ihrer Wohnorte zur Vervollkommnung des schulärztlichen Dienstes, wie z. B. der Abhaltung von Sprechstunden in der Schule u. dgl. zu engagieren.

Weiterhin kann es nicht in meiner Absicht liegen, auf die Einzelheiten der Durchführung dieser Frage einzugehen. Hier sollten nur allgemeine Grundsätze ausgesprochen werden. Von diesen aber erscheint mir als einer der wichtigsten die gleichmässige Versehung des schulärztlichen Dienstes nach bestimmten allgemeinen Normen unter einheitlicher Leitung. Schon die statistische Verwertung der zu gewinnenden Resultate wird das letztere erfordern.

Es gehört meines Erachtens zu den vitalen Interessen des bayerischen Medizinalbeamtenvereins, wie nicht weniger zu den einer wirklich erspriesslichen Leistung desselben, dahin zu wirken, dass mit der Zersplitterung des amtsärztlichen Dienstes auf allen Gebieten der öffentlichen Verwaltung ein Ende gemacht, und mit einer Vereinigung der amtlichen Medizinalgeschäfte in der Hand des Amtsarztes begonnen werde. So aber haben wir einen Bahn-, Post-, Fabrikarzt und weitere ähnliche Spezies, Nahrungsmittel, Fabrik- und Gewerbeinspektoren und ähnliche Kategorien, die sich als Aerzte und Nichtärzte in die verschiedenen Zweige des öffentlichen Gesundheitswesens teilen, „beamtete" Aerzte, die als praktische Aerzte genommen werden, wenn es sich um Honorierung und Pragmatik, als „Beamte", wenn es sich um die Verantwortung handelt, während der pragmatische Amtsarzt zur Ermöglichung seiner Existenz auf die Konkurrenz mit den praktischen Aerzten hingewiesen wird, die er als Physikatsaspiranten gleichzeitig zu qualifizieren hat.

In dieser amphibiotischen Stellung mit Halbsold und Halbarbeit, sowie andern- und grossenteils als praktischer Arzt hat der bayerische Amtsarzt materiell gewiss Nichts zu verlieren; allein ein Gefühl der Befriedigung, wie es das ehrliche Schaffen eines jeden pflicht- und zielbewussten Mannes begleiten soll, ich muss gestehen, dass es mir wenigstens fehlt, wenn ich am Schlusse eines Jahres das reelle Fazit meiner amtsärztlichen Tätigkeit überblicke. Und es gäbe so viele und so rentierliche Amtsarbeit, die sich freilich durch Herumkutschieren auf dem blossen Papiere nicht erledigen lässt.

Ich möchte keine „Reise nach Ikarien" antreten, um das Zukunftsbild eines gründlich reformierten bayerischen Medizinalwesens hervorzuspiegeln, dessen Erwartung unter den heutigen Verhältnissen vielleicht am wenigsten gerechtfertigt wäre. Aber wenn sich einmal dem bayerischen Amtsarzte in der Verwaltungsmedizin jemals die Aussicht auf eine fruchtbare reelle Amtstätigkeit im gesamten volkswirtschaftlichen Interesse eröffnen soll, dann muss schon jetzt mit allen Mitteln vorgebeugt werden, dass ihm wieder ein Tätigkeitsgebiet entrissen wird, das er als zu seiner eigensten Wirkungssphäre gehörig betrachten muss. Und deshalb muss er das des Schularztes in erster Linie für sich reklamieren, mag es ihm



persönliche Vorteile einbringen oder nicht. Denn darüber dürften wohl keine dissentierenden Anschauungen bestehen, dass ein ärztlicher Vollbeamter ohne ärztliche Praxis, wie deren z. Z. vereinzelt bereits in Norddeutschland angestellt sind, wenigstens in materieller Beziehung keine grösseren Errungenschaften zu erwarten haben wird. Um so segensreicher aber wird er dann einmal für das allgemeine sanitäre Wohl wirken können und dann in dieser Volltätigkeit seiner Amtsstellung auch jene Befriedigung finden, zu der er heute noch wenig berechtigt erscheint. Bis zur Erreichung dieses Zieles werden freilich die Knochen der jetzigen amtsärztlichen Generation wohl längst vermodert sein; aber hoffentlich wird dann ein Ersatz von Amtsnachfolgern an ihre Stelle gerückt sein, die ihre volle Kraft den amtlichen Aufgaben zu einer Periode des Lebens zu widmen vermögen, in der sie noch keineswegs den Zenith ihrer Impulsivität und Leistungsfähigkeit überschritten.

Die Devise, die der bayerische Amtsarzt der Verwaltungsmedizin jetzt schon führen soll, wird er sich dann um so nachdrücklicher und wirkungsvoller zum Grundsatz seiner gesamten Lebensaufgabe stellen können: Sanitas reipublicae suprema lex esto!

# Aerztliche Standesangelegenheiten.

## Zur Bekämpfung ansteckender Krankheiten.

Von Dr. Alfred Riedel, k. Bezirksarzt in Forchheim.

Zu dem in der Ueberschrift bezeichneten Zwecke waren im Jahre 1905 durch Ministerial- und Regierungsentschliessung die bayerischen Bezirksärzte beauftragt worden, für die approbierten Bader, sowie für die Sanitätsmannschaften der Feuerwehren ihrer Amtsbezirke einen belehrenden theoretischen Vortrag über Desinfektionsverfahren abzuhalten.

In diesem Jahre war von den gleichen Stellen in diesem Betreffe folgendes angeordnet worden. Eine einmalige theoretische Unterweisung genügt nicht, diese muss vielmehr wiederholt erfolgen und auf die praktische Handhabung zweckmässiger Apparate ausgedehnt werden.

Als Ziel ist ins Auge zu fassen, dass mit der Zeit für jede grössere Gemeinde ein Desinfektor, sowie mindestens ein Vertreter zur Verfügung steht. Auf die Bereithaltung geeigneter Mittel und Gerätschaften zur Vornahme von Desinfektionen bei den Gemeinden und Distrikten ist hinzuwirken.

Dieser neuerliche Auftrag war für eine grössere Anzahl von Bezirksärzten geeignet, einige Verlegenheit zu bereiten, insofern als denselben, soweit sie nicht Krankenhausärzte sind, keine Auswahl derartiger Desinfektionsapparate zur Verfügung steht, ihnen auch die zu einer solchen Unterweisung nötige Uebung und Erfahrung abgeht.

Die Nähe der Universität Erlangen von Forchheim legte mir den Gedanken nahe, mich mit dem Vorstande des hygienischen Instituts in Erlangen, Herrn Prof. Heim, ins Benehmen zu setzen, ob er nicht geneigt wäre, im Laufe dieses Sommers für eine Anzahl von Desinfektoradspiranten aus dem niederärztlichen Personale der 4 Bezirksämter Forchheim, Erlangen, Ebermannstadt und Höchstadt a/A. im hygienischen Institute einen solchen Demonstrationskurs in bezug auf Desinfektionsverfahren abhalten zu lassen.

Herr Prof. Heim kam meinem Ansuchen mit der grössten Bereitwilligkeit entgegen. Der Kurs fand am Nachmittage des 5. Juli im hygienischen Institute zu Erlangen statt und hatten sich zu demselben 3 Bezirksärzte und 24 Bader aus den bezeichneten 4 Bezirksämtern eingefunden.

In die Arbeit der Abhaltung des Kurses teilten sich Herr Prof. Heim und sein erster Assistent Herr Privatdozent Dr. Weichardt.

Herr Dr. Weichardt sprach über Sinn, Zweck und Bedeutung der Desinfektion im allgemeinen, es wurden die wichtigsten Desinfektionsmittel vorgeführt und ihre Anwendungsweise besprochen, die Handhabung einiger Desinfektionsapparate wurde erläutert, der Gang einer Desinfektionshandlung wurde beschrieben und schliesslich wurde den Anwesenden als bestes literarisches Hilfsmittel zum Nachlesen und privaten Studium warm empfohlen: Leitfaden für Desinfektoren, in Frage und Antwort. Von Dr. Kirstein. 2. Auflage. Berlin 1905, bei Julius Springer. Preis M. 1.40.

Damit für die Anwesenden aus dem niederärztlichen Personale die Worte Bazillen und Bakterien nicht bloss leere Namen seien, mit dem sie keinen Begriff verbinden könnten, und damit sie den Feind, den sie zu bekämpfen haben, aus eigener Anschauung kennen lernten, führte Herr Prof. Heim eine grosse Serie von Projektionsbildern aus dem Gebiete der Bakteriologie vor und gab die nötige theoretische Aufklärung hiezu.

Diese prächtigen Bilder mit ihrer scharfen Zeichnung, in der sehr starken Vergrösserung und mit ihrer gesättigten Färbung erregten bei sämtlichen Anwesenden das allergrösste Interesse.

Mit diesem Demonstrationskurse war für den vorschwebenden Zweck zunächst das Mögliche und Erreichbare geleistet.

Schliesslich kann ich nicht umhin, den Herren Prof. Heim und Dr. Weichardt für die bei dieser Gelegenheit bewiesene ausserordentliche Freundlichkeit und Liebenswürdigkeit im Namen aller bei dem Kurse Anwesenden nochmals verbindlichsten Dank auszusprechen.

# Referate und Bücheranzeigen.

**Handbuch der Geburtshilfe,** herausgegeben von F. von Winckel, Band III, Teil 1. Wiesbaden, J. F. Bergmanns Verlag 1906. Preis 22.60 M.

Diesen Band, der die gesamte operative Geburtshilfe enthält, leitet eine vom allgemeinen Gesichtspunkte geleitete Arbeit Wyders über Anti- und Aseptik, Narkose etc. ein. Es überwiegt überall den Eindruck, den ein erfahrener Geburtshelfer, sowohl Lehrer als Mensch, seine Ueberzeugungen darlegt. Die Worte über das mangelnde „Vorstellungsvermögen“ (als Grund der meisten Kunstfehler), die Dexterität, die Warnung in der geburtshilflichen Tätigkeit ein „Athlet“ zu sein, sind sehr lesenswert. Bei der Aufzählung des Instrumentariums vermisste ich die Abortuszange von Winter; dagegen könnte der unglückselige Namen „amerikanische Kugelzange“ endgültig vergessen werden. Bei der Entwicklung der allgemeinen Indikationsstellung legt W. mehr Wert auf das Leben und die Gesundheit der Mutter als des Kindes. Gerade an dieser Stelle fesselt manches gute und auch menschlich-kluge Wort. Der nur allzu kritiklosen Neigung mancher Geburtshelfer, mit Subkutaninfusionen von NaCl-Lösung gar zu reichlich umzugehen, setzt W. einen kräftigen Damm entgegen.

Die Lehre von der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft ist von Sarwey bearbeitet. Nephritis und Tuberkulose als Anzeige will er nicht direkt gelten lassen. Dagegen hat es Referent gern gesehen, dass die wahre Hyperemesis unter den absoluten Anzeigen zur Einleitung des Abortus aufgeführt ist, ein gesunder Gegensatz zu so manchem intransigenten Geburtshelfer. Die Entscheidung, ob Kaiserschnitt, ob künstliche Frühgeburt will S. der Mutter überlassen. Nur die mechanischen Verfahren sind brauchbar und kontrollierbar. Die juristisch-ethischen Auseinandersetzungen über die Berechtigung der ärztlich geforderten Unterbrechung der Schwangerschaft, über die Lücken in unserer Gesetzgebung, zeigen von ebensoviel Scharfsinn als Erfahrung. Die anhängenden Tabellen dürften über die mässigen Enderfolge der künstlichen Frühgeburt im Vergleich zu neueren Verfahren notwendiges Licht verbreiten. Bei dem Kapitel über Erweiterung der Vulva und Vagina und des Muttermundes (Wyders Feder) werden die unblutigen Verfahren den Lehren Dührssens vorgezogen. Was über Bossi und sein Instrument gesagt ist, deckt sich wohl mit den Ansichten der meisten deutschen Gynäkologen.

Misserfolge der Metreuryse erklärt Wyder mit Recht als Folgen entweder falscher Anzeigen oder schlechter Technik.

Aus der klaren Arbeit von Lindfords über die Wendung sei erwähnt, dass man die äussere Wendung nicht ganz vergessen soll. Wendung in Verhinderung mit Walchers Hauptlage gibt gute Resultate bis zu einer Konjugata von 8 bis 8½ cm; die prophylaktische Wendung bei engem Becken wird dringend ans Herz gelegt. In der Technik ist L. kein Dogmatiker; die Wahl der Hand, mit der gewendet wird stellt er mit vollem Recht frei. Von allen Handgriffen zur Herausbeförderung des Kopfes ist das alte „Mauriceau“ noch immer der beste.

Das Kapitel „Wendung nach Braxton Hicks“ stammt vom Herausgeber selbst, der bekanntlich schon seit Jahrzehnten für diesen fein erdachten und segensreichen geburtshilflichen Eingriff eingetreten ist.

v. Franqués Arbeit über Wendung von Gesichts- und Stirnlagen in Hinterhauptslagen gibt ein gutes Referat; der gewissen Skepsis über die Erfolge wird man sich nur anschliessen.

Ueber Perforation und Kranioklasie spricht Krönig, also ein wenig in der Art eines „Pflicht-Advokaten“. Aber gerade deshalb sehr anregend und wohl auch überzeugend für alle diejenigen, die die moderne Technik begreifen und beherrschen. Von den Instrumenten wird Zweifels Kephalokranioklast mit seiner mittleren Schallplatte bevorzugt; ebenso wird zur Dekapitation der Trachelorrhektor



Zweifels vor den Instrumenten Brauns und Schultzes empfohlen. Ein abschliessendes Urteil über die Symphyseotomie und ihre Abarten ist noch nicht möglich, so lange die Technik nicht ganz einwandfrei feststeht. Bei der Anwendung darf man unter eine Conjugata diag. von 8,7 bei plattem und 9,5 bei allgemein verengtem Becken nicht heruntergehen.

Bei der Reposition vorgefallener Teile erinnert v. Franqué mit Recht daran, dass das beste Repositionsinstrument die Hand ist.

Expression und Extraktion behandelt wieder Wyder. Die Ratschläge bei nach hinten emporgeschlagenen Händen sind sehr gut. Die Steisszange wird verworfen und die Möglichkeit der Verhütung von Dammrupturen besonders eingeprägt.

Bei dem Kapitel über die Zange ist naturgemäss wenig Neues zu sagen.

Genaue Diagnose (event. in Narkose!) ist die Hauptsache. Ueber den Gebrauch der hohen Zange spricht Wyder sehr reserviert und möchte sie nur sehr geübten Geburtshelfern hier und da empfehlen.

Mechanik und Technik der Achsenzugzange, die bekannterweise in Praktikerkreisen gar nicht Fuss fassen will, wird sehr klar und gut dargelegt.

Dührssens scharfe Feder hat über den vaginalen Kaiserschnitt geschrieben: mit starker Betonung des geistigen Eigentums und mit der vielleicht etwas blinden Liebe, die die zahlreichen Angriffe auf das Geisteskind erklärlich machen.

Die Arbeiten von Schenk und Kleinhans über den Porro und den konservativen Kaiserschnitt sind fleissig und ordentlich; die persönliche Note fehlt aber diesen Arbeiten. Auch finde ich die historischen Exkurse, die in jedem Hand- und Lehrbuch immer wiedergekäut werden, überflüssig, unnötig, zeit- und raumraubend. Was Kleinhans über den Fundalschnitt zitiert, ist nicht immer wichtig!

Die wichtigsten Lehren der Nachgeburtslösungen setzt Strassmann auseinander: Abwarten heisst das vorsichtige Gesetz und die Füllung der Nabelvene gibt Aufschluss über den Prozess der Lösung zwischen Uterus und Plazenta. Der Empfehlung der Handschuhe kann Referent sich nicht ganz entschliessen: den Ungeübten werden sie nur unsicher und ängstlich machen! Bei Verdacht auf Retention von Plazentargewebe (Blutung, Fieber) Austasten mit dem Finger. Chorionstückchen können sich auflösen und mit den Lochien unbemerkt abgehen.

Den Schluss des Bandes schreibt Wyder mit den Lehren über die Anästhesie bei der Geburt. Die Medullarnarkose sollte nach des Referenten Ansicht hierbei ganz ausgeschaltet werden. Was W. über die Morphium-Skopolamin-Anästhesie sagt, ist durch die Tatsachen schon überholt.

Das ist im grossen und ganzen der spezielle Inhalt des wichtigen Bandes. Sollte ich etwas allgemeines noch sagen, so möchte ich bemängeln, dass in manchen Kapiteln das tausendmal Gesagte noch einmal breiter aber nicht besser gesagt wird, dass das Buch in sehr vielen Abbildungen einen Ballast mit sich trägt, der für den Leser (bei der Natur des Handbuchs doch nur Fachgynäkologen) störend wirkt und nicht selten etwas Komisches hat. Ganz abgesehen davon, dass diese äusserlichen Mängel das Buch nur unnötig vergrössern und verteuern. Dr. Flatau-Nürnberg.

**Donati: Chirurgia dell' ulcera gastrica.** Turin, Carlo Clausen, 1905. Preis 8 Lire.

Die ausserordentlich fleissige und erschöpfende Arbeit bringt zunächst eine gute Abhandlung über die Pathologie der Erkrankung. Der eigentliche chirurgische Teil schildert eingehend die gesamten gegen das Ulcus ventriculi angewandten Operationsmethoden und bringt eine Zusammenstellung von im ganzen 936 Operationen. 98 davon entstammen der Carleschen Klinik, und die bei diesen Operationen gewonnenen Erfahrungen geben dem Verf. die Unterlage für die ausserordentlich wertvollen Schlussfolgerungen der Arbeit.

Auf die 98 Carleschen Operationen entfallen 6 Todesfälle. Unter den 98 Operationen sind 88 Gastroenterostomien, 4 nach Wölfler mit 1 Todesfall und 84 nach Hacker mit 3 Todesfällen.

Als das beste operative Verfahren zur Behandlung des Ulcus ventriculi muss nach der Gesamtstatistik die Gastroenterostomie bezeichnet werden. Gegenüber der Resektion zeichnet sich die Gastroenterostomie zunächst durch eine weit geringere Mortalität aus. Auf 108 Resektionen kamen 31 Todesfälle = 28,7 Proz., und auf 701 Gastroenterostomien 85 Todesfälle = 12,1 Proz. Bezüglich der Rezidive ergibt sich, dass auf 616 Gastroenterostomien 18 Rezidive kommen = 2,9 Proz., dagegen auf 77 Resektionen 14 Rezidive = 18,1 Proz. Stellt man Rezidive und Todesfälle nach beiden Operationen unter der Rubrik Misserfolge zusammen, so ergeben sich für die Resektion 41,6 Proz. und für die Gastroenterostomie 14,6 Proz. Misserfolge.

Die Zahl der Misserfolge bei der Pyloroplastik beträgt unter 123 Fällen 30 = 24,3 Proz.

Man kann also die Gastroenterostomie als ein wirkliches Heilverfahren bei dem Ulcus ventriculi bezeichnen. Die besten Erfolge ergeben sich bei der narbigen Pylorusstenose (10,3 Proz. Mortalität und 2,9 Proz. Rezidive), während bei dem frischen Ulcus die Mortalität etwas höher ist.

Die Gastroenterostomie wird am besten nach dem Verfahren von Hacker unter Benützung des Knopfes ausgeführt. 151 Gastroenterostomien nach Wölfler ergaben eine Mortalität von 20,5 Proz., 391 Gastroenterostomien nach Hacker eine Mortalität von 9,97 Prozent. Der Vergleich der Operationen mit und ohne Knopf ergibt auf 212 Operationen mit Knopf eine Mortalität von 7,54 Proz., auf 391 Operationen ohne Knopf eine Mortalität von 14,5 Proz.

Wann die innere Behandlung der chirurgischen zu weichen hat, darüber lassen sich bestimmte Regeln nicht aufstellen. Sache des Arztes ist es, auf Grund des einzelnen Falles zu individualisieren. Im allgemeinen hat die chirurgische Behandlung dann einzusetzen, wenn die innere nicht zum Ziele führt, also vor allen Dingen die Gastralgien, die Blutungen, die Abmagerung nicht zu hindern vermag, und wenn der kleinste Diätfehler genügt, um eine Wiederkehr der Schmerzen und des Erbrechens herbeizuführen.

Was die Blutungen anbetrifft, so glaubt Verf., dass bei den profusen Blutungen die Gastroenterostomie wirkungslos ist, dass in solchen Fällen eine Operation besser unterlassen wird.

Krecke.

**G. Schumm: Die Untersuchung der Fäzes auf Blut.** Mit 3 Tafeln. Jena 1906. Gustav Fischer. Preis M. 1.50.

Die Tatsache, dass unter Umständen selbst ziemlich stark bluthaltige Stühle bei der Weberschen Probe nicht den beweisenden blauvioletten Farbenton, sondern oft schwer zu beurteilende Mischfarben liefern, veranlasste Schumm zu einer Abänderung der Weberschen Probe, die bei gleichbleibender Empfindlichkeit und Eindeutigkeit auch in farbstoffreichen Stühlen einen blauvioletten oder dem doch nahestehenden Farbenton liefert. Unumgänglich notwendig ist hierbei für diagnostische Zwecke die Untersuchungen nur bei geeigneter Diät auszuführen, d. h. nicht nur rohes oder halbrohes, sondern auch gargekochtes Fleisch zu vermeiden, und vermag das Verfahren dann unter Umständen schon bei einem Blutgehalt von 0,1 Proz. eine positive Reaktion zu liefern. Der Schilderung dieser in der Tat sehr leicht durchführbaren Modifikation, die der Hauptsache nach auf Entwässerung und teilweiser Entfettung und Entfärbung der Stuhlprobe mittels Alkoholäther in einem offenen Filter beruht, geht eine eingehende Besprechung und kritische Würdigung der übrigen gebräuchlichen Untersuchungsmethoden voraus. A. Jordan-München.

**E. Salkowski**-Berlin: **Praktikum der physiologischen und pathologischen Chemie nebst einer Anleitung zur anorganischen Analyse für Mediziner.** 3. vermehrte Auflage. 315 Seiten mit 10 Abbildungen im Text und einer Spektraltafel in Buntdruck. Verlag von A. Hirschwald, Berlin 1906. Preis 8 M.



Seit 1893 im Buchhandel, aber schon vorher als Manuskript gedruckt und von den Praktikanten des Salkowskischen Laboratoriums benutzt, hat das Buch, seither stetig verbessert, sich gut bewährt, so dass nunmehr die 3. Auflage nötig geworden ist. Wesentliche Umgestaltungen hat diese Auflage gegenüber der 2. nicht erfahren, doch wurde eine Reihe neuer Reaktionen und Verfahren aufgenommen und zwei kurze Kapitel über Autolyse der Organe und über alkoholische Gährung eingefügt.

Den Bedürfnissen der Mediziner angepasst und von diesen, insbesondere von Klinikern vielfach benutzt, gibt das Buch im 1. Teile eine Anleitung zur anorganischen Analyse, behandelt im 2. Teile die Reaktionen der Metalle und Säuren und im 3. physiologisch-chemische Untersuchungen in qualitativer und quantitativer Beziehung. Dem Buch ist weiterhin noch eine Reagentientabelle, eine Tabelle der spezifischen Gewichte einiger Flüssigkeiten und eine Spektraltafel beigefügt. Ein alphabetisches Sachregister bildet den Schluss.

Die einzelnen Kapitel sind durchweg klar und so ausführlich geschrieben, dass die betreffenden chemischen Operationen leicht, und was nicht zu unterschätzen ist, ohne viel Aufwand von chemischem Material durchgeführt werden können, nur die Spektraltafel dürfte den Anforderungen, welche man heuzutage an eine solche zu stellen gewohnt ist, nicht genügen. Bürker.

**Enzyklopädie der praktischen Medizin.** Herausgegeben von Dr. M. T. Schnirer, Redakteur der Wiener klin.-therapeutischen Wochenschr. und Dr. H. Vierordt, Professor der Medizin an der Universität Tübingen.

Von dem Werke liegt nun die 7. und 8. Lieferung vor, reichend bis zum Artikel „Jodoform". Von den enthaltenen grösseren Artikeln seien hervorgehoben jene über „Gonorrhoe" von Grouven und Jul. Neumann, über „Hand" von Bunge, über „Harn" von H. Strauss, „Harn und Harnblase" von J. Cohn, „Heilgymnastik" von Riedinger, „Hernien" von J. A. Rosenberger, „Herz und Herzklappenfehler" von H. Vierordt, „Herzneurosen" — unter welchen ungewöhnlicherweise auch die echte Angina pectoris erscheint — von G. Sticker, von letzterem auch der Artikel über „Hypnotismus", sowie ein eingehendes Referat über „Influenza", ferner „Herzschwäche" von Vierordt, „Hitzschlag" von A. Seitz, „Hodenerkrankungen" von Payr, „Hüftgelenkaffektionen von Hoffa, „Hüftgelenkoperationen" von Bunge, „Hydrozephalus" von L. Bruns, „Hysterie" von H. Vierordt, „Immunität und Immunisierung" von Dieudonné, „Intubation" von Trumpp, „Iris" von Elschnig. Der Artikel über „Hydrotherapie" wird wohl an anderer Stelle des Werkes noch die nötige Erweiterung erfahren.

Grassmann-München.

**Aerztliches Handbüchlein für hygienisch-diätetische, hydrotherapeutische, mechanische und andere Verordnungen.** Eine Ergänzung zu den Arzneivorschriften. Für den Schreibtisch des praktischen Arztes. Von Dr. med. Hermann Schlesinger, prakt. Arzt, Frankfurt a. M. 9. Auflage. Göttingen, Verlag der Deuerlichschen Buchhandlung 1906.

Wir haben das Werkchen, dessen grosse Beliebtheit aus der Zahl der Auflagen wohl hinreichend deutlich hervorgeht, schon wiederholt günstig an dieser Stelle besprochen, sodass wir uns mit diesem kurzen Hinweis begnügen können. Die Fortschritte auf den einschlägigen Gebieten sind in der neuen Auflage gebührend berücksichtigt und wurde speziell dem diätetischen Teile eine kurze Uebersicht der Nährpräparate beigefügt. Grassmann-München.

**Kochbuch für Zuckerkranke und Fettleibige** von F. v. Winckler, Verfasserin der 365 Speisezettel für Zuckerkranke und Fettleibige. 6. verbesserte Auflage. Nach der Verfasserin Tode herausgegeben von F. Broxner in München. Wiesbaden, Verlag von J. F. Bergmann 1906. Preis 2.40 M.

Das gut eingeführte Kochbuch ist wieder mit verschiedenen Ergänzungen und Neuerungen versehen worden. An dieser Stelle schon wiederholt erwähnt, weisen wir auf das Erscheinen der Neuauflage des recht brauchbaren Buches gerne hin. Druck und Ausstattung sind sehr zu loben.

Grassmann-München.

**Jahrbuch der praktischen Medizin.** Kritischer Jahresbericht für die Fortbildung der praktischen Aerzte. Herausgegeben von Prof. Dr. J. Schwalbe in Berlin. Jahrgang 1906. Stuttgart, Verlag von F. Enke. Preis 11 M.

Das bekannte Werk, das heuer besonders frühzeitig erschienen ist, bietet dem Praktiker, unter Beibehaltung der auch früher gebräuchlichen Einteilung des ganzen Stoffes, eine sehr gute Sammlung von kurzen Referaten über alle wichtigen literarischen Neuerscheinungen im ganzen Gebiete der Medizin. Die einzelnen Kapitel sind von den nämlichen Verfassern wie im Vorjahre bearbeitet. Auch der Umfang des Bandes ist ungefähr der gleiche geblieben. Grassmann-München.

### Neueste Journalliteratur.

**Zeitschrift für Heilkunde.** Herausgegeben von Chiari in Prag. XXVII. Bd. (Neue Folge, VII. Bd.) Jahrg. 1906, Heft 6.

1) Freund: **Die Brachydaktylie durch Metakarpalverkürzung.** (Aus dem tierärztlichen Institut der deutschen Universität in Prag.) Mit Abbildungen.

Ein Fall dieser seltenen Missbildung: doppelseitige Verkürzung des Metakarpus IV, beobachtet bei einem Manne ohne sonstige Missbildungen, aus gesunder, von Missbildungen freier Familie stammend. Keine Funktionsstörung. Eine befriedigende Erklärung der Missbildung steht noch aus.

2) Ipsen: **Beitrag zur Deutung des Entstehungsmechanismus der Lochbrüche.** (Aus dem Institut für gerichtliche Medizin in Innsbruck.) Mit Abbildungen.

Verfasser fühlt sich weder von der Bergmannschen noch von der Paltaufschen Erklärung des bekannten Verhaltens der verschiedenen Grösse von Ein- und Ausschussöffnung bei Schädelschüssen befriedigt und versucht eine eigene Erklärung, die im Original nachgelesen werden wolle.

3) Graff: **Zur Kasuistik und Therapie der Hämangiome.** (Aus der Eiselsbergschen chirurgischen Klinik in Wien.) Mit Abbildungen.

Die interessante Arbeit umfasst ein Material von 125 Fällen von Teleangiektasien und Angiokavernomen. Zahlreiche Krankengeschichten mit instruktiven Illustrationen. Bei ausgedehnten halbseitigen Angiomatosen ist daran zu denken, ob nicht eine abnorme Enge der grösseren von der Aorta abgehenden Gefässe zu Grunde liegt, welcher Befund autoptisch von Schuh und Hulke erhoben wurde. Eine nicht unerhebliche Rolle in der Aetiologie spielt das Trauma (auch das intrauterine oder bei der Geburt erfolgende). Bei jedem noch so kleinen Hämangiom ist die radikale Entfernung mit allen Mitteln anzustreben. Mit dem Paquelin wurden 75 Proz. Dauerheilung, mittels Exstirpation 94 Proz. Dauerheilung erzielt. Das letztere Verfahren stellt, wo Esmarchsche Blutleere nicht anwendbar ist, allerdings sehr hohe Anforderungen an die Technik des Operateurs, da auch die prophylaktische Ligatur grösserer zuführender Gefässe nicht immer genügt, um eine gefährliche Blutung bei der Operation zu verhüten. Auch mit der Einführung von Magnesiumpfeilen wurde ein gutes Resultat erzielt (Methode nach Payr). In einem Fall von Teleangiektasie erzielte die Röntgenbehandlung deutliche Besserung. Ebenso die Radiumbehandlung bei einem taubeneigrossen Kavernom der Sternalgegend.

4) Lieblein: **Ueber die Resorption von Peptonlösungen in verschiedenen Abschnitten des Dünndarmes.** (Aus der Wölflerschen chirurgischen Klinik und dem Zeynekschen medizinisch-chemischen Institut in Prag.)

20 Tierversuche zur Entscheidung der Frage, ob das Ileum hinsichtlich seiner Resorptionsfähigkeit gegenüber dem Jejunum minderwertig sei, welche Frage bekanntlich bei Darminfektionen von Wichtigkeit ist. Verfasser kommt zu dem Schluss, dass das Resorptionsvermögen für Peptonlösungen seitens der Ileumschleimhaut der des Jejunums gleichwertig oder sogar etwas überlegen sei. Bei ausgedehnten Dünndarmresektionen kommt daher die Lokalisation der Resektion nicht mehr in Betracht. Bandel-Nürnberg.

**Zeitschrift für orthopädische Chirurgie.** XV. Bd. 2. bis 4. Heft. 1906.

14. Fränkel-Berlin: **Die infantile zerebrale Hemiplegie.**

Die interessante Arbeit ist auf das Studium von 60 Fällen der Hoffaschen Klientel und der Literatur gegründet und führt zu ätiologisch wie therapeutisch interessanten Ergebnissen, von denen die wichtigsten hier wiedergegeben seien: Für die Aetiologie der zerebralen Hemiplegie haben alle vaskulären Schädigungen



Bedeutung, die während der Fötalperiode, des Geburtsaktes und des Extrauterinlebens zur Geltung kommen, darunter hereditäre Lues, Zirkulationsstörungen im Fötus, akut entzündliche Gefässerkrankung (Enzephalitis, Meningitis), Hämorrhagie, Embolie, Thrombose.

Pränatale Schädigungen äussern ihre Wirkung oft erst nach dem Hinzutreten von Geburtsschädigungen oder extrauterinen Affektionen.

Die spastischen Deformitäten der unteren Extremität sind leicht zu beseitigen, aber auch solche der Hand sind erfolgreicher chirurgisch-orthopädischer Behandlung zugänglich, mittels welcher ein gutes kosmetisches und auch funktionelles Resultat zu erreichen ist.

Die Sehnenplastik hat gleichzeitig krampflösende Wirkung, beseitigt bezw. verhütet die posthemiplegische Chorea.

Da die zerebrale Armlähmung meist vom Nervus radialis abzuhängen scheint, so ist vielleicht in Zukunft auch die Nervenplastik aussichtsreich.

15. Ewald-Heidelberg: **Die amniogene Entstehung des angeborenen Klumpfusses.**

E. beschreibt aus der Vulpiusschen Klinik eine der seltenen Beobachtungen von angeborenen Klumpfuss und deutlichen Spuren amniotischer Bandumschnürung am Unterschenkel (5fache lose Umschlingung) und bespricht die ätiologische Bedeutung dieses Zusammentreffens. Der gesunde Fuss wies in diesem Fall Polydaktylie und Syndaktylie auf, die ebenfalls auf amniotische Einflüsse bezogen werden.

16. Francke-Altenburg: **Zur Kasuistik der angeborenen Coxa vara.**

Drei Kinder, 1 Knabe und 2 Mädchen, einer gesunden Frau, weisen hochgradige doppelseitige Coxa vara auf, dessen Diagnose die beigegebenen Röntgenbilder sichern. Rachitis und Trauma sind ausgeschlossen.

Die Epiphysenlinien der Köpfe verlaufen senkrecht (differential diagnostisch wichtig gegenüber der Rachitis), sie sind verbreitert, unregelmässig gezackt.

17. Chlumsky-Krakau: **Ein Fall von Scoliosis traumatica und Diabetes nach Blitzschlag und Trauma.**

Typische Blitzverletzungen nicht vorhanden, Fraktur des rechten Unterschenkels und des rechten Darmbeines durch auffallende Baumäste. Der Zucker (3,9 Proz.) verschwand innerhalb einer Woche, die starke linkskonvexe Skoliose (Entlastungskrümmung? Ref.) nach 2 Monaten.

18. Chlumsky-Krakau: **Ein neues Nabelbruchband für Kinder.**

An die Pelotte eines gewöhnlichen Leistenbruchbandes wird eine zweite Feder mit Pelotte befestigt, welche zum Nabel aufsteigt.

19. Gangele-Zwickau: **Ueber einen Fall veralteter Subluxation des Os naviculare am Fuss.**

Luxation des Kahnbeines medialwärts, das laterale Drittel des Knochens liegt zwischen Talus und Cuneiforme.

20. Blencke-Magdeburg: **Meine bei der angeborenen Luxation des Hüftgelenkes gemachten Erfahrungen.**

Als obere Altersgrenze für die unblutige Reposition nennt Bl. bei einseitiger Luxation das 8., bei doppelseitiger das 6. Lebensjahr.

Er schliesst auch den gesunden Oberschenkel mit in den Verband ein. Bei Luxatio duplex operiert er in einer Sitzung, wenn die Reposition des ersten Gelenkes eine stabile zu sein verspricht. Bei 97 Hüften erzielte er 55 Repositionen, 31 Transpositionen, 11 Reluxationen. Von letzteren wurden 3 in zweiter Sitzung reponiert, 3 transponiert, so dass sich im ganzen 59,8 Proz. anatomische Heilungen ergeben.

21. Zesas-Lausaune: **Ueber die Tuberkulose des Iliosakralgelenkes.**

Zusammenfassende Darstellung der Symptome, des Verlaufes und der Therapie. Letztere ist zunächst eine konservative — Rumpfgipsverband, Jodoforminjektion —, später eventuell eine operative — Resektion. Kurze Mitteilung einer Serie von solchen Operationen der Bardenheuerschen Klinik. Von 94 aus der Literatur zusammengestellten operierten Fällen heilten 36 aus, 29 endeten letal.

22) Perrone-Neapel: **Ueber kongenitale Skoliose.**

Beschreibung von 3 Präparaten, aus denen der Schluss gezogen wird, dass zu den bisher anerkannten Ursachen einer kongenitalen Skoliose die durchaus nicht seltene Asymmetrie des Sakrum hinzugefügt werden muss.

23) Kopits-Ofen-Pest: **Ein neues Stützkorsett zur Markierung der Deformität bei Skoliotikern mit grossem Rippenbuckel.**

Ein mit besonderer Technik auf Gipsmodell gewalktes Lederkorsett mit einer besonders stützenden Ledereinlage am Rippenbuckel.

24) Silberstein-Berlin: **Zur mechanischen Behandlung der Hüftgelenkskontrakturen.**

Ein Extensionsapparat zur Anlegung des Gipsverbandes.

25) Milatz-Rotterdam: **Zur Messung mittels Photographie.**

26) Max M. Klar-München: **Ueber kongenitale Osteodysplasie der Schlüsselbeine, der Schädeldeckknochen und des Gebisses.**

Ein interessanter Fall der Vulpiusschen Klinik gab Verfasser Veranlassung, die Literatur des angeborenen Klavikuladefektes gründlich zusammenzusuchen. Es liess sich daraus ein eigentümlicher Symptomenkomplex aufstellen, den Verfasser als Osteodysplasia congenita bezeichnet:

1. Mangelhafte Ausbildung bezw. Anlage aller Belegknochen des Schädels,
2. Defekte der Schlüsselbeine.
3. Mangelhafte Zahnbildung.
4. Gaumenspalte oder hoher Gaumen.
5. Auffallend geringe Körperlänge.
6. Kyphoskoliose.

Die Defekte beziehen sich merkwürdigerweise sämtlich auf Hautknochen.

Als Ursache nimmt Kl. abnorme Enge des Amnion an, welches die Entwicklung der Hautknochen störte.

Einen Parallelfall aus dem Lorenzschen Ambulatorium beschreibt Kl. in einem Nachtrag. Hier fand sich ausser den obengenannten Entwicklungsstörungen doppelseitige Coxa vara congenita.

27) Schanz-Dresden: **Zur Nachbehandlung der tuberkulösen Koxitis.**

Ist die Koxitis durch konservative Therapie nach Jahr und Tag zum Stillstand gekommen, so erlebt man nach Weglassen des Stütz- und Entlastungsapparates regelmässig eine Stellungsverschlechterung, Adduktions-Flexions-Kontraktur: Der abnorm plastische Schenkelhals bewirkt Coxa-vara-Bildung. Durch eine federnde „Hüftkrücke" ermöglicht Sch. langsame Steigerung der Belastung. Ist die störende Deformität schon vorhanden, so wird sie besser durch subtrochantere Osteotomie als durch intraartikuläres Redressement beseitigt.

28) Schanz-Dresden: **Technische Kleinigkeiten.**

Beschreibung der sub 27 genannten federnden Hüftkrücke, eines Extensionsliegestuhles, eines Stuhles zur Anfertigung von Gipsmodellen.

29) Ewald-Heidelberg: **Keimfehler oder abnorme Druckwirkung.**

Wenn wir die angeborene Deformität auf einen „Keimfehler" zu beziehen suchen, so ist für ihr Verständnis noch nichts gewonnen. „Abnorme Druckwirkung" dagegen lässt uns greifbare ätiologische Momente erkennen. Wir werden also letztere Erklärung mit Vorliebe akzeptieren, wo sie sich mit den Tatsachen vereinbaren lässt.

Diese Anschauung wird gegen Wollenberg verteidigt hinsichtlich der Aetiologie der Hüftluxation.

30) Wollenberg-Berlin: **Keimfehler oder abnorme Druckwirkung.**

Replik auf vorstehende Arbeit.

31) Helbing-Berlin: **Die Coxa vara.**

Die 100 Seiten umfassende Monographie stützt sich auf eine 200 Nummern zählende Literatur und ein klinisches bezw. poliklinisches Material von 77 Fällen. Nicht weniger als 81 Abbildungen verdeutlichen den Text, der sich mit Aetiologie, Symptomatologie, Anatomie und Therapie erschöpfend befasst. Letztere ist wenn möglich konservativ, mechanisch. Nur bei schwerer, dauernder Funktionsstörung wird ein operativer Eingriff nötig. Die Operation der Wahl ist die schiefe, subtrochantere Osteotomie.

32) Wette-Berlin: **Ueber Hüftgelenksverrenkungen nach Koxitis im Säuglingsalter.**

W. beschreibt 3 solche Beobachtungen aus der Hoffaschen Klinik, einen Fall sogar mit doppelseitiger Luxation.

Er glaubt, dass man meist aus dem Röntgenbild die Differentialdiagnose gegenüber der kongenitalen Luxation stellen könne, namentlich wegen der Form und Tiefe der Pfanne.

33) Spitzy-Graz: **Aus den Grenzgebieten der Chirurgie und Neurologie.**

Besprechung der Technik der Peroneus-Tibialis-Plastik und der Medianus-Radialis-Plastik beim Menschen, mit instruktiven topographisch-anatomischen Abbildungen. Vulpius-Heidelberg.

### Zentralblatt für Chirurgie. 1906. No. 29 u. 30.

No. 29. E. Goldmann: **Zur offenen Wundbehandlung von Hauttransplantationen.**

G. betont gegenüber der Mitteilung von Weischer, dass er die offene Wundbehandlung nach Transplantationen, wie er sie durch Brüning berichten liess, bei einer grossen Anzahl der verschiedenartigsten frischen und granulierenden Hautdefekte mit ausnahmslos günstigem Erfolg anwandte, selbe auch anderwärts ausgezeichnete Resultate lieferte; für praktische Zwecke kommt alles auf die mechanische Fixation in den ersten Stunden an und gerade hierfür ist die Austrocknung der Kittsubstanz bei der offenen Wundbehandlung das sicherste. Bei Austrocknung des reichlicher sich bildenden Wundsekrets im weitern Verlauf genügt feuchter oder Oelverband, um die Krusten und Borken ohne jede Schädigung für die Transplantation aufzuweichen. Die Blasenbildung an diesen kann unabhängig von der Wundsekretion und der Ausdruck mangelhafter Ernährung der Haut sein, sie hebt die Anheilung der Transplantationen nicht auf, solange durch die Wundbehandlung dafür Sorge getragen wird, dass der zarte Schleier des Stratum Malpighi der Epidermis nicht mechanisch entfernt wird, jeder Verband, besonders ein solcher, der die Unterlage mazeriert, ist deshalb ungeeignet.



J. K. Spisbarny-Moskau: **Pharyngotomia suprahyoidea.**

Mitteilung eines Falles von Exstirpation eines Fibrosarkoms der linken hinteren Rachengegend von einem parallel dem Zungenbein, 1/2 cm über diesem, von der Mitte des rechten Hornes bis zum linken Kopfnicker geführten Schnitt aus, der gute Uebersicht bot.

No. 30. Wilms: **Die Freilegung des Herzens bei Herzverletzungen.**

Während die gewöhnlichen Lappenplastiken wohl bei Operation wegen Verletzungen an der vorderen Wand des Herzens genügen, ist bei einer Naht an der Hinterwand des Herzens (wie sich W. gelegentlich der Naht einer den linken Ventrikel perforierenden Schussverletzung überzeugte) von einem langen Interkostalschnitt (Mikulicz, Sauerbruch) freier Zugang und bessere Uebersicht zu erwarten — je nach der Verletzungsstelle im 4. oder 5. Interkostalraum. Will man den Zugang noch verbreitern, so kann man die 4. oder 5. Rippe in der Nähe des Sternumansatzes inzidieren und hat danach weit bessere Uebersicht. Der Schnitt ist auch rascher ausführbar, die Blutung minimal. Dass ein Pneumothorax dabei eintritt, fällt nicht ins Gewicht, da dies bei allen Lappenplastiken auch der Fall ist. Im betreffenden Fall, 2 Stunden nach dem Schuss operiert, bei dem Ein- und Ausschuss mit je 3 Nähten geschlossen wurde, ebenso Ein- und Ausschuss am linken Unterlappen der Lunge und nach Perikardialnaht ohne Tampon geschlossen wurde, war (trotzdem 1⅓ Liter Blut in Pleura und Perikard sich fand) der Ausgang ein günstiger.

O. Ehrhardt-Königsberg: **Ein einfacher Ligaturträger.**

Beschreibung eines aus 2 exakt ineinander gepassten vernickelten Hohlzylindern (mit Schlitz) und einem Führungsstab, auf den die mit der Seide beschickte Glasspule aufgesteckt wird, bestehenden, beim Ligieren bequem in der Hand zu haltenden Instrumentes, mit dem man die Ligaturen, ohne dauernd die Seide mit der Hand zu berühren und ohne sich jeden einzelnen Faden zurecht schneiden zu müssen, anlegen kann. E. empfiehlt dabei auch die Anwendung der Kocherschen Schere. Schr.

### Zentralblatt für Gynäkologie. No. 30.

F. Hehl-Prag: **Ein Beitrag zur Frage der mechanischen Fruchtabtreibung.**

Da in Oesterreich für den Arzt die Verpflichtung besteht, bei Todesfällen mit Verdacht eines Verbrechens oder Vergehens dies zur Anzeige zu bringen, so kommen mehr Fälle kriminellen Aborts zur Kenntnis der Behörden, als bei uns. H. berichtet über mehrere letal verlaufene Abortfälle mit interessanten Befunden. Einmal fand sich eine Verletzung in der Uteruswand, wo es zweifelhaft bleiben musste, ob dieselbe von innen her oder von aussen durch einen durch die Bauchdecken hindurch wirkenden Druck entstanden war. In einem zweiten Fall, der als Sepsis post abortum verlief, fand sich eine lochförmige Wunde in der Blase; der „Eihautstich" war hier durch die Urethra in der Blase gemacht worden.

A. Zinsser-Göttingen: **Ueber die Breussche Hämatommole.**

Unter Breusscher Mole versteht man ein Krankheitsbild, klinisch charakterisiert durch eine Uebertragung des im früheren Stadium abgestorbenen Eies, anatomisch gekennzeichnet durch ein Missverhältnis zwischen Embryo und Fruchtsack und das Vorkommen von reichligen, teils breitbasigen, teils gestielten Hämatomen (Aneurysmen) zwischen Dezidua und Chorion. Z. beschreibt einen hierher gehörigen Fall aus der Göttinger Frauenklinik, den er genau mikroskopisch untersuchte. Neue Gesichtspunkte ergab diese Untersuchung jedoch nicht. Die aus derselben gezogenen Schlussfolgerungen mögen im Original nachgesehen werden.

R. Klien-Leipzig: **Bemerkungen zu dem Artikel B. Credés „Pelveoplastik" in No. 22 dieses Blattes.**

Eine herbe Kritik des Credéschen Vorschlages (ref. in diesem Blatt No. 25, pag. 1222), den Frank vor 12 Jahren schon ausgeführt haben soll, und der von allen Geburtshelfern und Frank selbst verlassen worden ist. K. warnt vor der Credéschen Pelveoplastik als vor einer Operation, welche

1. bei mässig verengtem Becken überflüssig ist,
2. bei stark verengtem Becken ihren Zweck nicht erfüllt,
3. bei zweiseitiger Ausführung die Solidität des Beckenringes zu gefährden imstande ist.

Jaffé-Hamburg.

### Archiv für Hygiene. 57. Bd. 4. Heft.

1) J. Papasotiriou-Athen: **Einige Beobachtungen über den Einfluss von Bakterien auf Pepsin.**

Die Versuche, welche mit Faulflüssigkeit und auch mit Reinkulturen von Fluoreszens, Putidum und Vulgare angestellt waren, zeigten, dass bereits eine 9 stündige Einwirkung die Wirkung des Pepsins vollständig zerstörte. Eine solche Flüssigkeit wirkt nicht anders, als ob kein Pepsin mehr vorhanden wäre.

2) K. B. Lehmann-Würzburg: **Untersuchungen über die Aufnahme von Gasen (namentlich Ammoniak) und Wasserdampf durch Kleidungsstoffe.**

Die vom Verfasser früher bereits eingeleiteten Versuche wurden mit verbesserter Methodik weiter geführt und erstreckten sich auf die Absorption von Ammoniak und Salzsäure durch Leinen, Wolle und Baumwolle. Es stellte sich heraus, dass Stoffe, welche hygroskopisches Wasser enthalten, von Ammoniakgas die Summe der Menge aufnehmen, welche der trockene Stoff und das absorbierte Wasser, jedes einzeln, zu binden imstande ist. Von der Salzsäure nehmen feuchte Stoffe mehr auf als trockene Stoffe plus dem hygroskopischen Wasser. Die Absorption ist in 7 Stunden, aber noch nicht in 4 Stunden beendet.

3) K. B. Lehmann-Würzburg: **Die Temperatursteigerung der Textilfasern durch den Einfluss von Wasserdampf, Ammoniak, Salzsäure und einigen anderen Gasen.**

Sowohl im trockenen wie im feuchten Zustande der Textilfaser tritt bei Aufnahme von Ammoniak eine Temperatursteigerung ein. Je feuchter der Stoff ist, desto grösser ist die Erwärmung. Die Wolle übertrifft in feuchtem Zustande alle anderen Stoffe, offenbar weil sie auch im ausgedrückten Zustande noch sehr lufthaltig ist. Am grössten ist aber die Steigerung der Temperatur, wenn nicht trockenes, sondern feuchtes Ammoniakgas angewendet wird. Es wurden Temperatursteigerungen bis zu 26 und 27° beobachtet. Nach der Ansicht des Verfassers erklärt sich dieselbe durch Kondensationswärme des Ammoniaks. Hygroskopisch durchfeuchtete Stoffe erwärmen sich einesteils durch Ammoniakkondensation, andernteils durch Ammoniakauflösung im hygroskopischen Wasser. Bei Wasserdampfversuchen ging die Temperatursteigerung langsam vor sich, wobei auch niedere Werte erzielt wurden. Salzsäuregas gab hohe Steigerungen, Kohlensäure, Schwefelwasserstoff und Textilfasern gar keine Steigerung.

4) Fritz Ditthorn-Posen: **Ueber Milzbrandinfektion bei Fröschen.**

Die Versuche lehren, dass Milzbrandbazillen, wenn sie durch den Froschkörper geschickt werden, ihre Virulenz für Warmblüter nicht einbüssen, sogar eine gewisse Erhöhung trat ein. Auch die Sporenbildungsfähigkeit blieb erhalten.

5) Max Rubner-Berlin: **Ueber trübe Wintertage, nebst Untersuchungen zur sog. Rauchplage der Grossstädte.**

Die sehr lesenswerte Studie bringt eine grosse Reihe von interessanten Beobachtungen und wichtiges Tatsachenmaterial, welches die Bedeutung der Rauchplage der Städte so recht klar stellt. Die einzelnen Kapitel: Trübungen der grossstädtischen Atmosphäre, Kohle und Brennmaterialverbrauch, Brennmaterialverbrauch für Hausbrand und Fabriken, Untersuchungen über die Russbildung bei der Feuerung und der Russgehalt der Stadtluft, geben eine Fülle von Anregung in diesen mit wissenschaftlichen Experimenten noch wenig bearbeiteten Fragen.

6) W. Hoffmann-Berlin: **Ueber den Einfluss hohen Kohlensäuredrucks auf Bakterien im Wasser und in der Milch.**

50 atmosphärige Kohlensäure beeinflusst bei 24 stündiger Einwirkung die Bakterien des Flusswassers derart, dass dieselben trotz Anreicherungsverfahrens nicht zum Auswachsen kommen. Dasselbe tritt bei Typhus, Cholera, Ruhrbakterien bereits nach 3 stündiger Einwirkung ein. Milch lässt nach 24 Stunden das Kasein ausfallen, die Bakterien in der Milch werden dabei aber nicht erheblich geschädigt. Immerhin lässt sich die Milch 24—48 Stunden länger unzersetzt halten. Agglutinine werden nicht geschädigt. Versuche, bakterienreiches Wasser im Grossbetriebe durch Kohlensäure einwandfrei und verwendbar zu machen, sind zunächst noch nicht als gelungen zu betrachten.

7) Otto Cohnheim-Heidelberg: **Der Energieaufwand der Verdauungsarbeit.**

Die an einem „Pawlowschen Hund" gewonnenen Resultate zeigen, dass die Stickstoffausscheidung bei der Energieproduktion nicht vermehrt ist. Die Arbeit der Verdauung wird mit stickstofffreiem Material geleistet. Bei der Scheinfütterung liegt die Energieproduktion höher als beim Hunger, und zwar um 3,3 Kalorien.

R. O. Neumann-Heidelberg.

### Berliner klinische Wochenschrift. 1906. No. 31.

1) E. Friedberger und C. Moreschi-Königsberg i. Pr.: **Ueber die Antiambozeptoren gegen die komplementophile Gruppe des Ambozeptors.**

Der Artikel eignet sich nicht für einen kurzen Auszug seines Inhalts.

2) L. Kast-Berlin: **Zur theoretischen und praktischen Bedeutung Headscher Zonen bei Erkrankung der Verdauungsorgane. (Schluss folgt.)**

3) E. R. Frank-Berlin: **Ueber Arhovin.**

Unter Hinweis auf die anatomischen Verhältnisse der Urethralschleimhaut setzt Fr. zunächst auseinander, dass die innerliche Tripperbehandlung (durch Balsamika etc.) keinen vollkommenen Heilerfolg entfalten kann. Die des Näheren im Original mitgeteilten bakteriologischen Versuche mit Arhovin lieferten den Nachweis, dass durch das Mittel der Harn zwar nicht stark bakterizid gemacht wird, dass aber die Entwicklung von Staphylo- und Streptokokken, besonders auch von Gonokokken gehemmt wird. Es kann also mit Vorteil zur Unterstützung der lokalen Behandlung benützt werden. In den betreffenden Fällen wurde es auch in hohen Dosen gut ertragen und verminderte sichtlich den Grad der lokalen Reizerscheinungen.

4) H. Eckstein-Berlin: **Paraffininjektionen und -implantationen bei Nasen- und Gesichtsplastiken.** (Schluss folgt.)



5) H. Much und P. H. Römer-Marburg: **Ueber belichtete Perhydrasemilch.**

Die Verfasser beobachteten sowohl bei Perhydrase- als bei Rohmilch eine deutliche Geruchs- und Geschmacksveränderung, sobald sie dem Lichte ausgesetzt war und konnten durch systematisch variierte Versuche feststellen, dass es sich um eine unter dem Einfluss von Licht und O erfolgende Veränderung des Milchfettes dabei handelt. Den blauen Lichtstrahlen scheint bei dieser Wirkung ein Hauptanteil zuzukommen. Die bei der bakterienfreien Milch eintretende Zersetzung des Milchfettes bezeichnen die Verfasser als ein Talgigwerden derselben. Verfasser untersuchten die chemischen Verhältnisse einer derartig veränderten Milch und fanden nur geringe Abnahme der Alkaleszenz und starke Abnahme der Jodzahl. Praktisch ergibt sich daraus, dass die Milch nicht in durchsichtigen Gläsern der Sonne ausgesetzt werden darf. Belichtete Milch kann, wie Versuche zeigen, dem Säugling schaden. Sie soll also in Blechgefässen transportiert werden und durch Umhüllung mit schwarzem, rotem oder grünem Seidenpapier der Belichtung entzogen werden. Die Verfasser beschreiben endlich noch die von ihnen hergestellte Katalase zur Gewinnung der Perhydrasemilch.

Dr. Grassmann-München.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. 1906. No. 30.

1) Sonnenburg-Berlin: **Grundsätze der Behandlung der Appendizitis.**

Im akuten Anfall empfiehlt S. möglichst frühzeitige Operation, wenn alarmierende Symptome allgemeiner und lokaler Art (insbesondere „Kreuzung der Symptome") vorhanden, dagegen Abwarten, wenn nur mässige Krankheitserscheinungen vorliegen, die auch in den nächsten Tagen keine Steigerung zeigen und keine besonderen Komplikationen erfahren. Nach Ueberstehung eines oder mehrerer Anfälle, auch wenn sie leicht waren, ist zur Intervalloperation zu raten, ausser wenn ein heftiger, lange dauernder Anfall mit nachfolgender dauernder Beschwerdefreiheit annehmen lässt, dass Spontanheilung durch Abstossung des Wurms erfolgt ist. Die Leukozytenzählung im Anfall hält S. für ein wertvolles Untersuchungsmittel.

2) Ernst Frey-Jena: **Die Beziehungen zwischen dem physikalischen Verhalten und der Wirkung der Arzneistoffe.**

Von wichtigen physikalischen Eigenschaften als Vorbedingung für entsprechende Wirkung eines Mittels nennt Verf. die Löslichkeit in Wasser und Oel, die Dissoziationsfähigkeit (Zerfall in Ionen) und die Diffusibilität.

3) A. Beer-Berlin: **Ueber Beobachtungen an der lebenden Spirochaete pallida.**

Im luftdicht eingeschlossenen Tropfen physiologischer Kochsalzlösung, also anaërob, bleibt die Spirochäte über ein Monat lang beweglich.

4) Sahli-Bern: **Bemerkungen zur Desmoidreaktion.**

S. warnt vor der Verwendung käuflicher Desmoidbeutelchen; sie sollen genau nach seiner Vorschrift vom Arzte selbst jedesmal frisch bereitet werden.

5) Heinsheimer-Baden-Baden: **Experimentelle Untersuchungen über fermentative Fettspaltung im Magen.**

Vortrag im Verein für innere Medizin in Berlin am 30. April 1906, ref. Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 19, Seite 949.

6) Fritz Rosenfeld-Stuttgart: **Ein Fall von Aneurysma arcus aortae nebst Bemerkungen über die Therapie desselben.**

Da Verf. bei Lungen- und Uterusblutungen Stagnin mit Erfolg angewandt hatte, versuchte er das Mittel auch bei Aneurysmen, um Gerinnungen herbeizuführen.

7) W. Schülein-Berlin: **Ueber Garrulitas vulvae.**

Zwei Fälle; in beiden Fällen war es Luft, die bei Aenderungen des abdominalen Drucks (Lagewechsel) ein- und ausströmte und das Geräusch verursachte; begünstigend wirkte Schlaffheit der Vagina und der Bauchdecken.

8) A. Sittner-Brandenburg a. H.: **Ein Fall von sekundärer Abdominalgravidität mit ausgetragenem lebenden Kinde.**

Primäre Tubargravidität, nach deren Ruptur sich die Plazenta in der freien Bauchhöhle ansiedelte; sie war schwierig von Darm, Netz etc. abzulösen.

R. Grashey-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 30. K. Schwarz: **1000 medulläre Tropakokainanalgesien.**

Sch.s hier ausführlich wiedergegebene Erfahrungen sind sehr günstige. Wenn auch nicht ganz harmlos — es werden 5 Kollapse berichtet — so ist das Tropakokain zurzeit jedenfalls das ungefährlichste Mittel zur Lumbalanästhesie. Bezüglich der Technik empfiehlt auch Sch. eine ziemlich starke, 1,25 mm dicke, 8 cm lange Platiniridiumhohlnadel. Die Maximaldosis ist 0,06 g, eine Ueberschreitung, beispielsweise um eine höher hinaufreichende Anästhesie zu erreichen, ist stets bedenklich. Kontraindiziert ist das Verfahren bei Kindern unter 14 Jahren und abnorm ängstlichen Erwachsenen. Grosse Vorsicht ist auch geboten bei sehr ausgebluteten Personen mit schlechtem Allgemeinzustand und raschem, kleinen Puls.

K. Glaessner-Wien: **Ueber Abkühlungsglykosurie.**

Gl. hat bei einer Anzahl von Patienten, welche vom Tode des Ertrinkens gerettet wurden — bei 4 unter 9 — ein nahezu typisches Auftreten von Glykosurie beobachtet. Dabei wurde der Urin portionenweise untersucht und gefunden, dass regelmässig zuerst der Zucker fehlte, dann mit eintretender Harnflut in Mengen von 0,1 bis 1,3 Proz. auftrat, um dann von der vierten bis fünften Portion an wieder auszubleiben. In zwei Fällen fanden sich auch vorübergehend kleine Mengen von Eiweiss. Parallel der Zuckerausscheidung war auch Milchsäure im Harn nachzuweisen. Die Erscheinungen, die auch von gerichtsärztlicher Bedeutung werden können, hängen möglicherweise mit der gesteigerten Muskeltätigkeit und dem Sauerstoffmangel zusammen.

A. Neumann-Wien: **Ueber die Temperaturempfindlichkeit des Magens.**

Entgegen den Angaben Lennanders, dessen Versuche er kritisiert, ist N. durch verschiedene Beobachtungen an Kranken zu der Ueberzeugung gelangt, dass dem Magen eine eigene Empfindlichkeit für Temperaturunterschiede sicher zukommt. Bei krankhaften Veränderungen, speziell bei hysterischen, lässt sich aber unter Umständen eine völlige Anästhesie oder auch eine paradoxe Temperaturempfindung nachweisen; in manchen Fällen besteht eine Hyperästhesie, die durch Hervorrufung einer Anästhesie durch Kälte beseitigt werden kann.

L. v. Aldor-Karlsbad: **Ueber die Fettverdauung im Magen.**

Die Untersuchungen A.s haben die von Volhard und Stade gefundene fettspaltende Tätigkeit des menschlichen Magensaftes bestätigt, dagegen lässt sich die von diesen Autoren angenommene fermentative Natur dieser Fettverdauung zurzeit noch nicht mit Bestimmtheit behaupten.

Y. Kikuchi-Osaka: **Ueber die passive Aggressinimmunität gegen Pestbazillen.**

In dieser vorläufigen Mitteilung konstatiert Verf., dass eine passive Immunisierung durch Serum von Tieren, die mit keimfreien Pestaggressinen vorbehandelt sind, möglich ist. Die Versuche versprechen bei Erzielung höherer Schutzwerte noch weitere günstige Ergebnisse.

R. Kraus und R. Dörr-Wien: **Das Dysenterieserum.**

Die Verf. stellen gegenüber einer Publikation von Vaillard und Dopter ihren Anteil an der Entwickelung der Serumtherapie der Dysenterie klar.

Bergeat.

## Italienische Literatur.

Roncali: **Pathologisch-anatomische und klinische Beobachtungen in 2 Fällen von Zerebralstörungen als Beitrag zur Histologie und zur chirurgischen Therapie der posttraumatischen Gehirnsklerosen.** (Il policlinico, Januar, Februar, März, April 1906.)

In einer interessanten, auszugsweise schwer wiederzugebenden Abhandlung aus der chirurgischen Klinik Roms bespricht R. die Aussichten operativer Eingriffe bei traumatischen Neuropsychosen und bei Jacksonscher Epilepsie nach Traumen.

Jede posttraumatische Läsion in der Gehirnrinde in Form einer fibrösen oder zystischen Narbe, Erweichungsherdes etc. soll nach R. vollständig und breit exzidiert werden, weil ohne solches Vorgehen der prekäre Zustand der Kranken verschlimmert wird.

Die Furcht vor dauernden Paralysen und Anästhesien, ebenso wie die vor Infektionen erscheint ihm ungerechtfertigt. Dafür sprechen die nach Horsleyscher Methode mit vorheriger elektrischer Prüfung der Gehirnrinde erlangten Resultate. Die Horsleysche Methode erscheint nicht eingreifender als eine Schädelresektion mit Inzision der Dura mater.

R. erwähnt 30 zu seiner Kenntnis gekommene Exzisionen der Gehirnrinde nach Horsley. In 10 Fällen hatte man entweder keine Paralysen und Anästhesien oder dieselben waren kaum merklich; in 16 Fällen traten Paralysen und Anästhesien unmittelbar nach der Exzision auf, verminderten sich aber allmählich bis zum vollständigen oder fast vollständigen Verschwinden; in 2 Fällen blieben Paralyse und Anästhesien unverändert, ohne durch den operativen Eingriff verschlimmert zu werden; in 2 Fällen endlich erfolgte der Tod durch Shok und durch Meningitis.

Die experimentellen und klinischen Resultate bestätigen so übereinstimmend die Lehre von den funktionellen Kompensationen durch Hilfe der Ganglien der Basis, wie sie zuerst von Dario Maragliano aufgestellt wurde.

Zum Schlusse führt R. die von Durante für die Operation an Nervenzentren aufgeführten Normen an: Es heisst: „Ehe man nach der Methode Horsley die Gehirnrinde angreift, bedarf es einer grossen diagnostischen Präzision des konvulsiven Typus und einer sicheren Indikation des relativen kortikalen Sitzes, um mit Sicherheit auf das kranke Zentrum zu wirken. In ähnlichen Fällen ist die elektrische Untersuchung das einzig sichere Kontrollmittel. Wenn es gelingt, mit schwacher Reizung den gleichen Monospasmus herbeizuführen, an dem der Kranke in jedem Anfalle leidet, dann kann man sicher sein, dass dies das kranke Zentrum ist und alsdann kann man dreist zum Auskratzen und zur oberflächlichen Exzision mittels galvanischen Messers seine Zuflucht nehmen. Auf diesen operativen Vorgang folgt unvermeidlich Parese oder Paralyse aller der Muskeln der Region

oder des Gliedes, welche der Sitz des konvulsivischen Anfalles waren, aber nur für wenige Tage, weil klinisch und experimentell bewiesen ist, dass bei diesen partiellen Zerstörungen der Hirnrinde die funktionelle Reintegration der Muskeln bald wieder erscheint, entweder durch funktionelle Kompensation der benachbarten Rindenpartien oder durch partielle Regeneration der zerstörten Nervengewebe oder durch Ergänzung von seiten der Ganglien der Basis, wie Luciani Seppilli, Tamburini und Dario Maragliano angeben, oder, wie Roncali annimmt, durch ein Fascium lenticulo-pyramidale".

Silvagni bringt (Il Morgagni, März und April 1906) **einen graphischen und ergographischen, durch Kurventafeln erläuterten Beitrag zum Kniephänomen.**

Diese Untersuchungen, welche sich an die von Boeri-Neapel bereits im Jahre 1903 veröffentlichten anlehnen und dieselben ergänzen, führen S. zu dem Resultat, dass das Kniephänomen nicht als ein Reflexphänomen anzusehen sei, sondern dass es als direkt durch eine Reizung des Muskels hervorgerufen anzusehen sei und einen Index abgebe für den Stand des Tonus spinalis; insofern also sind nur die nervösen Zentren beteiligt, als sie, ohne dass ein Reflex von ihnen ausgeht, das Zustandekomenm und die Ergiebigkeit regeln.

Für diese Anschauung S.s scheint zu sprechen, dass er durch wiederholte rhythmische mechanische Reizungen der Kniesehne alle die graphischen Bilder hervorzurufen imstande ist, welche sonst die Untersuchung des Kniephänomens in abnormen Fällen bietet.

Der Muskeltonus ist es, welcher das Zustandekommen des Kniephänomens bestimmt; und dieser Muskeltonus steht in beständiger Abhängigkeit und beständig unter dem Einfluss der nervösen Zentren und besonders des Gehirns.

Buzi berichtet **über epidurale Injektionen** aus der chirurgischen Klinik zu Perugia. (Il policlinico, April 1906.)

Dieses neue therapeutische Verfahren, welches sich bei Neuralgien hartnäckigster Art, namentlich bei Ischias, tabetischen Krisen, Interkostalneuralgien, auch Enuresis nocturna bewähren soll, wurde in Paris durch Chatelin in die Praxis eingeführt. Eine grössere Reihe von Autoren, u. a. Achard, Laubry, Levy, Du Pasquier, Widal, Bergouignan etc. bestätigten die Gefahrlosigkeit und die Erfolge. B. berichtet über 8 Fälle. Die epiduralen Injektionen sind nicht zu verwechseln mit den subarachnoidealen Injektionen Biers, welche behufs Anästhesierung verwandt werden. Das Spatium epidurale ist der Raum, welcher zwischen der Dura mater, welche das Rückenmark umkleidet, und dem Periost, welches die innere Oberfläche des Rückenmarkskanals austapeziert, gedacht werden muss: ein mehr ideeller als reeller Raum, welcher sich aber zur Aufnahme und zur Diffusion injizierter Flüssigkeiten auch besonders nach den austretenden Nervenwurzeln hin, eignet. Die Injektionen werden in der untersten Sakralgegend gemacht, es ist die Membrana obturatoria sacrale inferior, durch welche die Nadel hindurchdringen muss, und zwar in der sog. Fossa triangularis, 2 cm oberhalb der Fissura analis. Zur Injektion ist 1 proz. Kokainlösung, aber mit dem gleichen Erfolg auch physiologische Kochsalzlösung verwandt. Die Injektionen müssen oft mehreremale wiederholt werden bis die Wirkung eine dauernde ist.

Zur Erklärung der wunderbaren therapeutischen Wirkung der epiduralen Injektionen glaubt B. auf den Schok rekurrieren zu müssen.

Ob sich dies Verfahren dauernd bewähren wird, steht dahin, jedenfalls dürfte demselben eine allgemeinere Anwendung in der Praxis nicht zu prognostizieren sein. (Ref.)

Senni: **Chirurgische Behandlung der Schnürleber.** (Il policlinico, Februar 1906.)

Die disponierende Ursache der Schnürleber ist das Tieferrücken des Leberrandes durch Ptosis oder Hypertrophie, die bestimmende Ursache ist das Zusammendrücken des Rippenbogens durch übertriebene Anwendung des Korsetts. Die Gallenblase, gezwungen sich der Bewegung des herabgetretenen Leberteiles anzupassen, findet bei ihrer Entleerung Schwierigkeit. Hierdurch wird die Gallensteinbildung begünstigt.

Die Behandlung kann in einem Apparat bestehen, welcher den herabgetretenen Leberlappen immobilisiert und in der richtigen Lage hält. Genügt dies nicht, so tritt ein blutiges Verfahren ein, welches in der Fixation des Lappens an der Bauchwand besteht und grosse Erleichterung schafft. Es genügt nicht bei Lithiasis und Gallenblasenentzündung. Hier ist die Cholezystotomie und die Cholezystektomie am Platz, desgleichen kann partielle Hepatektomie nötig werden, wenn es sich um neoplastische Auflagerungen handelt. S. vervollständigt seine Abhandlung durch Mitteilung von 8 in römischen Hospitalen operierten Fällen.

Bovo: **Mykosis des Fusses durch Aspergillus.** Ein Fall, mitgeteilt aus dem pathologisch-anatomischen Institut des Zivilhospitals zu Genua. Derselbe betraf einen 74 jährigen Bauer. (Il policlinico, März 1906.)

Dies würde der erste nichtexperimentelle Fall sein, in welchem ein Aspergillus von der Haut bis in die nächsten Lymphdrüsen gewandert ist. Alle anderen internen Lokalisationen sind experimentell, und um sie zu erhalten musste man grosse Quantitäten infizierender Substanzen anwenden und direkt in die Gefässe einimpfen, weil eine subkutane Injektion nur eine lokale Läsion und nie eine allgemeine Krankheit erzeugt.

Es handelt sich um Aspergillus fumigatus; für ihn spricht namentlich auch die sehr schwarze Pigmentierung des Pilzes.

B. erörtert die Berührungspunkte der von ihm ausführlich beschriebenen Affektion mit schwereren Pilzerkrankungen, so namentlich mit Aktinomyzesformen.

Ferruccio Schupfer: **Beiträge zum Studium anatomischer und funktioneller Magenveränderungen nach Nervenläsionen.** (Il policlinico, April 1906.)

Während in der medizinischen Literatur viele Beobachtungen existieren über gastrische Störungen nach funktionellen Störungen des Nervensystems, finden sich wenige Untersuchungen über anatomische und funktionelle Veränderungen am Magen, welche direkt auf Nervenläsionen zu beziehen sind.

F. S. suchte diese Frage experimentell und klinisch zu lösen und gibt in vorliegender Arbeit eine interessante Mitteilung über dieselbe.

Er glaubt festgestellt zu haben, dass nach der Läsion an Nervenfasern, welche zum Splanchnicus major gehören, Veränderungen im Gewebe des Magens und in der Magensekretion entstehen.

Lädiert man bei Hunden gleichzeitig beiderseits die vorderen und hinteren spinalen Wurzeln zwischen dem 4. und 8. oder zwischen dem 5. und 9. Dorsalsegment, so erfolgt als konstantes Resultat eine Vermehrung des Magensaftes, welche bis zu 2 Prom. steigen kann, namentlich bei Fleischkost. Diese Vermehrung soll hauptsächlich die kombinierte Salzsäure, weniger die freie betreffen. Im Verhalten der Milchsäure, des Labferments, des Pepsins und der Magenmotilität zeigte sich keine Veränderung.

Zugleich mit diesem veränderten Chemismus stellten sich kleine Nekrosen der Magenschleimhaut, oberflächliche hämorrhagische Läsionen der Mukosa, besonders in der Pylorusgegend ein, ausserdem auch zirkuläre Hämorrhagien am Pylorus zwischen Mukosa und Submukosa.

Der Autor führt nun noch eine Reihe klinischer Beobachtungen an, in welchen Veränderungen im zentralen Nervengebiete des Splanchnicus major anzunehmen waren, so Fälle von Wirbelkaries, Wirbelsarkomen, auch einen Fall von Gliom des Daches des 4. Ventrikels, einen von apoplektischen Zysten im Thalamus opticus, welche hämorrhagische Erosionen und andere Veränderungen am Magen boten und geeignet erschienen, einen Zusammenhang dieser nervösen Läsionen mit materiellen und funktionellen Magenstörungen zur Gewissheit zu erheben.

Bocciardo-Pisa: **Seitliche Kopfstösse gleichzeitig mit dem Puls auftretend als differentialdiagnostisches Moment bei Aortenaneurysmen.** (Il policlinico, Februar 1906.)

Diese Stösse können erfolgen in der Richtung von links nach rechts oder von rechts nach links. Im ersteren Falle soll es sich vorwiegend um Aneurysmen des aufsteigenden Astes der Aorta, des Truncus brachiocephalicus und der rechten Subklavia handeln, im anderen Falle um Aneurysmen am absteigenden Stamm der Aorta.

Zeri bringt aus der Klinik Roms einen **Beitrag zur Frage der akuten Leukämie.** (Il policlinico, Februar und März 1906.)

Es handelt sich um drei Fälle, von welchen der eine in 7 Tagen, die beiden anderen in weniger als zwei Monaten abliefen.

Z. ist mit verschiedenen deutschen Autoren, so namentlich A. Fränkel der Ansicht, dass der akuten Leukämie eine besondere Stellung im nosographischen Scstem gebührt. Was den Blutbefund anbelangt, so handelt es sich um ein Vorwiegen grosser mononukleärer Leukozyten (Uebergangsformen und grosse Lymphozyten), d. h. für gewöhnlich um eine Lymphozythämie. Wenn eine Unterscheidung zwischen Leukämie und akuter Leukämie gemacht werden soll, so ist diejenige die beste, welche sich auf den Blutbefund stützt (Leucaemia lymphocytica, leucocythica — Granulocythen mono- und polynukleäre — gemischte), während die Bezeichungen lymphoide Leukämien ungeeignet sind, weil alle Leukämien myeloiden Ursprungs sind.

Gallenga: **Ueber Protylin.** (Il policlinico, März, April 1906.)

G. prüfte in der Klinik Roms das obige Mittel experimentell und klinisch und gelangt zu einem sehr günstigen Urteil.

Das Mittel belästigt den Magen nicht, wird erst im Darm verdaut, erwies sich auch in viel höheren Dosen, als man sie therapeutisch jemals verwendet, bei Tieren vollständig unschädlich. Man bemerkt keine Zunahme der Phosphate in den Fäzes; dagegen im Urin.

Auch Verbindungen des Protylins mit Brom, Eisen und Arsen prüfte G. und kann sie nach den von ihm gemachten klinischen Erfahrungen durchaus empfehlen. Hager-Magdeburg.

## Englische Literatur.

(Schluss.)

C. B. Keetley: **Ueber Appendikostomie und ihre Anwendung beim Typhus abdominalis.** (Lancet, 14. April 1906.)

Verfasser gibt an, dass man in der Mehrzahl der Fälle den in die Bauchwunde eingenähten Wurmfortsatz ohne Mühe so dehnen kann, dass diese Fistel als künstlicher After zur Abfuhr allen Kotes dienen kann. Wo dies nicht geht, mache man die Appendikotomie, deren Technik aus einer Abbildung leicht zu ersehen ist. Ausser als Mittel zur Ableitung des Kotes und zur Einführung von Medikamenten in den Darm bei Kolitis und anderen Krankheiten will Verfasser die

Appendixfistel benutzen, um beim Typhus die Perforation von Geschwüren zu vermeiden. Er will bei Typhuskranken eine Appendixfistel anlegen und durch sie den ganzen Kot ableiten, gleichzeitig kann man von ihr aus den Darm spülen; noch bessere Erfolge hofft er zu erzielen durch temporäre Anlegung einer Dünndarmfistel. Er hofft durch Ruhestellung und Berieselung mit antiseptischen Lösungen die Typhusgeschwüre zur Heilung zu bringen und so Perforationen und Blutungen zu vermeiden. (Die Behandlung erinnert lebhaft an die früher hier referierte Lanesche Behandlung der Konstipation mit Ausschaltung oder Entfernung des ganzen Dickdarms und es ist nur merkwürdig, dass ältere Herren zuweilen noch so jugendliche Vorschläge machen. Refer.)

Samuel West: **Zur Behandlung der chronischen Nierenschrumpfung.** (Ibid.)

Alles kommt auf eine möglichst frühzeitige Diagnose an, da sorgfältige Lebensweise mit Vermeidung aller Alkoholika sowie der Nahrungsmittel, die reich an Extraktivstoffen sind, die Krankheit sich lange hinziehen lässt. Verfasser empfiehlt im Anfang neben vorsichtiger, aber nicht zu ängstlicher Diät mässigen Sport zu treiben. Er gibt an, dass die chronische Schrumpfniere sehr häufig zu einer akuten Nephritis Anlass gibt und dass man deshalb bei den akuten Nephritiden älterer Leute die Prognose sehr vorsichtig stellen muss, weil nach Abheilung der akuten Nephritis die früher übersehene Schrumpfniere zum Vorschein kommt. Dies Verhältnis ist viel häufiger, als das umgekehrte, dass sich aus einer akuten Nephritis eine Schrumpfniere entwickelt. In den späteren Stadien gibt der Blutdruck ein gutes Kriterium für die Behandlung. Man soll sich bemühen, den Blutdruck ziemlich hoch zu erhalten, deshalb ist bei niedrigem Blutdruck Digitalis angezeigt. Bei sehr hohem Blutdruck gibt er Nitroglyzerin und Jodkali. Sehr grossen Nutzen hat er in den Spätstadien von Pilokarpin gesehen, es ist besonders bei Kopfschmerzen, Unruhe und drohender Urämie angezeigt. Er gibt 0,01 Pilocarp. nitr. 3 mal täglich per os und hat nur Nutzen, nie Schaden davon gesehen. Verf. glaubt, dass die Niere eine innere Sekretion hat und dass man deshalb mit der Verabreichung von Nierensubstanz Erfolge erzielen kann. Er empfiehlt besonders Schweinenieren zu diesem Zwecke.

G. F. Blacker: **Die Behandlung des dritten Stadiums der Geburt.** (Ibid.)

In meinem letzten Referat findet sich der Bericht über eine Arbeit von Horrocks, der alles und jedes Eingreifen in den natürlichen Verlauf der Geburt verwirft. Blacker empfiehlt dagegen nach 30 Minuten die Plazenta mit dem Credéschen Handgriff zu exprimieren, man muss aber mindestens 30 Minuten warten, da sonst Gefahr für die Mutter besteht. Man kontrolliere die spontane Lösung durch Beobachtung des Standes des Fundus uteri. Gelingt die Expression nicht, so warte man noch 1½ bis 2 Stunden und versuche dann die Expression von neuem, gelingt sie auch dann nicht, so entferne man die Plazenta manuell (Gummihandschuhe).

David Ferrier: **Die Tabes dorsalis.** (Brit. med. Journal, 31. März, 7. und 14. April 1906.)

Die ausgezeichnete Arbeit des bekannten englischen Neurologen kann hier nur kurz erwähnt werden. Verf. steht auf dem Standpunkt, dass es sich bei der Tabes um eine progressive Dystrophie, eine Demyelinisation handelt und dass alle Zeichen von Entzündung fehlen. Er glaubt nicht, dass es sich um eine diffuse, chronische Meningitis handelt und er hält die Theorie für ganz unbewiesen, dass es sich primär um eine von der Peripherie aufsteigende Neuritis handelt. Bei Tabes und progressiver Paralyse findet man vom frühesten bis zum letzten Stadium eine Lymphzytose der Zerebrospinalflüssigkeit, und dies ist so charakteristisch, dass Verf. es oft als diagnostisches Hilfsmittel verwendet hat; statt 2 oder 3 mononukleäre Leukozyten im Gesichtsfelde zu finden, kann man deren hundert oder gar mehrere Hundert zählen. Diese Lymphozytose wird durch energische antisyphilitische Behandlung gar nicht beeinflusst, während bei wirklich syphilitischen Erkrankungen des zentralen Nervensystems eine bestehende Lymphzytose unter spezifischer Behandlung meist bald verschwindet. Verf. nimmt an, dass es sich bei der Entstehung der Tabes und der Paralyse um eine Toxämie handelt, die eine Dystrophie des gesamten sensorischen Protoneurons hervorruft; die peripheren wie die terminalen Terminationen degenerieren. Tabes und Dementia paralytica sind nur verschiedene Manifestationen derselben Krankheit, die in jedem Falle auf vorhergegangener Syphilis beruht. Er spricht von einer spinalen und zerebralen Tabes, ferner kommen Mischformen vor, die er als zerebrospinale Tabes bezeichnet. Am häufigsten erkranken Männer zwischen dem 30. und 40. Lebensjahre, etwa 7 bis 10 Jahre nach der Infektion. Verf. sah aber u. a. einen 70 jährigen Mann, der 50 Jahre nach der Infektion an Tabes erkrankte. Er glaubt nicht an Benedikts Ausspruch „Tabicus nascitur non fit", auch die traumatische Tabes erkennt er nicht an, wohl aber hält er Edingers sog. Ersatztheorie für wahrscheinlich. Als letzte Ursache sieht er ein von den Syphiliserregern erzeugtes Toxin an. Den von Ford Robertson beschriebenen diphtheroiden Bazillus verwirft er völlig. So wichtig die gründliche Behandlung der frischen Lues für die Prophylaxe der Tabes ist, so schlechte Erfolge sieht man mit der antisyphilitischen Behandlung der Tabes selbst. Energische Quecksilberkuren schaden immer. Die Ataxie entsteht durch Einschränkung oder Verlust aller zentripetalen Eindrücke, sowohl der bewussten wie der unbewussten, und zwar hält Verf. die von den tiefer gelegenen Strukturen (Muskeln, Sehnen, Gelenke) ausgehenden Eindrücke für wichtiger als die von den oberflächlich gelegenen ausgehenden. Er konnte sich nicht davon überzeugen, dass der Sinn der passiven Bewegungen besonders häufig (wie Frenkel will) gestört ist. Die reflektorische Pupillenstarre ist stets auf Syphilis zurückzuführen; eine dauernde isolierte reflektorische Iridoplegie kommt nur bei Tabes, Paralyse und bei erworbener oder angeborener Lues vor. Er glaubt, dass das Ziliarganglion und die Ziliarnerven so affiziert sind, dass sie zwar nicht mehr den schwachen Licht-, wohl aber den viel stärkeren Akkomodationsreiz auf den Sphinkter der Pupille übertragen.

J. Kingston Fowler: **Die Behandlung des Bandwurms.** (Brit. Med. Journal, 14. April 1906.)

Verf. hält den Patienten im Bett; 3 bis 4 Tage vor der eigentlichen Kur erhält er nur Fleischbrühe, etwas Portwein und ein paar Zwiebäcke, sowie reichliche Dosen von Cascara Sagrada. Am 4 oder 5 Tage bekommt er um 5 Uhr morgens einen Sennaaufguss, von 9 Uhr ab erhält er jede Viertelstunde eine Kapsel mit 15 Tropfen des Extr. filicis maris, bis 4 Kapseln geschluckt sind, um 11 Uhr bekommt er noch einmal Infus. Sennae. Ist um 1 Uhr der Kopf noch nicht abgegangen, so wiederholt man dieselbe Behandlung. Geht auch dann der Kopf nicht ab, so wird eine dritte Kur eingeleitet. Bei 22 so behandelten Fällen wurde 17 mal der Kopf gefunden, die 5 anderen wurden ebenfalls geheilt.

P. S. Abraham: **Psoriasis und ihre Behandlung.** Ibidem.

Verf. fand in 5,4 Proz. aller von ihm behandelten Hautkranken Psoriasis. Frauen erkranken viel häufiger als Männer. Die Krankheit beginnt in der Mehrzahl der Fälle schon im frühen Kindesalter. Ein erblicher Einfluss liess sich aber nicht nachweisen. Die Behandlung muss vorwiegend eine äusserliche sein. Arsenik hat ihm nie Nutzen gebracht, ebensowenig Thyreoidin. Bei „rheumatischen" Fällen gibt es Salizylpräparate. Er lässt die Kranken täglich 10 Minuten lang ein Teerbad (Creolin) nehmen und reibt sie dann dick mit einer Salbe ein, die Creolin, Salizylsäure und weisses Präzipitat enthält. Den Kopf lässt er mit einer Salbe einreiben, die Schmierseife und Hydrarg. praec. alb. enthält. Bei hartnäckigen Fällen versucht er Chrysarobin.

Hugh Thursfield: **Die Behandlung der Enuresis.** Brit. Med. Journal 21. April 1906.

Wenn Kinder nach dem zweiten Geburtstage nicht volle Kontrolle über die Blase haben, spricht man von Enuresis. Die meisten Fälle kommen zwischen dem 3. und 10. Lebensjahre vor. Es kommt allerdings vor, dass die Enuresis erst mit 16 Jahren und noch später zuerst auftritt. Mädchen leiden daran viel häufiger als Knaben. Es gibt neben der Enuresis nocturna auch eine diurna. Die Blase kann so reizbar werden, dass sie nur noch wenige ccm Urins zurückhalten kann, dabei kann man sie leicht auf das normale Mass mit Flüssigkeit füllen. In manchen Fällen ist die Enuresis ein Symptom der Epilepsia minor oder es handelt sich um eine Spina bifida occulta. Sehr häufig sind adenoide Wucherungen des Nasenrachenraumes die Ursache der Enuresis, die nach deren Entfernung verschwindet. Ob Würmer Enuresis herbeiführen können, ist zweifelhaft, Balanitis oder Vulvitis haben nichts damit zu tun, auch konnte Verf. nie die von Jacobi beschriebenen Fissuren des Anus finden. Ein zu saurer Urin oder eine im Gefolge von Typhus auftretende Bazillurie führte zuweilen Enuresis herbei. Verf. empfiehlt, die Kinder aus ihrer gewohnten Umgebung zu nehmen. 1½ Stunde nach dem Schlafengehen müssen sie aufgenommen werden, während des Tages suche man die Blase dadurch zu kräftigen, dass man das Kind anhält, die Blase nur zu bestimmten, möglichst weit auseinander liegenden Stunden zu entleeren. Tee, Kaffee und Zucker in jeder Form sind streng zu verbieten, Flüssigkeit schränke man nicht zu sehr ein, da der zu konzentrierte Urin mehr reizt. Innerlich ist Atropin oder Tinct. Belladonnae weitaus das beste Mittel, doch muss es in grossen Dosen und sehr lange gegeben werden, ausserdem gibt er Kalium citricum und Urotropin. Von anderen Medikamenten sah er keinen Erfolg, ebensowenig von der Elektrizität. Verf. hat etwa 70 bis 80 Proz. Heilungen nach 4 monatlicher, 10 bis 16 Proz. nach 8 monatlicher Behandlung; 1 bis 2 Proz. der Fälle bleibt ungebessert.

Percy G. Lewis: **Die Ursache und Behandlung der Enuresis.** Ibidem.

Meist handelt es sich um Kinder mit schwachem Nervensystem; die Hauptursache ist jedoch eine stets vorhandene Verdauungsstörung; der Urin kann zu sauer oder zu alkalisch sein (Eiweiss oder Kohlehydratfäulnis im Darm). Man muss demnach eine eiweissreiche oder eine vegetabilische Diät vorschreiben. Alle anderen Behandlungsmethoden sind von geringem Werte.

Allan Mac Fadyen: **Ein antityphöses Serum, das von der Ziege gewonnen wurde.** Ibidem.

Intravenöse Einspritzungen bei einer Ziege mit den toxischen Zellsäften des B. typhosus in kleinen und sorgfältig abgemessenen Quantitäten führte zur Bildung einer reichlichen Menge von Antiendotoxin; 1/50 ccm des Serums neutralisierte 30 letale Dosen des Typhusendotoxius. Diese Eigenschaft haftete dem normalen Ziegenserum auch in grossen Quantitäten nicht an. Das Serum wurde nach 4 monatlicher Behandlung der Ziege gewonnen. Das Serum war wirksam, wenn es zu gleicher Zeit wie das Toxin eingespritzt wurde oder bei Beginn der toxischen Erscheinungen. Es besass bakteriolytische und



agglutinierende Eigenschaften; es neutralisierte nicht das Choleraendotoxin und war daher spezifisch. Es gelang dem Verf. ein Serum herzustellen, das Choleratoxine neutralisierte. Er ist jetzt damit beschäftigt, Pferde auf diese Weise zu behandeln.

Dr. Berry und Dr. Hack: **Der Wurmfortsatz des Menschen und seine Veränderungen im Alter.** Journal Anatomy and Physiology. Vol. 40 pag. 247.

Schöne Arbeit, aus der hervorgeht, dass der Wurmfortsatz des Menschen bei der Geburt kein lymphoides Gewebe enthält, nach 14 Tagen treten die ersten Lymphfollikel auf; 32 Wochen nach der Geburt ist der Wurmfortsatz allem Anschein nach eine aktiv funktionierende Drüse. Bei Tieren findet sich dagegen kein Lymphgewebe im Wurm und Verf. folgert daraus, dass die Annahme, der Wurmfortsatz sei ein Ueberbleibsel aus früherer Zeit und beim Menschen im Rückgang begriffen, falsch sei. Mit zunehmendem Alter verschwindet das lymphoide Gewebe wieder und mit etwa 60 Jahren ist es ganz verschwunden. Eine Obliteration des Wurmfortsatzes ist aber stets als ein pathologischer Vorgang aufzufassen.

J. M. H. MacLeod: **Epitheliom in einer Narbe nach Röntgendermatitis.** Brit. Journal of Dermatology. März 1906.

Eine 34 jähr. Frau wurde wegen eines ausgedehnten Lupus mit Röntgenstrahlen behandelt. Der Lupus wurde sehr günstig beeinflusst, es kam aber zu einer schweren Dermatitis, die mit grosser Narbe heilte. In den nächsten zwei Jahren wurde mehrfach nach Finsen behandelt, da kleine Rezidive des Lupus vorkamen. Nach 3 Jahren trat in der Narbe ein rasch wachsendes Epitheliom auf, das chirurgisch entfernt werden musste. Verf. weist darauf hin, dass Mendes da Costa unter 72 mit Röntgenstrahlen behandelten Fällen von Lupus 7 mal das Auftreten eines Epithelioms in der Narbe beobachten konnte.

Alfred Austin Lendon: **Die Behandlung der Blasenektopie.** Brit. Med. Journal. 28. April 1906.

H. Simpson Newland: **Die Behandlung der Blasenektopie.** Ibidem.

Beschreibung einer in Australien mehrfach ausgeführten Methode. Die Ureteren werden umschnitten und mit einer Schleimhautrosette von der Blase abgelöst und etwas höher nach oben extraperitoneal frei gemacht. Dann stösst man durch das Rektum vom Anus her eine Klemme, zieht damit das Ureterende an und verlagert es in das Rektum. Die Klemme bleibt hängen und schützt vor dem Zurückschlüpfen. Die Operation, die ganz extraperitoneal ausgeführt wird, ist ungefährlich, von 8 Fällen, die so operiert wurden, starben allerdings 2 später an Pyelitis und Nephritis; diese Komplikation kann aber immer eintreten, wenn die Ureteren in den Darm eingepflanzt werden. Beide Verfasser weisen darauf hin, wie häufig bei nicht operierter Blaseneklopsie die freiliegende Schleimhaut von Krebs befallen wird.

William Ewart und Flora Murray: **Die Behandlung der Pleuraergüsse mit Adrenalin.** Ibidem.

Die Verfasser empfehlen 15 bis 20 Tropfen Adrenalin (Parke, Davies & Co.) in das Exsudat zu spritzen und sie glauben, dass es dadurch häufig gelingt, die Punktion zu vermeiden, da das Exsudat rasch und dauernd verschwindet. Jedenfalls schützt die präliminäre Einspritzung vor der Wiederansammlung nach der Punktion.

Sir William Sinclair: **Der paravaginale Schnitt.** Journal of Obstetries and Gynaecology. April 1906.

Verfasser beschreibt den paravaginalen Schnitt, wie er von Schuchardt angegeben wurde und empfiehlt seine häufigere Anwendung, besonders auch bei der vaginalen Entfernung nicht bösartiger Erkrankungen des Uterus und der Adnexe. Die Arbeit enthält eine Anzahl von Krankengeschichten und gute Abbildungen.

C. M. Given: **Blutuntersuchungen in der Schwangerschaft.** Ibidem.

Verf. hat gefunden, dass in den letzten Monaten der Schwangerschaft eine leichte Leukozytose besteht. Unmittelbar nach der Entbindung tritt eine starke Leukozytose auf, die schon während des Kreissens beginnt. Es handelt sich um eine Zunahme der polymorphonukleären Elemente und diese Leukozytose verschwindet rasch wieder. Sie ist gleich bei Primi- und Multiparen, bei zu früher und bei normaler Geburt. Ist das Kind vor Beginn des Kreissens abgestorben oder besteht Anurie, so fehlt die Leukozytose. Chloroform und andere Arzneimittel haben keinen Einfluss darauf. Zur Zeit der Involution des Uterus (2 und 3 Woche nach der Geburt) tritt eine starke Lymphozytose ein, je ausgeprägter diese ist, um so besser ist die Prognose für die baldige Wiederherstellung der Patienten.

R. Townley Singer und Sir Victor Horsley: **Ueber die Orientierung von Punkten im Raum vermöge des Muskel- und Gelenksinnes bei normalen und blinden Menschen.** Brain. Frühling 1906.

Es ist bekannt, dass wir nicht nur vermittelst der halbzirkelförmigen Kanäle, sondern auch vermittesIt des Muskel-, Gelenk- und Tastsinnes uns über die Lage von Punkten im Raum orientieren können. Horsley hat nun eine Methode angegeben, wie man wissenschaftlich die Irrtümer dieser 3 Sinne messen kann. Die Verfasser haben nun gefunden, dass die Fähigkeit der Orientierung im Raum progressiv abnimmt von der Körperoberfläche auswärts bis zu den Grenzen, die von den in irgend einer Richtung ausgestreckten Armen gezogen werden. Die Orientierungsfähigkeit nimmt zu von Punkt zu Punkt, wenn man oberhalb des Kopfes beginnt, dann nach vorne zum Rumpf herabgeht und allmählig nach dem Schwerpunkt des Körpers zukommt. Dasselbe geschieht, wenn man seitlich in der Ebene der Schulter beginnt und sich der mesialen, sagittalen Ebene des Körpers nähert.

Philip Coombs Knapp: **Ueber Symptome von Irrsinn bei Hirntumoren.** Ibidem.

Verf. glaubt, dass es keinen Hirntumor gibt, der nicht bei genauer Untersuchung bei dem Träger Zeichen geistiger Störung erkennen lässt. Er untersuchte 104 Fälle des Boston Hospitales und glaubt bei 90 Prozent der Fälle solche Störungen gefunden zu haben. Meist handelte es sich um Apathie, Gedächtnisschwäche mit allmählichem Uebergang in Stupor und Koma. Im Beginne der Erkrankung lassen sich die schlummernden Fähigkeiten durch starke Reize zuweilen wieder wecken, doch arbeitet das Gehirn dann äusserst langsam. In anderen Fällen kam es zu Delirien, Halluzinationen, zum Ausbruch der Manie und zu anderen Störungen. In der Hälfte der Fälle begannen diese Symptome schon am Anfang der Erkrankung; das Delirium war immer ein spätes Symptom. Bei der Hälfte der Fälle sass der Tumor in der linken, bei der anderen Hälfte in der rechten Seite des Gehirns. Je grösser der Tumor, um so bedeutender waren gewöhnlich die Gehirnsymptome. Verf. konnte auf Grund seiner Fälle keine Ursache finden, ein besonderes psychisches Zentrum im Gehirn anzunehmen. Die Symptome geistiger Störung traten ganz unbeeinflusst von dem Sitze der Geschwulst auf. Es wurde allerdings bemerkt, dass bei Tumoren des Corpus callosum oder der Vierhügel die Hirnsymptome äusserst frühzeitig auftraten; ihnen am nächsten in der Häufigkeit geistiger Störungen waren die Tumoren des Schläfen- und Stirnlappens. Der Hirnstiel kommt zu allerletzt in dieser Reihe. Die Art des Tumors hatte keinen Einfluss auf das Entstehen dieser Symptome, wohl aber das mehr oder weniger rasche Wachstum desselben. Verf. glaubt, dass die durch den Tumor hervorgerufene Steigerung des intrakraniellen Druckes und die Bildung von Toxinen für die Entstehung des Irrsinns verantwortlich zu machen sind. J. P. zum Busch-London.

## Laryngo-Rhinologie.

1) L. Mader-München: **Ueber Röntgentherapie in den oberen Luftwegen.** (Mit 3 Abb.) (Archiv f. Laryngol. u. Rhinol., Bd. 18, H. 1.)

Nach wenig erfolgreichen Versuchen mit den bis jetzt vorhandenen Röntgenröhren liess sich Mader von der Polyphos-Gesellschaft in München eine zweckentsprechende Rachenkehlkopfröhre konstruieren, die es ermöglicht, „alle Regionen der oberen Luftwege der therapeutischen Wirkung der Röntgenstrahlen zugänglich zu machen". Die Röhre, die in der Arbeit abgebildet ist, wird in den Mund des Patienten eingeführt und ermöglicht unter Abdichtung aller übrigen Teile eine genaue Lokalisation der Strahlen auf die gewünschte Stelle. Die Konstruktion der Röhre, sowie die Technik sind eingehend beschrieben und die Resultate von 4 bestrahlten Fällen kritisch erörtert. Besonderes Interesse erheischt der eine Fall — ein Karzinom des Rachens bei einem 45 jährigen Manne — das durch diese Behandlungsmethode zum Verschwinden gebracht wurde. Die Krankengeschichte ist in extenso beigegeben. Autor fasst die Resultate seiner Arbeit unter Teilung in einen klinischen und einen praktischen Teil — in eine Reihe von Thesen zusammen, bezüglich derer, ebenso wie weiterer Details, auf das Original verwiesen werden muss.

2) Lennhoff-Berlin: **Zur Tamponade der Nase und des Nasenrachenraumes.** (Mit 1 Abb.) (Ibid.)

Autor empfiehlt gegen Blutungen aus Nase und Nasenrachenraum — sowohl spontaner, wie postoperativer Art — seinen „Zugstreifentampon". Es ist dies ein „von einem Faden durchlaufener Gazestreifen", dessen hinteres „geknotetes" Ende zunächst durch die Nase in den Nasenrachenraum eingeführt wird; hierauf „schiebt man weiter so viel Gaze plus Faden nach, dass das geknotete Ende schliesslich in den Rachen hineinfällt und Würgen hervorruft. Sodann lässt man den Assistenten durch Zug am Faden das geknotete Ende soweit heben, dass das Würgen aufhört und nunmehr den Faden — nicht den Gazestreifen! — unbeweglich fixieren. An dem Faden entlang, wie an einer Leitschiene, wird nun der Gazestreifen Schicht für Schicht immer möglichst weit nach hinten gegen das ja feststehende Ende des Streifens geschoben, wodurch sich dieser in einen Tampon umwandelt." Unter Fixierung des vorderen Endes mit einer Pinzette wird das hintere Ende am Faden fest angezogen; der Faden wird 10 cm weit ausserhalb der Nase abgeschnitten und „um ein längliches Wattebäuschchen, das man in die Nase schiebt", herumgewickelt. Auf diese Weise lässt sich auch der Nasenrachenraum von vorne durch die Nase tamponieren und die lästige Belloctamponade umgehen. „Die Hartmannsche Verbandstoffabrik fertigt Tampons von 4 und 2½ cm Breite und 1½ und 1 m Länge steril oder mit Jodoform imprägniert."

3) R. M. Menzel-Wien: **Chronisch-ödematöse Veränderungen der Kehlkopfschleimhaut als Folge von Kompression durch Struma.** (Ibid.)

Menzel berichtet über eine Reihe eigener und fremder Beobachtungen in extenso und kommt zu folgenden Schlussfolgerungen: „Durch die infolge des Strumadruckes in den Kehlkopfgefässen hervorgerufene Stauung können sämtliche Partien der Kehlkopfschleim-



haut in ödematösen Zustand versetzt werden, wodurch sie unter gewissen Umständen ein nicht unbeträchtliches mechanisches Atemhindernis bilden." „Nach Strumektomie schwinden im allgemeinen die Erscheinungen, jedoch bleiben, wenn die Kompression lange bestanden hat, auch nach der Strumektomie gewisse Veränderungen." „Diese Dauerveränderungen verraten sich im laryngoskopischen Bilde als nicht ödematöse Verdickungen von gewissen Schleimhautanteilen und dürften histologisch begründet sein in Verdickung bezw. Verhornung des Epithels und Vermehrung des Stromas."

4) Henrici-Aachen: **Indikationen zur kurativen Tracheotomie bei der Kehlkopftuberkulose.** (Ibid.)

Verfasser berichtet über 4 einschlägige Fälle aus der Körnerschen Klinik, bei denen die kurative Tracheotomie vorzügliche Resultate zeitigte, und regt an, die Tracheotomie nicht nur — wie es bisher vielfach geschieht — bei gegebener Indicatio vitalis bei Kehlkopfphthise auszuführen, sondern auch kurativ unter entsprechender Fixierung der Indikation. Als solche verlangt Autor: 1. Jugendliches Alter — „etwa bis zur vollendeten körperlichen Entwicklung, also bis ungefähr zum 20. Jahre", 2. Fehlende oder unbedeutende Veränderungen auf den Lungen und 3. relative Gutartigkeit der Kehlkopftuberkulose", also „Tumorform der Tuberkulose, Neigung mehr zu Infiltration und weniger zu Ulzeration". Bezüglich der von Hansberg unter ähnlichen Indikationen vorgeschlagenen zweizeitigen Laryngotomie empfiehlt Henrici zwischen Tracheotomie und Laryngotomie einen längeren Zwischenraum — mehrere Wochen, eventuell auch Monate — einzuschieben, um abzuwarten, ob nicht die Tracheotomie allein zur Besserung bezw. Heilung genügt, und sich dadurch dann etwa bei der Laryngotomie unvermeidliche Funktionsstörungen vermeiden lassen.

5) A. Schoenemann-Bern: **Sauerstoff-Gasglühlicht.** (Mit 1 Abb.) (Ibid.)

Durch Zuführung von Sauerstoff zu dem glühenden Auerstrumpf gelingt es, dessen Leuchtkraft zu einer viel intensiveren zu gestalten und dadurch die Lichtquelle für minutiöse Untersuchungen (Autoskopie, Tracheo-, Broncho- und Oesophagoskopie) auch für den einfachen Stirnreflektor ausreichend zu gestalten. Der komprimierte Sauerstoff wird aus einem Stahlzylinder durch ein Reduzierventil vermittels eines gewöhnlichen Gummischlauches der nach unten stehenden Oeffnung des Glühstrumpfes zugeführt.

6) A. Onodi-Ofen-Pest: **Eine neue Spritze zum Gebrauche für starres Paraffin.** (Mit 1 Abb.) (Ibid.)

Die Spritze nebst Zubehör ist in der Arbeit abgebildet.

7) M. Seyffert-Dessau: **Ein neues Ringmesser-Tonsillotom.** (Mit 1 Abb.) (Monatsschr. f. Ohrenheilk. etc. 1905, No. 12.)

Modifikation des Mathieuschen Ringmessers.

8) J. Thanisch-München: **Inhalierpfeife zur Verdampfung ätherischer Oele.** (Mit 1 Abb.) (Ibidem.)

Die ganz aus Glas gefertigte, handliche Inhalationspfeife ist in der Arbeit abgebildet, die Technik eingehend beschrieben. „Der ganze Apparat, der samt Spirituslampe in einer kleinen Schachtel durch die Firma Katsch, München, geliefert wird, ist bequem in der Tasche mitzuführen."

9) Hermann v. Schrötter-Wien: **Ueber Syphilis an der Teilungsstelle der Luftröhre.** (Mit 1 Abb.) (Ibidem 1906, No. 1.)

Bericht über einen einschlägigen Fall, bei dem es sich um ein gummöses Infiltrat an der Bifurkation der Luftröhre handelte, das durch direkte, obere Tracheoskopie festgestellt und dessen Rückbildung auf die gleiche Weise dauernd kontrolliert wurde.

10) Eugen Felix-Bukarest: **Larynxtuberkulose und Schwangerschaft.** (Annales des maladies de l'oreille, etc. 1906, No. 2.)

Anschliessend an zwei selbstbeobachtete einschlägige Fälle gibt uns Autor in einer instruktiven Tabelle eine Zusammenstellung von 82 aus der Literatur gesammelten Berichten über die Schwangerschaft komplizierende Larynxtuberkulosen, nebst einer Uebersicht über Beginn und Verlauf der Tuberkulose, Heredität, Zahl der Schwangerschaft, Beendigung der Gravidität, sowie Schicksal von Mutter und Kind nebst anschliessenden epikritischen und therapeutischen Betrachtungen.

11) Maurice Constantin-Toulouse: **Die Behandlung der postoperativen Blutungen nach Tonsillotomie.** (Mit 6 Abb.) (Ibidem.)

Constantin bespricht zunächst die verschiedenen zur Tonsillotomie angegebenen Instrumente, bei denen sämtlich mehr minder starke, postoperative Blutungen eintreten können und berichtet über eine Reihe bis jetzt nicht veröffentlichter einschlägiger Fälle mehrerer Autoren. Sodann unterzieht er die verschiedenen Methoden der Verwertung der Elektrizität einer kritischen Erörterung; auch die noch am meisten verwandte Glühschlinge schützt nicht vor Blutungen, da bisweilen bei Abstossung des Brandschorfes noch Spätblutungen auftreten können, wofür gleichfalls einige Fälle zur Illustration angeführt werden. In dem zweiten Teile der Arbeit bespricht Verf. die verschiedenen Instrumente zur Blutstillung, so den doppelseitigen Karotis-Kompressor von Doyen, den Mikulicz-Stoerckschen Kompressor, die Kompressionspinzette Doyens u. a., verbreitet sich über die übrigen Methoden, insbesondere über die Tamponade des Pharynx nach vorangeschickter Tracheotomie. Zur Vermeidung der letzteren liess sich Escat eine besondere, zum Munde herausragende Larynxtube konstruieren, die den Larynx vollständig abdichtet und nach Einführung eines Schlauches in den Oesophagus eine feste Tamponade des Pharynx ermöglicht. Bezüglich Technik und Details muss auf das Original verwiesen werden.

12) M. Hajek-Wien: **Indikationen zu operativen Eingriffen bei Stirnhöhleneiterungen.** (Archives internationales de laryngologie etc., 1906, No. 1.)

Autor weist darauf hin, dass eine grosse Zahl von Rhinologen bei chronischen Stirnhöhleneiterungen direkt zur Eröffnung der Stirnhöhle schreiten, ohne den vorherigen Versuch einer entsprechenden intranasalen Behandlung. Letztere besteht darin, dass man den Kopf der mittleren Muschel amputiert und — wenn nötig — das Gebiet der vorderen Siebbeinzellen ausräumt. Der hierdurch meist geschaffene freie Abfluss für die Stirnhöhle beseitigt in der Regel die subjektiven Beschwerden und ermöglicht in Kombination mit Ausspülungen des Sinus des Oefteren eine Ausheilung der Stirnhöhlenaffektion, wofür Hajek statistische Nachweise aus seiner Praxis erbringt. Die Indikation zur Eröffnung der Stirnhöhle besteht unter allen Umständen bei vorhandenen oder drohenden intrakraniellen Komplikationen, sowie bei Fortbestehen der Kopfschmerzen und der Eiterung trotz entsprechender endonasaler Behandlung; bedingungsweise, wenn die endonasale Behandlung wohl die subjektiven Beschwerden zum Verschwinden gebracht, die Eiterung aber unverändert persistiert. Zur Beurteilung über den Erfolg der endonasalen Behandlung genügen aber nicht, wie es einzelne Autoren verlangen, acht oder vierzehn Tage, sondern eine Reihe von Wochen, bisweilen sogar von Monaten. Bei allen Fällen aber, soweit nicht eine strikte Indikation zur sofortigen Eröffnung der Stirnhöhle besteht, sollte man zuerst versuchen, ob die endonasale Behandlung nicht zum Ziele führt.

13) F. Massei-Neapel: **Beobachtungen über einige Punkte in der lokalen Behandlung der Larynxtuberkulose.** (Ibidem.)

Massei bespricht die verschiedenen Behandlungsmethoden (Galvanokaustik, Curettement, Skarifikationen, Abtragungen erkrankter Teile, präventive Tracheotomie) kritisch und verbreitet sich dann eingehend über die intralaryngealen und intratrachealen Injektionen, mit denen er sehr gute Erfolge sowohl im Gebiete des erkrankten Larynx, wie auch der erkrankten Lungen erzielte, und empfiehlt eine ausgedehntere Anwendung dieser Behandlungsart unter Mitteilung der verschiedenen von ihm verwandten medikamentösen Kombinationen.

14) Mann-Dresden: **Die Behandlung der Kehlkopftuberkulose mittelst Galvanokaustik.** (Mit 10 Abb.) (Ibidem No. 2.)

In einem durch Kasuistik und Abbildungen des erkrankten Larynx illustrierten Vortrag erörtert Mann die Vorzüge der Galvanokaustik gegenüber den schneidenden Instrumenten in der Therapie der Larynxtuberkulose. Die sonst gegenüber den blutigen Operationen unangenehm empfundene lange Reaktion und Heilungsdauer muss gerade bei der Tuberkulose als Vorzug betrachtet werden, da die durch die konsekutive Entzündung hervorgerufene, länger dauernde Hyperämie mit als Heilfaktor in Betracht kommt.

15) Navratil-Ofen-Pest: **Ueber den Wert submuköser Paraffininjektionen bei Ozaena.** (Ibidem.)

Bei 5 Fällen von Ozaena erzielte Navratil durch Paraffininjektionen unter die Schleimhaut der Muscheln, des Septums und des Nasenbodens bedeutende Besserungen; er verwandte die von Brockaërt angegebene und von Lermoyez modifizierte Spritze zur Injektion kalten Paraffins. Hecht-München.

## Inauguraldissertationen.

Universität **Freiburg.** Juli 1906.

40. Kopp Friedrich: Ueber den Raumzuwachs nach Symphyseotomie und Hebotomie.
41. Cohn Max: Die Behandlung des septisch-paralytischen und des einfach-paralytischen Ileus durch Enterostomie.
42. Widmann Heinrich: Stieldrehung von Ovarialzystomen während der Schwangerschaft und im Wochenbett.
43. Ellenrieder, Albert Ritter v.: Ueber Malakoplakie der Harnblase.
44. Vogel Ferdinand: Experimentelle Untersuchungen über das Verhalten von Xerosebazillen im Glaskörper von Kaninchen (bei gegen Diphtherie immunisierten und nicht immunisierten Tieren).
45. Stahl Hermann: Herz und Schwangerschaft.
46. Liwschitz Selmann: Zwei Fälle von multipler Sklerose.

Universität **Greifswald.** Mai 1906 (Nachtrag).

15. Hoffmann Emil: Ueber die Ausscheidungsgrösse von organischen Säuren im Harn unter verschiedenen Bedingungen, insbesondere beim gesunden Menschen.

Juni 1906.

16. Dühs Rudolf: Ueber ein Glioma retinae mit massenhaften intrabulbären Metastasen.
17. Schultze Otto: Ueber Urogenitalfisteln und Mastdarmgenitalfisteln.

Universität **München.** Juli 1906.

50. Bewerunge Joseph: Ein Fall von Cholelithiasis mit Cholezystitis, Cholangitis und sekundärer Thrombose der Pfortader.

51. Max Joseph: Ueber gutartige Tumoren des Magendarmkanals. (Mit einer Abbildung.)
52. Holste Karl: Ueber den Residualharn im Wochenbett.
53. Beuleke Otto: Empyem und Pneumothorax. Statistische Studie über die in den Jahren 1890—1904 inkl. auf der I. medizinischen Abteilung des Krankenhauses l. d. Isar in München beobachteten Fälle.
54. Geissler Walther: Ueber tubare Sterilisation, deren Erfolge und Misserfolge.
55. Schneider Julius: Ueber Syringomyelie nebst Beschreibung eines neuen Falles.
56. Hasse Kurt: Kurzer Ueberblick über die Geschichte und Aetiologie des Keuchhustens mit einigen Beiträgen.
57. Heuss Ludwig: Ein Fall von Nierensarkom im kindlichen Alter.
58. Lichtendorf Alexander J.: Ueber Embolie der Mesenterialarterien.
59. Dulk Felix: Zur vitalen Blutfärbung mit Methylenblau.
60. Baumgartner Josef: Ueber Osteosarkom der Extremitäten nebst kasuistischen Beiträgen.
61. Stammler Fritz: Ein Fall von hämorrhagischer Perikarditis.
62. Kaul Rudolf: Ueber einen Fall von sekundärem Ovarialkarzinom.
63. Wagner Paul: Zur Therapie der puerperalen Sepsis mit Antistreptokokkenserum (Aronson).
64. Scripture Edward Wheeler: Untersuchungen über die Vokale.
65. Neumann Eugen: Ein Fall von subchordalem Gumma.
66. Genewein Fritz: Ueber Hamartome (geschwulstartige Fehlbildungen) der Niere und Leber. Ein Beitrag zur Geschwulstlehre. Mit 2 Tafeln.

Universität **Rostock.** Juni 1906.

Nichts erschienen.

Juli 1906.

11. Martini E.: Beobachtungen an Arcella vulgaris.
12. Porten, Paul Maximilian von der: Beitrag zur Differentialdiagnose der multiplen Sklerose.
13. Kasten Johannes: Zur Lehre der Hämoptoe im Säuglingsalter.
14. Brüning Hermann: Beiträge zur Lehre der natürlichen und künstlichen Säuglingsernährung: Zeitschrift für Tiermedizin, Bd. 10. (Habilitationsschrift.)

Universität **Würzburg.** Juli 1906.

32. Dawidsohn Joseph Hersch: Ueber eine seltene Missbildung.
33. Franz Gustav: Die Gastroenterostomie und ihr Einfluss auf die motorischen und sekretorischen Funktionen des Magens bei gutartiger Pylorusstenose.
34. Häberle Albert: Beitrag zur Lehre vom Pseudomyxoma peritonei.
35. Heimannsberg Alban: Studien über die Methodik der Nikotinbestimmung in Zigarren.
36. Löb Hermann: Die extragenitale Syphilisinfektion, speziell: der Primäraffekt der Nase.
37. Pixis Walter: Ueber spontane Inversio uteri.

# Vereins- und Kongressberichte.

## Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden.

(Offizielles Protokoll.)

XXII. Sitzung vom 31. März 1906.

Vorsitzender: Herr Galewsky.

**Tagesordnung:**

Herr **Tottmann** (a. G.): **Demonstration eines Falles von Akromegalie.**

Es handelt sich um eine vor einigen Jahren schon einmal gezeigte und jetzt nur im Zusammenhang mit 2 anderen Akromegaliefällen vorzustellende 36 jährige Frau, die vor 8 Jahren mit allmählichem Versiegen der Menses, Kopf- und Gliederschmerzen und Mattigkeit erkrankte und schon damals ein Grösserwerden von Händen und Füssen bemerkte. Wegen zunehmender Kopfschmerzen hinter dem rechten Auge und Kurzatmigkeit kam sie im Februar 1906 — zum 3. Male — in die Diakonissenanstalt. Die Vergrösserung betrifft die Nase, die Jochbogen, den Unterkiefer, an dem die Zähne, diese selbst intakt, auseinandergewichen sind, die Ohren, die Hände und Füsse, das akromiale Ende der Schlüsselbeine, die Akromialfortsätze der im übrigen zierlichen Schulterblätter, das Brustbein und die Kniescheiben. Die Vergrösserung betrifft Haut und Knochen. Die vergrösserten Teile sind dabei in sich proportioniert, jedes ihrer Elemente ist vergrössert, so dass das Ganze wie die Einzelheiten aussehen wie normale Teile mit der Lupe betrachtet. Nägel und Haare sind unbeteiligt. Es besteht im Brustteil eine starke Kyphose, die Frau ist in 5 Jahren um 1,5 cm kleiner geworden. Die inneren Organe sind nicht vergrössert, die Thyreoidea nicht abtastbar, Thymusreste nicht nachweisbar, der Uterus präsenil. Interessant ist der Augenbefund. Es besteht temporale Hemianopsie, rechts mit konzentrischer Einengung des Gesichtsfeldrestes. Nach Korrektion besteht links $^{1}/_{10}$ Sehschärfe, rechts werden Finger auf 1 m gezählt. Rechts findet sich eine Myopie von 12,0 gegen 6,0 vor 5 Jahren, links von 16,0 gegen 9,0 früher. Beiderseits ist der Bulbus prominent. Vielleicht beruht die Zunahme der Myopie auf einer primären Vergrösserung der Bulbi? Geschmack und Geruch sind rechts ganz, links fast ganz aufgehoben. Im Nasenrachenraum ist nichts Sicheres nachweisbar. Stuhl und Harn werden in normalen Mengen entleert; im Stuhl fanden sich mikroskopisch keine abnormen Bestandteile. Der Harn enthielt dauernd Spuren von Eiweiss, etwas Indikan und gab die Seliwanoffsche Reaktion. Beim Polarisieren und Vergären fand sich jedoch keine Lävulose, noch andere Zuckerarten. Das Körpergewicht ist von 160 Pfund (1900) gestiegen auf 179, ohne dass die Frau glaubt dicker geworden zu sein, was für eine Gewichtszunahme infolge des Grössenwachstums der endständigen Teile sprechen würde. Andererseits gelang es, durch Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr das Gewicht in 8 Tagen um 2 Pfund zu vermindern, was wohl nicht möglich wäre, wenn die Zunahme allein auf dem krankhaften Prozesse beruhte. Röntgenaufnahme zeigt, etwa dem Türkensattel entsprechend, einen leichten Schatten, doch erscheint die Annahme eines Hypophysentumors nach dem klinischen sicherer als nach dem Röntgenbilde. Therapeutisch hat die Frau früher Hypophysentabletten mit scheinbarem leichten Erfolg bekommen. Jetzt hat sie in 5½ Wochen im ganzen 68 g frische Hypophyse vom Schaf, Rind und Kalb erhalten und nimmt sie noch weiter, und es ist eine sichere Besserung zu bemerken. Die Frau fühlt sich viel freier, hat weniger Kopfschmerzen, kann wieder mit geschlossenem Munde atmen; die Haut der vergrösserten Teile, die anfangs mässig gespannt war, ist jetzt ausgesprochen runzlig. Der Fall wird weiter beobachtet und soll auch ausführlich veröffentlicht werden.

Diskussion: Herr Kettner (a. G.) stellt gleichfalls einen Fall von Akromegalie vor, der mit angeborenem Schwachsinn kombiniert ist. Die Mutter des Patienten hatte 5 Aborte durchgemacht. Patient selbst hat in der Schule schlecht gerechnet und musste wegen Diebereien entlassen werden. Es besteht bei ihm ausser einer beträchtlichen Verdickung der Dornfortsätze an der Wirbelsäule eine Spina bifida occulta mit Behaarung der Kreuzbeingegend, Drüsenschwellung, sehr starke Schweissabsonderung der Achselhöhlen und hochgradige Myopie des linken Auges, das um die Papille, nach der Makula zu, einen grossen blassen Fleck zeigt. Ob dieser Fleck die Folge der Myopie oder infolge des Drucks der vergrösserten Hypophyse ist, lässt K. unentschieden. Ausser der üblichen Vergrösserung der Nase, der Lippen, des Unterkiefers und der Extremitätenenden zeigt sich die rechte Thoraxwand gegen links stark vergrössert, so dass vorn rechts eine starke buckelige Vorwölbung der Brustwand entstanden ist, ohne dass eine Skoliose der Wirbelsäule sich nachweisen liesse. Auch das Manubrium sterni ist stark vergrössert. Unterarme und Hände sind am meisten betroffen.

Herr Galewsky demonstriert zwei Photogramme von Akromegalie.

Herr Haupt (a. G.) berichtet über einen Fall von Akromegalie, der wegen schwerer Herzinsuffizienz zurzeit im Friedrichstädter Krankenhaus liegt, dessen Blutbefund an den bei perniziöser Anämie erinnert und der bei einer Atrophie der Papillen eine bitemporale Gesichtsfeldeinschränkung, links stärker wie rechts, aufweist.

Herr **v. Mangoldt: Aphorismen zur Perityphlitis.** (Der Vortrag erscheint in extenso in dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Georg Hesse stimmt den Ausführungen des Vortragenden zu. Die ideale Forderung ist, die Krankheit anzugreifen, so lange der Prozess noch in der Appendix sitzt. Die Operation à froid ist gewöhnlich leicht, sie kann aber bisweilen infolge von Verwachsungen ausserordentlich schwierig sein. Den Wurmfortsatz fasst und exstirpiert er, wie es gerade am besten geht. Bei Abszessen beschränkt er sich auf das Notwendigste, macht kleine Inzisionen und wendet die Kapillardrainage an, womöglich ohne Eröffnen der freien Bauchhöhle.

Herr Naether erwähnt, dass die Militärchirurgen im allgemeinen die Fälle in frühem, ja in frühestem Stadium in die Behandlung bekommen. Er hat 2 derartige ganz frühe Fälle behandelt, von denen der eine bereits 6 Stunden nach Beginn des Anfalles operiert wurde. Der Fortsatz war prall gefüllt, wie erigiert, sein Inhalt kotiger Schleim. Der 2. Fall, der klinisch ganz dem ersten glich, verweigerte, da während der Vorbereitungen zur Operation der Anfall vorüberging, den Eingriff. Er genas. N. schliesst aus diesen Fällen, dass die erste Ursache der Appendizitis ein Katarrh des Organs ist, wobei es infolge von Verschluss der Mündung durch die geschwollene Schleimhaut zum peristaltischen Krampf und Obstruktionsileus der Appendix mit all seinen Folgen kommen kann. Bei sicher ersten Anfällen hält er in den ersten 12 Stunden Massage und Abführmittel, aber nur dort, wo bei Verschlimmerung sofort operiert werden kann, für erlaubt. Er hat mehrfach Günstiges davon gesehen und den Anfall coupieren können. Ferner bringt N. einen Beitrag für die grosse Resistenz und das Heilvermögen des Peritoneums. Ein wegen appendikaler, diffuser Peritonitis Operierter hatte, als 4 Monate später der Leib wieder eröffnet werden musste, ein absolut normales Bauchfell, ohne jede Verwachsung, Verdickung u. dergl. Zum Schluss berichtet N. über einen Fall, bei dem 24 Stun-



den nach dem Anfall der Appendix entfernt und trotz trüben serösen Exsudats die Bauchhöhle geschlossen wurde. Es trat Peritonitis ein, die trotz Wiedereröffnung der Wunde, Medianlaparotomie und ausgiebiger Drainage zum Tode führte. N. nimmt an, dass die Widerstandkraft des Organismus in diesem Fall infolge gleichzeitig bestehender schweren Appendixkrankheit und Dickdarmkatarrh geschwächt war und dass infolgedessen das Peritoneum der Infektion nicht Herr werden konnte.

Herr Schubert hat das Bruit de pot fêlé bei Perkussion des Abdomens an einer grösseren Anzahl von Kranken seiner Abteilung nachuntersucht und ist zu folgendem Resultat gekommen. Bei gesundem Abdomen hat er es niemals gefunden; bei 3 Kranken mit chronischer Diarrhoe und mässigem Meteorismus fand er es zeitweise nur wenig ausgeprägt; bei einem Kranken mit multiplen Tumoren, wahrscheinlich Lymphosarkomen, der bereits vom Herrn Vortragenden erwähnt worden ist, fand er es sehr deutlich und konstant an verschiedenen Stellen des Abdomens. Die Entstehung dieser Perkussionserscheinung ist in diesen Fällen wohl in gleicher Weise zu erklären, wie es der Herr Vortragende für seine Fälle getan hat. Kranke mit retrocökalen Abszessen oder Ileus auf die Erscheinung des Bruit de pot fêlé hin nachzuuntersuchen hat Herr Schubert noch keine Gelegenheit gehabt.

Herr Battmann stellt fest, dass sich die Ansichten der praktischen Aerzte und der Chirurgen bezüglich der operativen Indikationsstellung der Perityphlitis einander sehr genähert haben und dass die grossen Differenzen, die noch vor einem Jahr auch in den Diskussionen dieser Gesellschaft zu Tage traten, verschwunden sind. Der praktische Arzt werde zwar öfters beschuldigt, die Indikation zur Operation nicht richtig zu stellen. Wenn aber etwas schief gehe, so liege das nicht immer am praktischen Arzt. Ob ein Patient operiert werde oder nicht, darüber entscheide neben dem behandelnden Arzte der Wille des Patienten und der Angehörigen.

Herr Martini stellt Fragen bezüglich der Fremdkörper als Aetiologie der Perityphlitis und bezüglich der Typhlitis stercoralis.

Herr v. Mangoldt betont, es habe ihm völlig fern gelegen, den praktischen Aerzten, wie es nach den Worten des Herrn Battmann scheinen könnte, auch nur den geringsten Vorwurf machen zu wollen. Nach der Arbeit Jordans und anderer dürfte an dem Vorkommen echter Typhlitis stercoralis nicht gezweifelt werden. Fremdkörper und Kotsteine spielen bei der Entstehung der Perityphlitis, wie die Beobachtungen der Chirurgen und pathologischen Anatomen ergeben, eine nicht unwesentliche Rolle.

Herr Schill berichtet, dass wenn man in der Armeestatistik die Fälle von Peritonitis und Perityphlitis früherer Jahre zusammenfasst und mit den jetzigen vergleicht, die Peritonitis zurückgetreten ist, beide Erkrankungen aber nicht zugenommen haben.

Herr v. Mangoldt demonstriert exstirpierte Wurmfortsätze, die teils durch ihre Länge, teils durch sonstige Besonderheiten auffallen.

---

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung vom 19. März 1906.

Vorsitzender: Herr Emanuel Cohn.
Schriftführer: Herr Rosengart.

Herr **Wislicenus: Demonstrationen.**

Herr **G. Berg: Ueber wesentliche Gesichtspunkte bei der Diagnose und Therapie der Blasensteine.**

Während sonst für die Diagnose die klinischen Symptome mit Recht einen hervorragenden Platz beanspruchen können, so ist dies bei den Blasensteinen nicht in demselben Masse der Fall. Das würde den Blick nur verwirren und vom Wesentlichen ablenken. Eine lokale Untersuchung ist daher unerlässlich, um sich Klarheit und Sicherheit zu verschaffen. Für diese Untersuchung ist der Reihe nach notwendig das Bougie à boule, die Steinsonde und der Lithotriptor. Die lokale Untersuchung hat unter peinlichster Wahrung der Antisepsis nach jeweilig individuell verschiedener Vorbereitung der Blase zu geschehen.

Die lokale Untersuchung allein ermöglicht es, den Stein zu entdecken, wenn er noch klein ist und die Blase und die oberen Harnwege durch ihn noch nicht in Mitleidenschaft gezogen sind. Daher ist ihn zu erkennen eine der dankbarsten Aufgaben der ärztlichen Kunst. Nichts schädigt so sehr das Vertrauen des Patienten zu seinem Arzte, als wenn er einen Blasenstein, der später von einem anderen Arzt entdeckt wird, übersehen hat.

Mit dem Bougie à boule kann man sich über die Beschaffenheit der Harnröhre, etwa vorhandene Strikturen, über die Beschaffenheit der Blase, ihre Ausdehnung, Tiefe etc. informieren, nimmt auch wohl den Stein durch ein eigenartiges Geräusch, Krepitieren wie bei Pleuritis sicca wahr.

Nähere Aufschlüsse erhält man durch die metallene Steinsonde, dem klassischen Instrumente der Untersuchung auf Blasensteine. Hier kommt es schon darauf an, mit einer gewissen Methode vorzugehen, will man auch in schwierigen Fällen Erfolge erzielen und auch verborgene Konkremente zur Perzeption bringen. Namentlich ist die Aufsuchung derselben an ihren versteckten Lieblingssitzen an der hinteren und vorderen Blasenwand, unterhalb der Prostata, speziell auf deren rechten Seite von Wichtigkeit. Zu hüten hat man sich bei allen Manipulationen in der Blase, derselben Gewalt anzutun. Denn sie ist immer Herr dessen, was sie zulassen und was sie verweigern will. Sie reagiert durch Kontraktionen, welche den Stein einhüllen und dem tastenden Instrument unzugänglich machen. Nicht einmal durch die Narkose sind diese Kontraktionen völlig zu beeinflussen. Daher müssen die Blasenspülungen vorsichtig und vor allem mit Spritze und Katheter geschehen, nicht mit dem Irrigator, wo Druck und Quantität der Flüssigkeit nicht in jedem Augenblicke zu bemessen sind. Die Steinsonde gibt jedoch keinen sicheren Aufschluss über die Grösse des Steines, kann auch bei Inkrustationen, Balkenblase zu Täuschungen über das Vorhandensein eines Steines führen. Daher muss man zum Lithotriptor greifen, der von keinem, der eine exakte Steindiagnose machen will, entbehrt werden kann. Nur zwischen den Branchen des Lithotryptors kann die Beschaffenheit des Steines und seine Dimension geprüft werden. Hier besonders aber ist eine bestimmte Methode notwendig, um nicht planlos herumzuirren. Man unterscheidet zwei Arten der Steinsuchung, eine direkte: das Instrument geht zum Stein und eine indirekte: der Stein kommt zum Instrument.

Die direkte, die gebräuchlichste, zerfällt in 3 Tempi:

a) Manöver zwischen vorderer und hinterer Blasenwand;

b) an der hinteren Wand, da wo sie an die untere grenzt;

c) an der Vorderwand, namentlich unter dem Prostatavorsprung, speziell auf der rechten Seite, dem Prädilektionssitz kleinerer Konkremente.

Hierbei sind namentlich zwei Kunstgriffe zu beachten. Bei a) ist der weibliche Arm der fixierte, welcher an die hintere Wand angedrängt wird, um den durch die Kontraktion derselben herangerufenen Sporn nach vorn auszugleichen. Bei c) wird der männliche Arm an die Vorderwand angedrängt, der weibliche ist der bewegliche und wird nach hinten gestossen. Bei der indirekten Fassung wird der Schenkel des Lithotriptors in der Mitte des Blasenbodens etwas eingedrückt, so dass ein Trichter entsteht, in welchen die Konkremente hineinrollen, nachdem man dem Gesäss des Patienten leichte, kurze Stösse mit der flachen Hand erteilt hat.

All diese Manöver werden an der Hand von Abbildungen demonstiert; dieselben finden sich in dem Werke „Die Technik der Lithotripsie“, welches Redner nach Guyons Vorträgen in dessem Auftrage bearbeitet und herausgegeben hat.

Ein hervorragendes diagnostisches Mittel, das allerdings nur dem Geübtesten gegenwärtig sein wird, ist das Zystoskop. Durch dasselbe fällt auch der von den Chirurgen so oft gemachte Vorwurf, dass die Lithotripsie ein Arbeiten im Dunklen ist, fort. Vor der Operation dient es zur Diagnose, nach derselben zur Revision. Es folgt der Bericht einiger markanter Fälle aus des Verfassers eigener Praxis. Die Radiographie, so viel sie auch für die Diagnose der Nierensteine leistet, hat sich in einem Falle von inkarzeriertem Blasenstein Redner nicht bewährt.

Redner wendet sich schliesslich zur Therapie. Je früher der Stein entdeckt wird, um so mehr wird die Lithotomie zu Gunsten der Lithotripsie zurücktreten, ja dieselbe auf ganz seltene Fälle, wenn der Stein zu gross, die Blase zu sehr missgestaltet, nur auf die inkarzerierten Steine beschränkt bleiben. Je mehr man die Physiologie und Pathologie der Blase beherrscht, auf ihre Reaktionen achtet, methodisch vorgeht, um so mehr wird die Lithotripsie werden, was sie sein soll, die Operation der Wahl bei den Blasensteinen.

Diskussion: Herr Hirschberg macht auf das Mikrophon aufmerksam, als ein sehr zuverlässiges Instrument, selbst kleinste Blasensteine zu diagnostizieren.



Herr **Treupel: Orthoperkussion, Orthodiagraphie und relative Herzdämpfung.**

Seitdem besonders durch die Untersuchungen von Moritz die Orthodiagraphie zu einer exakten Methode zur Grenzbestimmung des Herzens ausgebaut worden ist, ist die Methode bereits einige Male benutzt worden, um durch sie die mit anderen Methoden gewonnenen Grenzbestimmungen zu kontrollieren. Moritz hat zunächst selbst das getan und gefunden, dass bei stärkerer Perkussion die Grenze der relativen Dämpfung links in 70 Proz. der Fälle, rechts in 68 Proz. und beide Grenzen an demselben Fall in 50 Proz. der Fälle bis auf ½ cm genau angegeben waren.

De la Camp hat auf dem Kongress für innere Medizin in Leipzig 1904 die verschiedenen Methoden zur Grenzbestimmung des Herzens ebenfalls an der Hand des Orthodiagramms nachgeprüft und nächst dem Orthodiagramm als die beste Methode die Bestimmung der „absoluten“ Herzdämpfung mittels leisester Perkussion bezeichnet.

Vortr. glaubt, dass das, was De la Camp bestimmt hat, nicht die absolute Herzdämpfung im Sinne Weils gewesen ist, sondern sich schon sehr dem genähert hat, was Goldscheider zu Anfang des Jahres 1905 durch seine Methode der leisesten Perkussion bezüglich der Grenzbestimmung des Herzens erreicht hat.

Curschmann und Schlayer haben in jüngster Zeit die Goldscheidersche Methode (leiseste Perkussion in den Interkostalräumen mit Pleschscher Fingerhaltung in sagittaler Richtung) nachgeprüft, ihre im Liegen der zu Untersuchenden gewonnenen Resultate mit der Herzsilhouette des Orthodiagrammes verglichen und auf die grosse Uebereinstimmung beider Resultate hingewiesen. Diese Autoren haben die Methode Orthoperkussion genannt, weil bei der Art der Perkussion (leiseste Perkussion, Plesch sche Fingerhaltung, sagittale Richtung) die durch den Perkussionsstoss erzeugte Erschütterung das Herz in ähnlicher Richtung trifft, wie bei der Orthodiagraphie die Strahlen.

Vortr. hat sich bald nach der Goldscheiderschen Veröffentlichung mit der leisesten Perkussion des Herzens beschäftigt und berichtet unter Demonstration einer grossen Anzahl von Originalpausen über die Ergebnisse von Untersuchungen, die er gemeinsam mit einem seiner Assistenten gemacht hat. Bei der Art der starken Perkussion der Herzdämpfung waren die von Moritz gegebenen Regeln im wesentlichen massgebend, im übrigen hielt man sich an die von Goldscheider bezw. von Curschmann und Schlayer mitgeteilte Methodik.

Um jede Voreingenommenheit auszuschliessen, wurden zunächst die Herzgrenzen von Dr. Engels mittels der Orthoperkussion bestimmt, dann von demselben das Orthodiagramm aufgenommen und schliesslich vom Vortr., ohne dass ihm die Resultate der beiden Bestimmungen bekannt waren, die relative Herzdämpfung festgestellt. Alles wurde direkt auf die Thoraxwand projiziert und von dieser in ein und dieselbe Pause eingetragen.

Es ergab sich, dass die relative Herzdämpfung und zwar sowohl an der rechten, wie an der linken Grenze in etwa ¾ aller Fälle bis auf 1 cm genau bestimmt werden konnte. Da, wo die Grenzen dieser Dämpfung die Herzsilhouette des Orthodiagramms überschritt oder hinter ihnen zurückblieb (im Maximum bis zu 2½ cm), liess sich das allermeist durch abnorme Dicke der Thoraxwand (Buckelung der Rippen, abnorm reichliches Fettpolster) oder beim Zurückbleiben der Grenzen durch mehr weniger hochgradiges Emphysem erklären. Vortr. glaubt daher, dass die relative Herzdämpfung, unter den erwähnten Kautelen ausgeführt, ihren klinischen Wert behält.

Weiterhin ergab sich aus den Untersuchungen in Uebereinstimmung mit Goldscheider, Curschmann und Schlayer, die grosse Genauigkeit und Zuverlässigkeit der Orthoperkussion, sowie ihre Vorzüge in den Fällen, wo die relative Herzdämpfung aus den genannten Gründen unsicher wird oder versagt. Die Orthoperkussion sollte daher Gemeingut aller Aerzte werden um so mehr, als die Methodik an sich nicht schwer zu erlernen ist.

Die Bestimmung der absoluten Herzdämpfung im Weilschen Sinne, d. h. das Verhältnis der Lungenränder zu dem von Lunge freien Teil des Herzens, hat insofern neben den anderen Methoden ihre Berechtigung, als, wie auch Moritz bereits hervorgehoben hat, auf diese Weise eine Vorstellung erhalten werden kann, um wieviel das Herz von vorn nach hinten sich vergrössert hat; denn — alle übrigen Ursachen für eine Retraktion der Lungenränder ausgeschlossen — wird das Herz um so mehr von Lunge verdrängen, je mehr es in der Richtung von vorn nach hinten an Dicke zunimmt.

Die genaueste und für wissenschaftliche Zwecke einwandfreieste Methode zur Herzgrenzbestimmung ist die Orthodiagraphie. Auch für den, der sie nicht immer ausführen kann, wird es nötig sein, sie wenigstens des öfteren zur Kontrolle der von ihm sonst angewandten Methoden heranzuziehen.

Herr **Flesch: Ueber Gonokokkenbefunde und Gonorrhöe-Diagnose.**

Der Vortrag wird an anderer Stelle ausführlich veröffentlicht werden.

## Medizinischer Verein Greifswald.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 5. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Strübing.
Schriftführer: Herr Jung.

Herr **Schultze** zeigt einen Fall ungewöhnlich **intensiver Dermographie bei Hysterie.**

Herr **Schirmer: Experimentelle Untersuchungen über die Entstehung der Bulbusatrophie.** (Erschien ausführlich in der Deutsch. med. Wochenschr. 1906, No. 20.)

Diskussion: Herren Minkowski, Halben, Schirmer.

Herr **Peter: Beitrag zur Vererbungstheorie.**

Vortr. berichtet über Experimente, die er bei Echinusweibchen und -männchen angestellt hat, um den Anteil des Eies resp. Spermiums an der Bildung des neuen Individuums zu eruieren. Unter Benutzung der primären Mesenchymzellen als Merkmal fand er, dass nur dem Ei, nicht aber dem Spermium ein Einfluss auf die Zahl dieser Zellen zusteht. Darnach kann nicht das Chromatin allein, sondern müssen auch die übrigen Zellbestandteile auf die Vererbung Einfluss besitzen.

Herr **S. Weber: Ueber Beeinflussung der Resorption durch Diuretica.**

Vortr. berichtet über die Ergebnisse von Kaninchenversuchen, welche eine deutliche Beeinflussung der Resorption subkutan injizierter Salzlösung durch Diuretica (Theophyllin) ergaben.

Sitzung vom 16. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Strübing.
Schriftführer: Herr Jung.

Herr **Strauss: Zur Genese des Rankenneuroms.**

Vortragender zeigt ein in der chirurgischen Klinik exstirpiertes Rankenneurom der Kreuzbeingegend eines 12jährigen Knaben, das mit Spina bifida occulta kompliziert war. Str. scheidet die Rankenneurome in zwei verschiedene Gruppen, die als Rankenneurom und plexiformes Neurom im engeren Sinne bezeichnet werden können. (Erscheint ausführlich in der D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 83, S. 152.)

Herr **Minkowski: Ueber die Registrierung der Herzbewegung am linken Vorhof.**

Vom Oesophagus lassen sich die Bewegungen des linken Vorhofs registrieren. M. zeigt Kurven, in welchen sich normale und pathologische Vorgänge am Herzen deutlich widerspiegeln, namentlich auch die Schlussunfähigkeit der Mitralklappen zum Ausdruck kommt.

Herr **Wittmack: Zur Kenntnis des Streptococcus mucosus als Eitererreger der akuten Otitis.** (Erscheint ausführlich in der Deutsch. med. Wochenschr.)

Herr **Ritter: Demonstration von Lymphdrüsenpräparaten.**

R. hat ebenso wie schon früher bei Mammakarzinom auch bei anderen, Plattenepithel- und Schleimhautkarzinomen, sowie bei Sar-



komen, Neubildung von Lymphdrüsengewebe im Fettgewebe beobachtet. Er glaubt, dass dies unter dem Reiz des Karzinoms, dessen Zellen selbst oder dessen Virus, geschieht, und ist der Ansicht, dass die Verbreitung maligner Tumoren auf dem Lymphwege durchaus nicht immer den normaliter vorhandenen Lymphbahnen folgen muss.

## Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 16. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Veit.

Schriftführer: Herr Kohlhardt.

Herr **Winternitz: Ueber subkutane Fetternährung.** (Der Vortrag ist ausführlich in der Therapie der Gegenwart veröffentlicht.)

Diskussion: Herr Schmidt-Rimpler, Menzer, Lesser, Veit.

Herr **Fromme** demonstriert zwei in den letzten Tagen gewonnene Präparate:

1. Ein am 13. Mai 1905 geborenes und am 15. Mai gestorbenes Kind einer Erstgebärenden. Die Geburt im VII. Monat erfolgte spontan. Der Hebamme fiel sofort auf, dass ein Anus fehlte und dass an Stelle der äusseren Geschlechtsteile nur ein Pürzel mit zentraler Oeffnung vorhanden war. Sie brachte das Kind in die Klinik, wo aber infolge des desolaten Zustandes von einer Operation abgesehen wurde. Das Abdomen des Kindes war stark ausgedehnt, anscheinend durch einen aus dem kleinen Becken aufsteigenden Tumor. Bei der Sektion erwies sich der Tumor als Uterus, der hauptsächlich nach beiden Seiten hin stark ausgedehnt war, anscheinend durch in ihm befindliche Flüssigkeit, die Blase liegt vor dem Uterus, sie ist kontrahiert aber eleviert, mit dünnem Katheter war von aussen nicht in sie durch die in dem Pürzel befindliche Oeffnung hereinzukommen. Das Rektum war nach rechts verdrängt, aber nicht besonders dilatiert.

Eine genauere Untersuchung und Veröffentlichung des Falles soll noch erfolgen. Vortragender weist daraufhin, dass derartige Missbildungen schon öfters beschrieben worden sind, von ihm selbst im Jahre 1905 in der Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Es unterliegt keinem Zweifel, dass diese Fälle eine wichtige Stütze für die Veit-Nagelsche Theorie über den Hymenalverschluss der Erwachsenen abgeben. Ist schon in den früheren Perioden des intrauterinen Lebens ein **Verschluss des untersten Endes des Genitalkanals**, sei es durch Hymenalatresie oder **durch Missbildung** vorhanden, so führt das zu sekundärer Missbildung des Uterus durch Ansammlung von Schleim in ihm und in der Vagina. Der Schleimuterus und die Schleimvagina geben aber schon in den ersten Lebenstagen die Indikation zur Operation ab, sodass das Hymen gespalten oder die Missbildung operativ beseitigt wird, wie das öfter beschrieben worden ist. Deshalb müssen die Hymenalatresien, die erst im geschlechtsreifen Alter durch Hämatokolpos und Hämatometra sich bemerkbar machen, nicht als intrauterin erworben angesehen werden, denn sonst hätten sie schon in den ersten Lebenswochen Erscheinungen machen müssen. Sie sind als extrauterin in frühen Lebensjahren erworben zu betrachten und sind zurückzuführen auf entzündliche Prozesse, die sich an den äusseren Genitalien abgespielt haben (Diphtherie, Gonorrhoe etc.)

2. Das Präparat einer **Extrauteringravidität** im 5. Monat. Eine 31 jährige Frau hatte zwei normale Geburten vor 10 und 7 Jahren durchgemacht. Dezember 1905 letzte Regel, seit Mitte Februar Schmerzen in beiden Seiten. Bei der Untersuchung fühlt man links einen weichen, etwas vergrösserten Uterus, rechts an ihn anschliessend einen weichen mannskopfgrossen Tumor, der bis in den Douglas hinabreicht. ½ Stunde nach der Untersuchung Kollaps; die Diagnose rechtsseitige Extrauteringravidität wird nun mit Wahrscheinlichkeit gestellt und sofort zur Laparotomie geschritten. Es handelt sich um eine Tubargravidität mit lebender Frucht, die während der Operation durch die abdominale Tubenöffnung entschlüpfte. Die ganze Tube ist in dem Fruchtsack aufgegangen. Interessant sind die Missbildungen der 23 cm langen Frucht: rechtsseitiger Klumpfuss, Meningozele etc. Derartige Missbildungen werden häufig an ektopischen Früchten beobachtet und sind von v. Winckel genauer beschrieben worden.

## Naturhistorisch-Medizinischer Verein Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 26. Juni 1906.

Herr **Lefmann:** 1. Vorstellung eines 18 jährigen Mädchens mit **Rhachitis tarda.** Demonstration der Röntgenaufnahmen.

2. Vorstellung eines 58 jährigen Mannes mit **multiplen Hauttumoren.** Der Mann gab an, im August 1905 ein Knötchen in der Haut der linken Gesässgegend bemerkt zu haben, das allmählich taubeneigross wurde und dann vom Arzt exzidiert wurde. März 1906 bemerkte der Patient zwei ähnliche Knoten in der Haut des linken Oberarmes und einen in der Haut des rechten Oberarmes. Bald darnach trat auch eine Anschwellung der Füsse auf und 8 Tage vor Eintritt in die Klinik bemerkte er eine Knotenbildung am linken Oberschenkel. Die Affektion stellte sich dar als eine multiple Tumorbildung der Haut. Es handelte sich um taubenei- bis walnussgrosse derbe, tief in der Kutis sitzende, an der Oberfläche livide verfärbte, zum Durchbruch neigende, ziemlich scharf umgrenzte, indolente Tumoren, von denen einer zur mikroskopischen Diagnose exzidiert wurde. Die Affektion am Penis, die differentialdiagnostisch zu Schwierigkeiten Anlass geben konnte, bestand in einer diffusen Schwellung und Infiltration des oberen Teiles der Glans penis, die ihrem Aussehen und ihrer Konsistenz nach den übrigen Tumoren entsprach und sich von diesen nur durch die Mazeration der Oberfläche unterschied. Die histologische Untersuchung ergab, dass die Tumoren aus sarkomatösem Gewebe bestanden und am meisten dem Bilde der Lymphosarkome entsprechen. Differentialdiagnostisch kam höchstens tertiäre Lues in Frage; bei dem Patienten fanden sich aber sonst keinerlei Erscheinungen, die auf tertiäre Lues hingedeutet hätten; die inneren Organe waren vollständig gesund, es bestand keine Drüsenschwellung und keine Affektion der Schleimhäute. Auch muss es als unwahrscheinlich bezeichnet werden, dass Hautgummata — denn um solche hätte es sich event. gehandelt — so nahe der Oberfläche sassen, ohne zu ulzerieren. Die Diagnose wurde demnach auf multiple sarkoide Tumoren der Haut gestellt und die Beziehungen besprochen, die zwischen dem Auftreten solcher Tumoren und den leukämischen Erkrankungen des hämatopoetischen Systems bestehen und auf die Notwendigkeit genauer Kontrolle des Blutbildes hingewiesen. Da eine rein chirurgische Behandlung teils unmöglich war, teils bei der Multiplizität der Affektion unrationell erschien, so wurde auch mit Rücksicht auf eine etwaige Erkrankung der blutbildenden Organe, von der allerdings zurzeit nichts nachweisbar war, ausser Darreichung von Eisen Röntgentherapie angewendet.

Diskussion: Herr Looser.

Herr **Magnus: Die Wirkung synthetischer Gallensäuren auf die pankreatische Fettspaltung.**

Ebenso wie nach früheren Untersuchungen des Vortragenden die Lipase der Leber durch ein kochbeständiges, alkohollösliches und ätherunlösliches „Co-Ferment" aktiviert wird, ist auch die Substanz in der Galle, welche die pankreatische Fettspaltung verstärkt, kochbeständig, alkohollöslich und ätherunlöslich. Da die gallensauren Alkalien dieses Verhalten zeigen, erhob sich die Frage, ob die Cholate selber die aktivierende Wirkung besitzen oder ob es sich um eine in kleinen Mengen wirksame Substanz handelt, die wegen ihrer ähnlichen Eigenschaften bei der Darstellung der Gallensäuren mitgewonnen wird. Diese Frage liess sich entscheiden mit Hilfe der neuerdings von Bondi und Müller synthetisch dargestellten Gallensäuren, die dem Vortragenden freundlichst zur Verfügung gestellt wurden. Es ergab sich, dass synthetisches taurochol- und glykocholsaures Natron starke Aktivatoren der pankreatischen Fettspaltung sind und dass die verstärkende Wirkung der Galle auf diesen Bestandteilen beruht. (Erscheint in Extenso in der Zeitschr. f. physiolog. Chemie.)

Herr **A. v. Lichtenberg** (mit Herrn **Werner**): **Ueber experimentell erzeugte Hydronephrosen.**

Die Naht der Ureteren wird in den letzten Jahren Schritt haltend mit der Erweiterung der Indikationen der operativen Gynäkologie immer häufiger ausgeführt. Eine grosse Anzahl der Methoden wurde dafür angegeben, und verdrängt allmählich die palliativen Operationen, welche man früher bei einer zufälligen oder notgedrungenen Durchtrennung der Ureteren angewendet hat. Meist kontrolliert man in der jüngsten Zeit auch mit den Mitteln der funktionellen Nierendiagnostik die Resultate der restituierenden Operation, und konstatiert dabei, dass diese selbst bei ungestörter, unkomplizierter Wundheilung nicht in allen Fällen zufriedenstellend sind. Dies gilt hauptsächlich für die Methode der direkten Vereinigung mit zirkulärer Naht, aber auch die anderen Methoden (Implantation des proximalen Stumpfes in die Blase, oder des distalen Stumpfes in den proximalen usw.) weisen vielfach Misserfolge auf. Die Schuld an den schlechten funktionellen Resultaten trägt wohl das Auftreten einer relativen Narbenstenose an der Nahtstelle, welche bekanntermassen die Entwicklung einer Hydronephrose sehr begünstigt. Es ist von mir versucht worden, die zirkuläre Naht bei der End zu Endvereinigung durch eine Plastik zu umgehen, worüber wir ein anderesmal berichten werden. Ein anderer Weg zur Umgehung der zirkulären Naht wäre die Anwendung einer Prothese. Einem Vorschlage



Pagers folgend, welcher zur Ausführung der Gefässnaht als Prothesenmaterial das Magnesium empfahl, wendeten wir bei unseren Versuchen ebenfalls dieses Metall an.

Wir legten den Ureter transperitoneal frei und durchtrennten ihn einfach, oder resezierten ein 2—3 cm langes Stück davon. Dabei wurde der Ureter von dem begleitenden Gefässbündel entweder sorgfältig isoliert, oder aber wurde dieses auch mit durchtrennt. Auf die Ureterenstümpfe wurde die Prothese adaptiert. Diese bestand aus zwei Magnesiumröhrchen, welche an einem Ende einen etwas konkaven Rand trugen. In diesem Rande waren gleichweit voneinander entfernt vier Löcher gebohrt. Die Ureterenstümpfe wurden zweilappig gespalten und jeder Lappen mit je einer Naht an dem Ring angenäht. Die Nähte wurden an der Aussenseite des Ringes geknüpft. Hierauf wurden die Prothesen durch die noch vorhandenen zwei Löcher miteinander vereinigt. Schliesslich wurde noch die Peritonealwunde genäht, dadurch die Operationsstelle extraperitoneal gelagert und die Bauchwunde geschlossen. Die ersten Operationen sind teilweise misslungen, einige unsere Tiere sind eingegangen. Allmählich entwickelte sich die oben geschilderte Technik, mit welcher wir sämtliche Tiere erhalten konnten. Wir haben die Tiere zu verschiedenem Zeitpunkt nach der ersten Operation relaparotomiert und die Niere samt Ureter bis unterhalb der Nahtstelle, event. den ganzen Harnapparat im Zusammenhang exstirpiert.

Die Resultate waren vom Standpunkte der praktischen Brauchbarkeit betrachtet absolut unzufriedenstellend. Ausnahmslos in jedem Falle entwickelte sich eine schwere Schädigung der Niere der operierten Seite in der Form einer Hydronephrose. Experimentell wurden schon vielfach Hydronephrosen erzeugt; in dieser Hinscht würden unsere makroskopischen Befunde kein besonderes Interesse verdienen. Was ihre Publikation rechtfertigt, ist einerseits das sehr schnelle Wachstum und die exzessive Entwicklung der Hydronephrose, andererseits der Umstand, dass diese teilweise auch funktionell geprüft worden sind. (Demonstration der Präparate: Niere vier, drei, zwei und einen Monat usw. nach der Operation exstirpiert). Es war im Wesentlichen ganz gleichgültig, wo die Stenose geschaffen wurde. Das Resultat blieb dasselbe, wenn man die Prothese im oberen, mittleren oder unteren Drittel des Ureters anbrachte. Stets war die Wandung des Ureters oberhalb der Stenosenstelle stark hypertrophisch, nach 2—3 Monaten auch dilatiert. Es entstand an der Anbringungsstelle der Prothese nie eine vollständige Obliteration, sie war stets für eine feine Sonde passierbar. Die Prothese resorbierte sich bis auf geringe Reste binnen vier Wochen. Ueber die mikroskopische Beschaffenheit der Stenose und über die Entstehungsart derselben werden wir in der ausführlichen Publikation berichten. Machte man bei einem nach der oben beschriebenen Methode operierten Wunde eine künstliche Blasenektopie, so konnte man die Funktion der Nieren mit der Indigokarminmethode von Voelcker und Joseph bequem beobachten. Wir konnten dabei konstatieren, dass selbst bei fortgeschrittenen Veränderungen der Niere eine Ausscheidung des Farbstoffes noch stattgefunden hat; allerdings war der Typus der Ausscheidung und die Konzentration des ausgeschiedenen Farbstoffes verändert. (Demonstration einer solchen Niere.) *)

Man könnte aus dieser experimentellen Tatsache den Schluss ziehen, dass eine Untersuchung der Nierenfunktion wenige Monate nach einer Ureterennaht am Menschen nicht zu der Behauptung berechtigt, dass das funktionelle Resultat der Operation ein ausreichendes ist, da dazu fast spezialistische Erfahrung gehört, die beginnende hydronephrotische Schädigung mit den Farbstoffmethoden diagnostizieren zu können. Auch die Ausführbarkeit einer Sondierung des Ureters beweist nicht viel, da die event. geringgradige Stenose der Aufmerksamkeit des Untersuchers entgehen kann. Das funktionelle Resultat einer Ureterennaht wäre nur dann einwandsfrei als zufriedenstellend zu betrachten, wenn eine, mindestens ein Jahr nach der Operation vorgenommene exakte spezialistische Untersuchung keinerlei Störung der Nierenfunktion nachweisen kann, eine Forderung, welche nur von einer zu geringen Zahl der bekannt gemachten Fälle erfüllt wird. (Demonstration einiger mikroskopischer Präparate. Die Details der mikroskopischen Untersuchung sollen in der ausführlichen Publikation eingehend berücksichtigt werden.)

Diskussion: Herr Voelcker.

*) An diesen Versuchen hat sich auch Herr Privatdozent Dr. Voelcker beteiligt.

Herr **Junker: Ueber Tuberkulindiagnostik.**

Nach den Erfahrungen der Heidelberger medizinischen Poliklinik ist die diagnostische Tuberkulininjektion ein wertvolles u. a. unentbehrliches Hilfsmittel zur Frühdiagnose der chronischen Lungentuberkulose, das bei sachgemässer Anwendung ungefährlich und auch ambulatorisch durchführbar ist. Auf Grund einer positiven Tuberkulinreaktion allein kann jedoch die Diagnose einer behandlungsbedürftigen tuberkulösen Lungenerkrankung nicht gestellt und die Einleitung eines Heilverfahrens nicht gerechtfertigt werden, sie muss im Zusammenhang mit Anamnese, Lokalbefund und Allgemeinstatus verwertet werden. Immerhin bietet die in den letzten Jahren angewandte Methode (1/10 mg — 5/10 mg — 1 mg — 5 mg) in dieser Hinsicht ein besonders schätzenswertes Hilfsmittel, insofern als sich hat nachweisen lassen, dass frische und aktive, also in erster Linie behandlungsbedürftige und für Heilstätten geeignete Fälle vorwiegend auf Dezimilligramme reagieren. Bleibt bei dieser Methode eine Reaktion auf die Dosis von 5 mg aus, so beweist dies in den Fällen, die für diagnostische Injektionen in Betracht kommen, die Abwesenheit einer irgendwie aktiven tuberkulösen Erkrankung.



## Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Sektion für Heilkunde.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 31. Mai 1906.

Herr **Lommel** stellt einige Fälle von **Kehlkopflues** und von **Kehlkopfpapillomen** vor. Eine junge Frau zeigt eine diffuse gummöse Infiltration fast des ganzen über den Stimmbändern gelegenen Kehlkopfinneren, die im Verein mit Narbengewebe zu einer beträchtlichen Stenose geführt hat. Die Besserung unter antiluetischer Behandlung ist bis jetzt nur gering, da bei solchen Affektionen die an Stelle der Infiltration auftretenden Narben häufig ungünstige Verhältnisse zurücklassen, wobei namentlich die Beweglichkeit der Stimmbänder oft Schaden leidet. Vortr. hat diese diffusen gummösen Infiltrationen im Kehlkopf häufiger gesehen als umschriebene Gummata. Die Diagnose kann schwierig sein; häufig, so auch in diesem Fall, führen analoge Prozesse an der Rachenschleimhaut zur richtigen Beurteilung. Eine Probeexzision aus dem Taschenband ergab zwischen zellarmem Bindegewebe einzelne nicht charakteristische Entzündungsherde und eine beginnende papillomatöse Wucherung der Oberfläche. Als weiteres Beispiel von Papillombildung auf dem Boden geheilter luetischer Prozesse stellt L. eine Kranke vor, bei der er im Lauf mehrerer Jahre an der Stelle eines längst geheilten luetischen Geschwüres wiederholt rezidivierende Papillome abgetragen hat; gegenwärtig ist nur eine glatte, seit 2 Jahren unveränderte Verdickung zu sehen. Papillome ohne luetische Vorgeschichte zeigen 2 andere Fälle. Bei einem Knaben entwickelten sich nach — vielleicht infolge — einer im 6. Jahr überstandenen Diphtherie Kehlkopfpapillome, die nach 2 Jahren wegen Stenose zu Thyreotomie zwangen, nach kurzer Zeit aber rezidivierten; es war dann eine Trachealkanüle eingelegt worden, die Pat. nach vergeblich versuchter endolaryngealer Operation 5 Jahre lang getragen hatte. Nach dieser Zeit gelangte der Kranke in die Behandlung des Vortr. und fand sich zu der vorher verweigerten Operation bereit. Es gelang die Entfernung der die Glottis bei der Inspiration ventilartig schliessenden Papillome in einer Sitzung und unmittelbar danach die Entfernung der Kanüle. Das laryngoskopische Bild ist jetzt normal, die Stimme völlig rein. — Bei einem 22 jährigen Mädchen war wegen angeborener multipler Papillome in der Kindheit längere Zeit eine Trachealkanüle getragen worden, spätere Operationsversuche waren unterblieben, da die völlig aphonische aber nicht dyspnoische Kranke sich mit ihrem Zustand abgefunden und ärztliche Hilfe nicht aufgesucht hatte. Bei der kürzlich vorgenommenen endolaryngealen Operation wurde der Kehlkopf von einer grossen Zahl von Papillomen fast völlig befreit, die Stimme ist gegenwärtig ziemlich gut. Vortr. erörtert die Indikationen der verschiedenen operativen Verfahren.

Herr **Gerhardt** spricht über die **Morphiumbehandlung bei Oesophagusstenosen** und demonstriert einen Patienten, der wegen Carcinoma oesophagi allmählich so starke Schluckbeschwerden bekommen hatte, dass er auch Flüssigkeit nur schluckweise mit grosser Schwierigkeit hinabbringen konnte, und bei welchem schon nach den ersten Morphiumdosen (¾—1 cg) eine ganz auffallende Besserung erzielt wurde, so dass er sich wieder reichlich — allerdings nur mit flüssiger Kost — nähren konnte, an Gewicht zunahm und sich in seiner Wirtschaft betätigen konnte. Von 2 anderen Patienten der Poliklinik, über welche G. kurz berichtet, zeigte der eine ähnlich günstige Reaktion auf Morphium wie der erste Fall, während der andere demonstriert, dass man mit ständiger Morphiumbehandlung einen Oesophaguskarzinomkranken, der sonst heftige Schluckbeschwerden hat, nahezu ein halbes Jahr lang bei leidlichem Schluckvermögen halten kann.



Herr **Wagenmann: Ueber Skleritis posterior.** (Erscheint in extenso.)

## Medizinische Gesellschaft in Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 3. Februar 1906 in der Klinik für Haut- und Geschlechtsleiden.

Herr **v. Düring: Ueber die Resultate der Finsenlichtbehandlung bei Lupus.** (Wird in einer Inauguraldissertation veröffentlicht werden).

Herr **Frohwein: Ueber Röntgenbehandlung des Karzinoms.**

Unsere Erfahrungen mit der Röntgenbehandlung des Karzinoms erstrecken sich auf 1 Fall von Basalzellenkarzinom und 4 Fälle von Ulcus rodens. Davon ist ein etwa markstückgrosses Ulcus rodens des Nasenrückens in der kurzen Zeit von 2 Monaten mit ausgezeichnetem kosmetischen Erfolge geheilt, 2 weitere versprechen völlige Heilung, während je ein fast handtellergrosses Ulcus rodens und Basalzellenkarzinom subjektiv und objektiv erheblich gebessert sind. (Demonstration der Patienten nebst ihrer vor der Behandlung angefertigten Photographie. Bei dem Fall von Basalzellenkarzinom wurde die Wirkung der Strahlen durch Vergleiche von vor und während der Behandlung gemachter Probeinzisionen beobachtet, wobei die von Perthes, Scholz, Schlesinger, v. Marschalkó u. a. sowohl durch Tierexperimente, wie durch Untersuchung bestrahlter Tumoren gewonnenen Erfahrungen der Degeneration epithelialer Zellen mit Ersatz von strukturlosem Bindegewebe, sowie der relativ geringen Tiefenwirkung bestätigt werden konnten. (Demonstration der betr. mikrosk. Präparate.)

Herr **Meyer: Ueber das Quecksilberlicht (Uviollampe).** (Wird in der Medizinischen Klinik veröffentlicht werden).

Herr **Frohwein: Ueber Spirochätenbefunde im Gewebe.** (Erscheint in der Medizinischen Klinik).

Herr **v. Düring** stellt noch 3 Fälle von **Pemphigus** vor.

Sitzung vom 10. März 1906 in der medizinischen Klinik.

Herr **Quincke** bespricht unter Vorzeigung von Apparaten die **mechanische Therapie der Atmungsorgane;** zunächst die einseitige Uebung der Kranken durch Bewegungshemmung der gesunden Seite (Seitenlage etc., Sitz auf schiefer Ebene, einseitige Pflastereinwicklung, Schreiber sches Kompressorium, v. Criegern sches Kompressorium. Unterstützung der Exspiration und Expektoration durch Ausatmung in verdünnte Luft, Gerhardts manuelle Kompression, Strümpells Kompressorium, Schreibers elastisches Korsett, Rossbachs Atmungsstuhl. Quinckesche Schräglage mit erhöhtem Becken, Gerhardtsche Bauchlage auf Kissenrolle (oder nach Quincke in einer aus breitem Gurt hergestellten Schwebeschlinge); Vornüberbeugen.

Unterstützung der Inspirationsbewegungen: Einatmung aus Luft mit Ueberdruck (Waldenburg); Langerhanssches Atmungsbrett. Methodisches Tiefatmen und Bewegung in frischer Luft. Kalte Waschungen der Brust.

Herr **Pfeiffer** stellt einen 35 jährigen Patienten mit **Bronchitis fibrinosa** vor. Die Gestalt der Ausgüsse, der physikalische Lungenbefund und die Röntgendurchleuchtung ergaben als Sitz der Erkrankung den linken Oberlappen. Demonstration der Bronchialausgüsse und kurze Besprechung der Aetiologie, Klinik und Therapie der Bronchitis fibrinosa.

Herr **Wandel** spricht **„Ueber Störungen im Gebiete des Nervus medianus".**

Ausgehend von allgemeinen Gesichtspunkten über die Prognose peripherer Lähmungen wird an der Hand von 5 Fällen von Lähmungen und Neuritiden des Nervus medianus das Symptomenbild und die Prognose der verschiedenartigen Störungen entwickelt.

In Fall 1 handelt es sich um eine Läsion des Medianus dicht oberhalb des Handgelenks bei Unterarmfraktur; im Falle 2 um eine Neuritis mit einem erbsengrossen Knoten am oder in der Nähe des Nerven (Fibroneurom?), 10 cm oberhalb des Handgelenks, nach ruckweiser Ueberstreckung der gebeugten Hand beim Aufhalten eines durchgehenden Pferdes. Der Fall 3 betraf eine professionelle Neuritis und Parese bei einem Maurer (ursprünglich entstanden als Schlaflähmung, dann geheilt und nach Monaten allmählich wieder hervorgerufen durch Arbeiten mit Hammer und Kelle.) Der Fall 4 betraf eine mehr zentral sitzende Neuritis mit unbekannter Aetiologie bei einer Frau mit vasomotorischen und trophischen Störungen (Glanzhaut, Hyperhidrosis und Wachstumsanomalie der Nägel) im Hautversorgungsgebiet des Medianus. Im 5. Fall war bei einem 47 jährigen Arbeiter, 31 Jahre nach einer Glasscherbenverletzung 10 cm oberhalb des Handgelenks, eine seit 3 Jahren allmählich zunehmende Medianuslähmung mit Parese der vom Medianus versorgten kleinen Handmuskeln und sensiblen, vasomotorischen und trophischen Störungen im Versorgungsgebiet des Nerven aufgetreten, die durch Schwund der Endglieder des 2. und 3. Fingers ein den Mutilationen der Finger bei Syringomyelie ähnliches Bild hervorriefen. (Fall 1, 4 und 5 werden demonstriert.) (Die ausführliche Publikation mit 6 weiteren Fällen erscheint in der D. Zeitschr. f. Nervenheilk.)

Herr **Quincke** stellt noch einen Fall von **Beri-Beri,** sowie einen Fall von **Myxödem** vor.

## Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 28. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Böse.

Schriftführer: Herr Warburg.

Herr **Oberländer: Abdominale Totalexstirpation eines karzinomatösen Uterus 5 Wochen post partum.**

Einleitend wirft Vortragender einen Rückblick auf die Entwicklung der operativen Gynäkologie in den letzten Jahrzehnten und hebt hervor, dass im Gegensatz zu den gutartigen Erkrankungen das heutige Bestreben beim Karzinom dahin geht, abdominal-radikal zu operieren.

Er stellt den ersten so operierten Fall im Wochenbett vor; der Verlauf ist folgender:

O. sah Pat. zum ersten Male am 3. September 1905, also vor ¾ Jahren. Es handelte sich um eine sehr kachektisch aussehende 31 jährige Frau, deren Herz, Lungen und Nieren gesund waren. 4 Wochen vorher, am 3. VIII. 05 Spontangeburt eines 9½ Pfund schweren, lebenden Kindes. Die Geburt dauerte von Abends 5 bis folgenden Mittag 2 Uhr. 14 Tage lang vorher Tag und Nacht anhaltende Vorwehen. Seit 3 Monaten vor der Entbindung starker Ausfluss, der im Wochenbett unerträglich wurde. 2 normale Partus sind vorausgegangen, letzter vor 5 Jahren. Erste Menstruation im 17. Jahre, in der ersten Zeit stets unregelmässig; letzte Regel am 15. November 1904.

Die innere Untersuchung ergab eine faustgrosse, blumenkohlartige Geschwulst der Portio uteri und Uebergang der Neubildung auf die hintere Scheidenwand. Am 4. IX. 05 Aufnahme in die Klinik. Am 5. IX. 05 Excochleatio mit scharfem Löffel und Tamponade mit Liquor ferri sesquichlor. Wegen des grossen Schwächezustandes konnte die Radikaloperation erst 10 Tage später, am 15. IX. stattfinden. Dieselbe nahm folgenden Verlauf:

Schnitt in die Linea alba. Unterbindung und Abtragung beider Ligamenta lata. Eröffnung des hinteren Scheidengewölbes. Wegen der auf die Vagina übergegriffenen Neubildung besteht Unmöglichkeit vom Douglas aus eine Umstechung zu machen. Deshalb Schnitt oberhalb der Blase. Abschieben desselben nach unten. Eröffnung der Scheide in ⅓ Höhe. Ringförmige Umstechung und Umschneidung unter Mitnahme von möglichst viel Parametrium. Wegen des grossen Schwächezustandes wird von einer ausgiebigen Entfernung der Drüsen Abstand genommen, nur eine dicke, verdächtige exstirpiert. Schluss der Scheide und Bauchwunde. Gute 2 stündliche Chloroformnarkose. Der Verlauf war glatt; höchste Temperatur 37,4. Seitdem gutes subjektives und objektives Wohlbefinden. Kein Rezidiv.

Die mikroskopische Untersuchung des Herrn Professor Jores ergab Plattenepithelkarzinom.

Vortragender tritt für die abdominale-radikale Operation bei Karzinom ein. Gelingt es doch mit derselben, wie dieser Fall wieder lehrt, selbst die ungünstigsten Fälle operativ günstig zu beeinflussen, die bei der vaginalen Methode inoperabel seien.

Zum Schluss Vorstellung der Frau, Demonstration der Gebärmutter und des mikroskopischen Präparates.

Herr **Hellmann: Demonstrationen.**

Herr **Czaplewski** demonstriert die **Spirochaete pallida im Gewebe** und spricht sodann **Ueber die Durchführung der Desinfektion spez. der Wohnungsdesinfektion mit Formaldehyd auf dem Lande.**

Bei der Bekämpfung der Infektionskrankheiten haben sich als wesentlichste Massregeln erwiesen:

1. sichere und schnelle Diagnose;
2. sichere und schnelle Meldung;
3. sichere und schnelle Bekämpfung jedes einzelnen Falles.



Unter den hygienischen Massnahmen ad 3 spielen Isolierung und Desinfektion die grösste Rolle.

Wie bei der Lösung aller anderen hygienischen Fragen (z. B. Kanalisation, Wasserversorgung, Beleuchtung etc. etc.) sind die grossen Städte bahnbrechend zum Teil aus eigener Initiative vorgegangen. Auch in Köln kann die Frage der Desinfektion mit der Einführung der Formalindesinfektion, über deren Anfänge Vortragender 1898 und später im Verein berichtete, als im Wesentlichen gelöst gelten.

Viel schwieriger als in den Städten liegen die Verhältnisse auf dem Lande. Hier ist der Bedarf an Desinfektionen geringer, dementsprechend Mangel an Uebung und — die Geldmittel sind knapp. Andererseits haben wieder gerade die Städte das grösste Interesse daran, dass eine ordentliche und sachgemässe Desinfektion auf dem Lande und auch in kleinen Gemeinden durchgeführt wird, weil die Infektionskrankheiten zum grossen Teil immer wieder von dem Lande in die Städte eingeschleppt werden. Es handelt sich also um Ausrottung nicht nur der städtischen, sondern auch der ländlichen Seuchenherde.

Dazu ist notwendig das geeignete Personal und das Rüstzeug für dieses zu schaffen.

Ueberall sollen nur amtlich geprüfte, voll ausgebildete Desinfektoren zugelassen werden. Die Ausbildung geschieht zweckmässig nur in einer amtlichen Desinfektorenschule, welche bei einem Hygienischen oder Bakteriologischen Laboratorium, welches mit einer städtischen Desinfektionsanstalt in Verbindung steht, begründet wird. Dies ist jetzt fast in allen Regierungsbezirken bereits durchgeführt. In Köln besteht die amtliche Desinfektorenschule seit 1903 unter Leitung des Vortragenden. Die Ausbildung dauert 10 Tage, ist kostenlos; Prüfungsgebühr beträgt 10 Mark. Zahl der Teilnehmer 6—10 Tage. Die Prüfung findet unter Vorsitz des Regierungs- und Medizinalrates Herrn Geh. Rat Dr. Busak statt. Die geprüften Leute, welche das Examen bestanden haben, führen den Titel Staatlich geprüfter Desinfektor. Ausbildung durch Kreisärzte empfielt sich nicht, da das Lehrmaterial fehlt. Dagegen sind die Desinfektoren vom Kreisarzt weiter zu beobachten.

Um das Land mit Desinfektoren zu versehen, empfiehlt sich (falls nicht Anstellung von grösseren Gemeinden erfolgt) die Anstellung von Kreisdesinfektoren. Vortr. möchte diese stets nur im Hauptamt angestellt sehen, da bei Anstellung im Nebenamt zu leicht Berufskonflikte entstehen. Vielleicht reicht zunächst ein Kreisdesinfektor aus, dem auch die Verwaltung der zu schaffenden Desinfektionsanstalt zu übertragen wäre. Besser sind natürlich zwei ständige Kreisdesinfektoren, wo genügend Bedarf ist. Dagegen dürfte es sich empfehlen, neben diesen etatsmässigen Desinfektoren ausserdem mehrere, 2—6 und mehr nicht etatsmässige aber ebenfalls amtlich geprüfte Desinfektoren als Hilfsdesinfektoren im Nebenamt auf Tagelohn anzunehmen, welche nach Bedarf verwendet werden. Sie sind die notwendige Reserve für den Fall von Epidemien.

Das Zentrum des Desinfektionswesens im Kreise ist die Desinfektionsanstalt. Ihr Hauptstück ist der Dampfapparat; aus Billigkeitsrücksichten wird sie am besten einem (Kreis-) Krankenhause oder anderen Anlagen mit Dampf angegliedert. Transportable Dampfapparate sind weniger empfehlenswert. Bei dem Dampfapparat muss der Fassungsraum genügend gross (3—4 cbm!) sein, um auch grosse Objekte aufnehmen und bei Epidemien ausreichen zu können. Empfehlenswert scheinen für kleinere Gemeinden auch die schrankartigen, dabei billigen doppeltürigen Apparate von Guido-Heinze. Zwei Türen am Dampfapparat und Trennung der Anstalt in unreine und reine Seite sind zu fordern.

Vortr. geht dann auf die Formalindesinfektion näher ein. Von den zahlreichen Verfahren zur Formalindesinfektion sind alle, welche den Formaldehyd und Methylalkohol oder Trioxymethylen entwickeln, praktisch zu verwerfen, da sie zu teuer, unrationell und zum Teil zu unsicher arbeiten. Nur Methoden, welche mit flüssigem Formalin arbeiten, sind empfehlenswert. Am rationellsten und sichersten sind die Dampfsprayapparate, Lingner (Walter und Schlossmann), Baumann (Prausnitz), Colonia (Czaplewski).

Die theoretischen gegen die Sprayapparate erhobenen Einwände sind vollkommen gegenstandslos, da sie sich im Betrieb vollkommen bewährt haben. In Köln ist seit der Einführung im Jahre 1898 der Coloniaapparat jetzt über 15 000 mal aufgestellt worden, ohne je zu versagen. Ausserdem ist er in den Rheinlanden in den meisten grösseren Städten (Bonn, Düsseldorf, Barmen, München-Gladbach, Bergisch-Gladbach, Aachen etc., Wiesbaden, in Baden und vielen kleinen Gemeinden offiziell eingeführt. Dabei ist der Apparat im Betrieb sehr billig.

Für etwas weniger empfehlenswert hält Vortr. die Verdampfungsapparate. Unter ihnen nimmt der Breslauer Apparat von Flügge die hervorragendste Rolle ein. Er ist aber insofern unökonomisch, als er sehr viel Heizspiritus braucht und man stets einen nicht unbeträchtlichen Ueberschuss von Formalin nehmen muss, weil ein Rest des Formalins unverdampft bleibt. Der Apparat Berolina und der Rapiddesinfektor von Schneider, welche das Prinzip der Destillation im strömenden Wasserdampf anwenden, haben vor dem Flüggeschen Apparat keinerlei Vorteile.

Vortragender demonstriert den Flüggeschen Apparat in der Ausführung von Boie-Göttingen und den Röpkeschen transportablen Formalindesinfektor, welcher den Breslauer Apparat in kompendiöser Verpackung enthält. Dieser Röpkesche Apparat ist dazu hergestellt, um vom Desinfektor auf dem Rücken, im Rucksack und als Koffer getragen zu werden. Er ist dazu aber viel zu schwer, zum Teil zu zart gearbeitet, ausserdem fehlen bei der Ausstattung wesentliche Teile (z. B. der vollständige Desinfektorenanzug).

Vortragender hat nach seinen Erfahrungen an dem nicht kleinen Kölner Material und nach den Berichten aus den Rheinlanden keine Veranlassung, vom Coloniaapparat abzugehen. Für die Durchführung der Formalindesinfektion auf dem Lande sind aber die Kosten für arme Gemeinden noch unerschwinglich. Um diesem offenbaren Bedürfnis abzuhelfen, ist Vortr. für das Land zu dem Prinzip des Flüggeschen Breslauer Apparates zurückgekehrt. Er hat ihn aber entsprechend modifiziert, dass er 1. leichter, daher bequemer transportabel, dabei doch 2. wirksam ist, 3. weniger Spiritus verbraucht. (Demonstration des neuen Landapparates, welcher von Boie-Göttingen gebaut wird; der Preis wird sich auf ca. 20 M. stellen.) Ein Apparat ist auf 50 cbm Raum berechnet, da die meisten Räume (60 Proz.) kleiner sind. Der Apparat kann auch als Ammoniakapparat dienen. Drei Apparate für eine Gemeinde (= Sa. 60 M.) dürften genügen. Die Ausrüstung dazu kostet, in 2 Eimern transportabel, komplett 30 M. Die Gesamtkosten betragen also nur 90 M. Durch Engrosbezug der Chemikalien durch die Kreisdesinfektionsanstalt und geeignete Tarife kann der Betrieb verbilligt werden. Vielleicht liesse sich die Unterstützung der Landwirte gewinnen zu gemeinsamer Organisation, da sie zur Seuchenbekämpfung beim Vieh auch Desinfektionen notwendig haben.

## Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 12. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr Curschmann.
Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Wilms**: I. **Die Ursache der Kolikschmerzen.** Nach kurzer Erörterung der Entstehung der Kolikschmerzen bei Nieren- und Gallensteinen, möchte ich darauf hinweisen, dass die neuerdings von Nothnagel geäusserte Ansicht, dass die Kolikschmerzen des Darmes entständen durch die bei Kontraktion der Muskulatur auftretende Anämie, ebensowenig zu Recht bestehen kann, wie die Auffassung Lennanders, der beim Kolikschmerz des Darmes eine grössere Bedeutung dem Druck auf das parietale Peritoneum durch die sich stellenden Darmschlingen zuweist. In der Erklärung der Gallenstein- und Nierensteinkolikschmerzen hat sich Lennander der schon früher von mir ausgesprochenen Meinung



angeschlossen, dass die Dehnung des Nierenbeckens und der Gallengänge die Ursache der Schmerzen sei, dagegen glaubt er, dass beim Darm, der ein bewegliches langes Mesenterium hat, eine Zerrung am Mesenterialansatz durch Kontraktion des gefüllten Darmes nicht eintreten könne, einmal deshalb, weil unter diesen Verhältnissen Kolikschmerzen nur auftreten könnten bei einer Kontraktion des Darmes, die zugleich längere Strecken desselben beteiligt, zweitens, weil bei jedem Kolikanfalle eine Kontraktion der Bauchwand eintrete, die eher den Darm dem Mesenterialansatz nähern müsse, als dass sie einen Zug an demselben gestattete.

Was diese beiden Gründe angeht, so ist zu betonen, dass bei den echten Kolikschmerzen, wie sie z. B. bei Strikturen auftreten, stets grössere Strecken des Darmes sich zu gleicher Zeit steifen. Hier liegt also die eine Bedingung, welche Lennander fordert, sicherlich vor. Der zweite Satz, dass durch Muskelkontraktion der Bauchwand eine Zerrung am Mesenterialansatz verhindert würde, ist deshalb nicht richtig, weil trotz Kontraktion sich der Darm doch in den verschiedensten Formen legen kann, sodass auch dann noch ein Zug, durch das Bestreben des Darmes, sich bei starker Füllung gerade zu richten, ausgeübt wird. Ebensowenig wie eine Muskelkontraktion der Bauchwand verhindern kann, dass eine Streckung und Dehnung der Flexura sigmoidea auftritt, ebensowenig kann sie Streckung und Dehnung des Dünndarms verhindern. Wegen weiterer Einzelheiten verweise ich auf eine von mir demnächst erscheinende ausführliche Arbeit. Das Thema wird auch erörtert in dem voraussichtlich September oder Oktober erscheinenden Bande der Deutschen Chirurgie über Ileus.

**II. Eine besondere Schmerzform am Unterschenkel (Lymphangitis rheumatica chronica).** Unter dieser Bezeichnung möchte ich eine Affektion abgrenzen, die sich charakterisiert dadurch, dass Patienten und Patientinnen, letztere stellen das Hauptkontingent, über Schmerzen im Fuss, Fussgelenk oder Ferse klagen, während bei ihnen eine besondere Schmerzzone nachweisbar ist in bestimmtem Bereich des Unterschenkels. Während am Fuss und Fussgelenk auf Druck keine Schmerzen auszulösen sind, zeigt sich stark druckempfindlich die Region an der Innenseite der Wade, in welcher man bei Druck die grossen Gefässe, Arteria und Vena posterior trifft. Manchmal lässt sich der Druckschmerz auch am Oberschenkel verfolgen im Verlaufe der Gefässe bis zum Poupartschen Band.

Als Ursache dieser Schmerzen bei Individuen, bei denen kein Plattfuss vorliegt, noch Krampfadern bestehen, bei denen ferner die Muskeln ebenso wie die grossen Nervenstämme, speziell Nervus peroneus, auf Druck auch unempfindlich sind, also Myositis und Neuritis ausgeschlossen werden kann, möchte ich Veränderungen ansprechen, die durch schlechte Zirkulation und Häufung von Noxen entstehen im Bereich der tiefen Gefässe, wohl besonders im Lymphgefässystem.

Viele Individuen mit derartigen, leicht zu erkennenden Schmerzen, die in allen Fällen auffallend gleichartig auftraten, zeigten zugleich andere chronische rheumatische Störungen; auch liess sich bei einzelnen ein Zusammenhang mit akutem Gelenkrheumatismus feststellen. Aus dem Grunde hielt ich die obige Bezeichnung zur schärferen Fixierung dieser Form von Schmerzen für angebracht. Die ausführliche Arbeit ist in den „Beiträgen zur klinischen Chirurgie" 1906, Juliheft, erschienen.

III. Demonstration eines geheilten **Herzschusses.** Einschuss mit 6-mm-Revolver, etwa in der Mitte des linken Ventrikels, Ausschuss an der Rückseite, ebenfalls etwa in der Mitte des linken Ventrikels. (Operation 2 Stunden nach der Verletzung.) Die gewöhnliche Form der Lappenbildung mit Stiel am Sternum genügte zur Naht an der Vorderseite (3 Nähte), dagegen konnte die Rückseite erst genäht werden, nachdem ein langer Einschnitt im 4. Interkostalraum bis in die Axillarlinie geführt worden, also entsprechend dem Mikulicz-Sauerbruchschen Interkostalschnitt. Dadurch wurde der Zugang frei zur hinteren Herzwand (ebenfalls 3 Nähte). Ein- und Ausschuss am linken Unterlappen der Lunge wurde auch durch eine Seidennaht versorgt, Perikard und Thorax wurden völlig geschlossen; glatte Heilung.

Auf Grund dieser Erfahrung scheint mir für die Fälle, in denen man annehmen kann, dass in der hinteren Herzwand auch Nähte angelegt werden müssen, die Eröffnung des Thorax durch einen langen Interkostalschnitt im 4. Zwischenrippenraum eher angebracht, als eine Lappenbildung in den bekannten Formen, wie sie bis jetzt ausgeübt worden ist. Um genügenden Eingang bei dieser Interkostaleröffnung zu haben, kann man je nachdem die 4. und 5. Rippe neben dem Sternum einkerben, was den Zugang um ein beträchtliches erleichtert. Die Furcht vor einem Pneumothorax ist, wie wir jetzt wissen, bei Operationen am Herz unbegründet, da immer schon bei Verletzungen des linken Ventrikels ein Pneumothorax besteht, oder bei dem folgenden chirurgischen Eingriff, welcher Art er auch sei, regelmässig eintritt.

Herr **Colmers** (a. G.): **Kriegschirurgische Erfahrungen aus dem russisch-japanischen Feldzuge.** (Mit Demonstrationen und Vorführung von Lichtbildern.)

Vortragender betont die scharfe Gliederung der modernen Kriegschirurgie in zwei getrennnte Arbeitsgebiete, die sich nicht nur nach der Art der Tätigkeit, sondern auch nach den leitenden Gesichtspunkten und der chirurgischen Indikationsstellung unterscheiden: das ist die Chirurgie der Kriegs- und Reservelazarette und die ärztliche Hilfe auf dem Schlachtfelde und während des Transportes. Strengster Konservatismus ist in der Front notwendig; gestattet sind nur Amputationen, Unterbindungen und Trepanationen. Was der Burenkrieg schon an einzelnen Fällen lehrte, hat dieser erste grosse moderne Feldzug gelehrt als Prinzip aufzustellen: Die Desinfektion frischer Wunden hat überhaupt zu unterbleiben und nur ihre Einhüllung in steriles oder antiseptisches Verbandmaterial ist, allerdings mit grösstmöglichster Sorgfalt, durchzuführen. Von ganz besonderer Wichtigkeit ist die strenge Durchführung dieses Prinzips bei den Schussfrakturen, bei denen, wie Vortr. bereits auf den Verhandlungen des diesjährigen Chirurgenkongresses ausführte [1]), der Hauptwert auf einen gut fixierenden Verband und raschen Transport in das nächste Kriegslazarett unter Vermeidung jeden Verbandwechsels zu legen ist. Vortr. tritt dafür ein, dass die Feldärzte für die Behandlung typischer Verletzungen, wie es namentlich die Schussfrakturen sind, an ein die Behandlung festlegendes Schema streng gebunden sein sollten, im Interesse der Einheitlichkeit des Heilverfahren bei der verhältnismässig grossen Anzahl verschiedener Aerzte, durch deren Hände der Verwundete während des Transportes geht. Nach Schilderung der grossen Schwierigkeiten des ärztlichen Dienstes in der Front, die Vortr. selbst durch seine Teilnahme an einigen Streifzügen einer vorgeschobenen Kosakenbrigade aus eigener Erfahrung kennen lernte, geht er über zur Chirurgie in den hinter der Front gelegenen Lazaretten. Vortr. erläutert auf Grund der Arbeit des Deutschen Roten Kreuzlazarettes in Charbin, dem er angehörte, die Tätigkeit des Lazarettarztes, dessen Bestreben sein soll, in der Art ihrer Ausübung möglichst sich dem Betriebe eines wohleingerichteten Krankenhauses im Frieden zu nähern.

Am seltensten kommen hier Verletzungen der Baucheingeweide zur chirurgischen Behandlung. Vortr. fand zwei Fälle bemerkenswert, wo sich ohne auffallende Symptome, vor allem ohne Fieber, nach scheinbar reaktionslos verlaufenen Bauchschüssen Abszesse im Douglas gebildet hatten, von denen der eine, rektal eröffnet, ausheilte, während der andere, abdominal angegriffen, schliesslich zu Peritonitis und Exitus letalis führte. Man soll daher auch scheinbar glatt verlaufene Fälle von Bauchschüssen noch längere Zeit durch rektale Untersuchung kontrollieren.

Nach einem kurzen Hinweis auf seinen Vorschlag, den Transport der Bauchverletzten prinzipiell und systematisch durch Einführung bestimmter Vorschriften zu vermeiden [2]), erörtert Vortr. kurz unter Beziehung auf selbst beobachtete Fälle die Chirurgie der Kopf-, der Nerven- und Gefässverletzungen, bei welch letzteren er eine Anzahl Präparate von Brentano [3]) operierter Fälle demonstriert und einen lehrreichen, durch Sektion gewonnenen Fall eines Schrägschusses

[1]) Verhandlg. d. D. Ges. f. Chir. 1906, II.

[2]) Ueber den ersten Transport Schwerverwundeter. Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 14.

[3]) Verhandlg. d. D. Ges. f. Chir. 1906.

durch die Aorta, der 70 Tage nach der Verwundung durch eine Nachblutung aus der Leber zum Exitus kam.

Auch die Entfernung von Fremdkörpern, in den meisten Fällen Geschosse und Geschosstrümmer, nimmt einen ziemlich breiten Raum der Tätigkeit im Lazarett ein. Fremdkörper sollen, wie auch v. Bergmann betont, nur entfernt werden, wenn sie zu Eiterungen führen oder wesentliche Beschwerden machen.

Vortr. demonstriert eine ganze Anzahl solcher von ihm extrahierter Geschosse und Geschossteile unter näherem Eingehen auf einige interessantere Fälle.

Im Anschluss hieran demonstriert Vortr. in einer Reihe von Lichtbildern Röntgenogramme, die seine Ausführungen über die Behandlung der Schussfrakturen und der steckengebliebenen Geschosse erläutern.

In zahlreichen weiteren Lichtbildern erhärtet Vortragender sodann die eingangs geschilderte scharfe Trennung in Lazarett- und Feldchirurgie, indem er zuerst das musterhaft ausgestattete deutsche Lazarett in Charbin vorführt, sodann den Transport der Verwundeten auf der Eisenbahn und im Felde schildert und schliesslich noch eine Reihe von Aufnahmen aus den vordersten Linien selbst und von Schlachtfeldern zeigt.

## Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 7. März 1906.

Vortrag des Herrn **R. Grashey** über **Fremdkörper und Röntgenstrahlen** (mit Lichtbildern). (Erschien in dieser Wochenschrift 1906, Nr. 26.)

Vortrag des Herrn **S. Oberndorfer:** a) Mitteilung **Ueber Divertikel der Appendix und über Schleimbildung in denselben und in ihrer Umgebung;** b) Vortrag **Ueber chronische Appendizitis.** (Ausführlich veröffentlicht in den Mitteilungen aus den Grenzgeb. d. Med. u. Chir.).

Vortrag des Herrn **Krecke: Können wir die schweren, die sofortige Operation erfordernden Appendizitisfälle erkennen?** (Erschien in dieser Wochenschrift 1906, Nr. 15.)

Diskussion: Herr v. Stubenrauch: Die Technik der Bauchhöhlenoperationen ist heutzutage derart ausgebildet, dass prinzipielle Reformen in der nächsten Zeit nicht zu erwarten stehen. Dagegen liegt die Diagnostik der einzelnen Appendizitisfälle noch recht im Argen. Ich selbst habe mich stets bemüht, mir aus dem Verlaufe der Krankheit, wie den Krankheitserscheinungen ein möglichst genaues pathologisch-anatomisches Bild von der vorliegenden Erkrankung zu bilden, habe mich aber in einer nicht unbeträchtlichen Anzahl von Fällen enttäuscht gesehen. Zweifellos ist unsere Hauptaufgabe für die nächste Zeit, die operationsbedürftigen Fälle diagnostisch von jenen trennen zu lernen, in welchen vorläufig von einer Operation abgesehen werden kann und ich halte es wie Herr Kollege Krecke für sehr praktisch, nach dem Vorschlage von Sprengel zwei Hauptgruppen der Appendizitis zu unterscheiden, eine Appendizitis simplex und eine Appendicitis destructiva. Letztere müssen sofort operiert werden. Nun glaube ich, m. H., dass es mit der Auswahl eines maximal frühen Zeitpunktes für die Operation, der, wie allgemein anerkannt, die besten unmittelbaren Resultate für die Operierten gibt, eine Fehldiagnose ab und zu vorkommen wird. Ich selbst bin als Anhänger der Frühoperation zweimal in die Lage gekommen, anstatt eines erkrankten Wurmfortsatzes starke Schwellungen der ileozoekalen Lymphdrüsen mit rein serösem oder trüb serösem Transsudat in der Bauchhöhle von Kindern anzutreffen, welche mit Ileozoekalschmerz, Fieber, Erbrechen und Kollaps ins Spital gebracht worden waren. Die Laparotomie hat keinem der beiden Operierten geschadet.

Was nun die einzelnen Erscheinungen betrifft, welche zur Konstruktion des Bildes Appendicitis destructiva gehören, so muss ich nach meinen Erfahrungen Herrn Kollegen Krecke zustimmen, wenn er sagt, dass der schmerzhaften Spannung der Bauchwand für die Mehrzahl der Fälle die grösste Bedeutung zukommt. Sie fehlt nur in den seltensten Fällen. Ich muss aber auch sagen, dass ich jeden Fall, welcher heftige lokalisierte Schmerzen zeigt, als suspekt für destruktive Prozesse betrachte (Nachtrag: Erst in den jüngsten Tagen habe ich einen jungen Menschen operiert und geheilt, der bei einer Pulszahl von 74—80, einer Temperatur von 39° über exzessive, durch Morfin kaum zu mildernde Zoekalschmerzen klagte: Es lag foudroyante Gangrän der Appendix und ihres Gekröses vor, mit beginnender Peritonitis). Auch das Erbrechen kann für sich allein ein Zeichen destruktiver Appendizitis sein, wenn es länger als 24 Stunden dauert. Bezüglich der Temperatur bin ich zu anderer Anschauung gelangt wie früher. Sie bietet wenig Anhaltspunkte; mehr noch der Puls, obwohl auch dieser recht oft täuschen kann. Ein gewisses Missverhältnis zwischen Temperatur und Puls in dem Sinne, dass die Pulszahl zu hoch im Verhältnis zur Körperwärme erscheint, muss stets zu denken geben. Im allgemeinen stehe ich auch auf dem Standpunkte, nicht zu schematisieren, im Durchschnitt aber doch eine Pulszahl über 100 bei Leuten über 10 Jahren ebenfalls als Indicatio operationis anzusehen. Die Hauptsache ist: Stets alle verwertbaren Symptome, schmerzhafte Bauchdeckenspannung, Erbrechen, Schmerz, Pulsfrequenz, schliesslich auch die Behinderung in den Atemexkursionen auf der erkrankten Seite genauestens abzuwägen. Es kann aber ein schlimmes Zeichen allein die sofortige Operation erfordern. Diese muss selbstverständlich bei gestellter Diagnose: „Appendizitis destructiva" sofort gemacht werden. Aus diesem Grunde halte ich es auch keineswegs für zweckmässig eine Leukozytenzählung vorzunehmen. Eine so unzuverlässige Methode kann nicht in Frage kommen. Wir wollen operieren, noch ehe eine Gewebsdestruktion zur Ansammlung grösserer Eitermengen geführt hat. Für die Diagnose der ersteren ist sie unbrauchbar, weil unzuverlässig.

Herr Decker: Im Verhältnis zur akuten Appendizitis wird im allgemeinen der chronischen Appendizitis zu wenig Aufmerksamkeit und auch zu wenig Bedeutung geschenkt. Auch nach meinen Erfahrungen unterliegt es keinem Zweifel, dass in sehr vielen, wenn nicht in den meisten Fällen die akute Form aus der chronischen sich entwickelt. Deshalb ist die chronische Appendizitis in diagnostischer und therapeutischer Beziehung von der grössten Bedeutung. Wird die chronische Appendizitis frühzeitig erkannt und entsprechend behandelt, dann werden wir mancher akuten Katastrophe mit letalem Ausgang vorbeugen können.

Gewöhnlich tritt die chronische Form der Appendizitis unter dem Bilde eines chronischen Darmkatarrhs auf, der sich jedoch in mehrfacher Beziehung von einem gewöhnlichen Darmkatarrh unterscheidet. Der Stuhl ist im allgemeinen retardiert, nicht selten tritt, ohne dass ein Diätfehler oder eine Erkältung vorausgegangen, eine meist mit Kolik verbundene heftige Diarrhöe auf, die von einer geringen Temperatursteigerung begleitet sein kann, aber nicht immer begleitet ist. Ich halte es für sehr wichtig, bei diesen akuten Diarrhöeanfällen alle 2 Stunden die Temperatur zu messen; es werden sich dann gewöhnlich geringe Temperatursteigerungen ergeben, die differentialdiagnostisch sehr wichtig sind.

Im Verhältnis zu dem auch bei gewöhnlichem Dickdarmkatarrh bald hier, bald dort hin und wieder auftretenden Schmerzen sind die Schmerzen bei chronischer Appendizitis mehr lokalisiert, und zwar zeigt sich diese Lokalisation besonders gern um den Nabel herum; ausserdem strahlt der Schmerz gern in die Blase aus, so dass häufiger Urindrang sich geltend macht.

Objektiv lässt sich in den meisten Fällen eine gewöhnlich am äusseren Rand des Musc. rectus dexter oder am unteren Ende des Zoekum gelegene, scharf umschriebene, auf Druck schmerzhafte Stelle nachweisen, die keine grössere Ausdehnung besitzt als die einer Fingerkuppe. Für ausschlaggebend halte ich es aber, dass diese Schmerzzone sich nicht bloss bei einer, sondern bei wiederholten Untersuchungen nachweisen lässt.

Was die Behandlung der chronischen Appendizitis betrifft, so hat man in erster Linie für Beseitigung resp. Besserung des begleitenden Darmkatarrhs und für Regulierung des Stuhls zu sorgen. Aber nur selten wird es uns gelingen, mit der internen Behandlung weiter zu kommen. Auch die von Moosburger empfohlene Sol. Argent. colloidal. habe ich wiederholt versucht, aber ohne Erfolg. In den meisten Fällen kann nur ein chirurgischer Eingriff die Beschwerden beseitigen. Und in diesem chronischen Stadium der Erkrankung ist die Operation jedenfalls als eine gefahrlose zu bezeichnen.

Herr Gebele schliesst an seinen März 1904 gehaltenen Vortrag über Blinddarmentzündung an und berichtet, dass vor September 1902 an der Münchener chirurgischen Klinik die Operation im freien Intervall angestrebt wurde. Von akuten Fällen kamen nur Abszesse und diffuse Eiterungen zur Spaltung. Die Mortalität der diffusen Eiterungen betrug 85 Proz. Vom September 1902 bis März 1904 wurde die Operation besonders auch in den akuten Fällen ausgeführt, bei welchen es zu keiner Tumorbildung kam und die Krankheitserscheinungen stürmisch waren. Fälle mit Tumorbildung galten als gutartig und wurden womöglich ins freie Intervall überführt. Die Mortalität der diffusen Eiterungen betrug noch 52 Proz. unter radikaler Freilegung des Eiters. Seit März 1904 wurden nun schwere und leichte Fälle auseinander gehalten, erstere = 48 Fälle erfuhren frühzeitige Operation, letztere = 9 Fälle konservative Behandlung. Die Mortalität der diffusen Eiterungen betrug jetzt ca. 42 Proz.

Auf die 48 Frühoperationen trafen 11 Empyeme bezw. gangräneszierende Entzündungen des Wurms und 35 Perforationen (26 mal mit sekundärer diffuser eitriger Peritonitis). Nur in 2 Fällen stellte sich bei der Operation keine Blinddarmentzündung, sondern eine aufsteigende Para- und Perimetritis und eine geplatzte Pyosalpinx heraus. Gebele pflichtet auf Grund dieser Erfahrungen Krecke bei, dass man schwere Fälle, die früh operiert werden müssen, diagnostizieren könne. Die wichtigsten Symptome eines schweren Falles sind:

1. deutliche reflektorische Spannung und starke Druckempfindlichkeit des Abdomens, besonders rechts.
2. kleiner Puls mit ansteigender Frequenz. Die Frequenz beträgt oft nicht mehr wie 94, 96 Schläge in der Minute.
3. Darmparese und Erbrechen.



4. Trockene, belegte Zunge.

Hohe Temperatur ist nicht von Belang. Des öfteren wird bei Frauen eine Blinddarmentzündung bei oder kurz nach Eintritt der Menses vorgetäuscht. Dringend zu warnen ist bei der Blinddarmentzündung vor der Anwendung des Opium, welches das Krankheitsbild verdeckt.

Gebele entgegnet Schmitt, dass die Indikationsstellung zur Operation nach dem Gesichtspunkt Appendizitis mit und ohne Tumor deswegen nicht zweckmässig sei, weil sich der Tumor in der Regel erst am 3. Tage bilde, während die Entscheidung zur Operation schon in den ersten 2 mal 24 Stunden fallen müsse. Der Tumor sei auch oft, besonders bei starker Bauchmuskelspannung, schwer fühlbar. Retrozoekale Tumoren fühle man überhaupt nicht. Uebrigens gehörten zu den Fällen ohne Tumor auch die leichten Fälle, die unbedingt konservativ behandelt, aber natürlich genau beobachtet werden müssten. Das Curschmannsche Phänomen könne gerade in schweren Fällen von Appendizitis irre führen — normale oder kaum erhöhte Leukozytenzahl trotz Perforation — und sei deshalb nur von relativem Wert.

Herr Wassermann: M. H.! Ich möchte die Leukozytose bei Appendizitis auf Grund meiner Erfahrungen, die ich an der Münchener chirurgischen Klinik zu machen Gelegenheit hatte (cf. Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 17 u. 18) nicht so geringwertig einschätzen, als es von den Herren Vorrednern geschehen ist. Die Methode der Leukozytenzählung ist zwar für den Praktiker unbequem, aber in vielen Fällen lohnt sich die Mühe voll und ganz, denn gerade der Umstand, dass die Leukozytenzahl unabhängig von den übrigen Erscheinungen, also in Divergenz mit dem Verhalten von Temperatur, Puls, Habitus und örtlichem Befund eine für Eiterung charakteristische Steigerung haben kann, verleiht ihrer Feststellung in der Beurteilung zweifelhafter perityphlitischer Prozesse eine Tragweite von groser Bedeutung. So steht mir ein Fall in Erinnerung (cf. Archiv f. klin. Chir., Bd. 69), bei dem das Verhalten von Temperatur und Puls stets vollständig normal war, der anfangs deutlich positive palpatorische und perkutorische Befund sich gänzlich zurückbildete, der allgemeine Habitus aber während der ganzen Krankheitsdauer nicht im entferntesten eine schwere Affektion im Abdomen vermuten liess. Die Leukozytenzahlen zeigten dagegen in umgekehrter Proportionalität zu den übrigen klinischen Symptomen vom 6. Tage unserer Beobachtung an eine erhebliche Steigerung ihrer Werte und blieben längere Zeit auf gleicher Höhe. Ein auf Grund dieser rätselhaften Leukozytose vorgenommener operativer Eingriff lehrte, dass wir mit Recht uns die Erfahrungen früherer Beobachtungen zu Nutze gemacht hatten; denn es fand sich in einer intraabdominellen Abszesshöhle ein vollständig zerstörter Wurmfortsatz mit grosser, direkt ins Zoekum mündender Perforationsöffnung und ausgetretenem Kotstein. Dass ein derartig schwerer Befund eine direkte Lebensgefahr involviert und unserem Patienten, wenn er ohne Operation seinem Wunsche gemäss entlassen worden wäre, hätte verhängnisvoll werden können, ist selbstverständlich. Der Verlauf dieses Falles dürfte beweisen, dass die Leukozytose nicht allein diagnostische Bedeutung hat, sondern auch recht gut zur absoluten Indikationsstellung eines operativen Eingriffes herangezogen werden kann. Denn wir haben in der Leukozytenvermehrung eine sichere und feine Reaktion für das Vorhandensein von Eiter. Freilich gilt dies nur für den positiven Ausfall, während der Mangel einer Leukozytose nicht das Fehlen von Eiter beweist. Die Indikationsstellung zur Operation darf daher natürlich auf Grund eines einzelnen Symptoms nicht schematisch gehandhabt werden, insoferne zugegeben werden muss, dass einerseits Fälle vorkommen, bei denen zwar der Leukozytenbefund die Diagnose Eiterung sichert, nach allgemeiner Würdigung der Lage aber dennoch auf eine Spontanheilung zu zählen ist, andererseits nicht verkannt werden darf, dass manchmal die Leukozytose fehlt, obwohl die übrigen Symptome sehr schwerwiegend sind und auf die Notwendigkeit eines operativen Eingriffs hinweisen. Es entspricht dieses letztere Verhalten dem Mangel an Reaktionskraft von seiten des Organismus bei sehr schweren Infektionen, wie solcher auch bei Pneumonie gerade in letalen Fällen konstatiert wurde.

Herr Krecke (Schlusswort): Es wäre sehr verführerisch auf die mancherlei Anregungen der Diskussion noch näher einzugehen. Bei der vorgeschrittenen Zeit muss ich mich aber darauf beschränken, nur das Allerwichtigste hervorzuheben.

Die Unterscheidung der Appendizitis mit und ohne umschriebenem Exsudat halte ich im allgemeinen für eine recht zweckmässige und glaube, dass die Appendizitis mit umschriebenem Exsudat weit günstiger beurteilt werden darf. Ein Zuwarten in solchen Fällen ist wesentlich ungefährlicher, als in den Fällen ohne Exsudat. Mit wachsender Erfahrung bin ich aber doch auf den Standpunkt gekommen, auch bei diesen Fällen die baldige Operation grundsätzlich zu empfehlen, da man auch hier vor Ueberraschungen nicht sicher ist. Herr Schmitt hat selbst darauf hingewiesen, dass er zweimal einen plötzlichen Durchbruch eines solchen Exsudates in die freie Bauchhöhle erlebt hat, und vor solchen Zufällen schützt uns nur die baldige Operation.

Im Allgemeinen bin ich sehr erfreut bei den anwesenden Herren Zustimmung zu meinen Ausführungen gefunden zu haben. Einige der Herren sind radikaler wie ich und wollen jeden Fall operieren. Ich kann nur wiederholen, dass nach meinen bisherigen Erfahrungen die Unterscheidung der leichten und schweren Fälle möglich ist. Ich glaube ein Recht zu haben, von der Operation in leichten Fällen abzustehen, so lange meine Erfahrungen gleich günstige sind.

Besonders wichtig scheint mir der Hinweis des Herrn Gilmer zu sein, bei Kindern mit der Diagnose „leichte Appendizitis" recht vorsichtig zu sein. Bei Kindern unter 10 Jahren überlege ich es mir viele Male, bevor ich die Diagnose auf Appendicitis simplex stelle. Bei Kindern kommen Täuschungen zu leicht vor und bei Kindern ist auch die Gefahr der Appendizitis eine besonders grosse. Die schwersten in kurzer Zeit zum Tode führenden Peritonitiden habe ich bei Kindern unter 10 Jahren gesehen.

Besonders hervorheben möchte ich noch einmal, dass ich von der Verabreichung von Opium dringend warne. Opium oder Morphium soll man nur dann geben, wenn die heftigen Schmerzen des Patienten dringend eine solche Medikation verlangen. Mit den heftigen Schmerzen ist in der Regel die Indikation zur baldigen Operation gegeben.

Bezüglich der weissen Blutkörperchen glaube ich auch, dass sie bei der Frage, ob Abszessbildung oder nicht, unter Umständen von Bedeutung sein können. Das ist aber immer erst in den späteren Stadien der Krankheit der Fall. Für die uns hier interessierenden ersten beiden Tage der Krankheit hat die Blutkörperchenzählung meines Erachtens keine Bedeutung. Ich glaube sogar, dass sie unter Umständen geeignet ist, uns irre zu führen.

Herr Oberndorfer (Schlusswort): Auf die Frage des Herrn Schmitt erlaube ich mir zu bemerken, das nach meiner Ueberzeugung Kotinhalt in der normalen Appendix nicht vorkommt; mir scheinen hiefür auch die prachtvollen Röntgenbilder des Herrn Rieder zu sprechen, der nach Wismutbreimahlzeiten z. T. das ganze Kolon in all seinen anatomischen Details zur Darstellung bringen konnte, ohne dass der Wurmfortsatz nur einmal sichtbar war.

---

## Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 19. April 1906.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Bandel** stellt einen Fall von Ulcus rodens wieder vor, der nach 3 Sitzungen geheilt ist.

Herr **Port**:

1. Referat über den **35. Chirurgenkongress.**
2. **Ueber Appendizitis.**

Herr Port berichtet über seine in den letzten 3 Jahren beobachteten Fälle von Appendizitis bei deren Behandlung er sich nach den jetzt allgemein gültigen Indikationen gerichtet hat: Wenn möglich Frühoperation innerhalb der ersten 2 Tage. Ist diese Zeit verstrichen (Intermediärstadium) so Abwarten event. Abszessinzision. Empfehlung der Intervalloperation.

Es waren im ganzen 36 Kranke, von denen 20 zur Operation kamen.

Bei 7 Fällen hat P. selbst die Operation abgelehnt, weil die günstigen ersten 2 Tage verstrichen waren. Es waren leichte Fälle mit wenig hohen Temperaturen, sie sind alle glatt geheilt. 8 mal wurde die vorgeschlagene Operation vom Kranken verweigert. Davon starben 3 Pat., 5 sind genesen ohne Eingriff. Bei zwei weiteren Patienten, Rezidiven nach früheren Abszessoperationen, war alles zur Operation am nächsten Morgen bereit, die Pat. waren aber in derselben Nacht nach reichlichem Stuhlgang fieberfrei geworden, der Abszess also wohl in den Darm durchgebrochen. Die Operation unterblieb, die Pat. genasen.

Von den 20 Operierten waren 3 Intervalloperationen, sie heilten glatt ohne Drainage. 4 wurden operiert während einer leichten Exazerbation der chronischen Appendizitis, sie heilten unter Drainage. 8 Fälle waren Abszessinzisionen, darunter ein Todesfall. Die Sektion ergab den Durchbruch eines intra vitam nicht diagnostizierten Magengeschwürs; der Abszess in der Fossa iliaca war vollkommen fest gegen die Bauchhöhle abgekapselt.

Innerhalb der ersten zwei Tage wurden operiert 4 Fälle, sie sind alle genesen.

Ein Fall, welcher irrtümlicherweise im Intervall radikal operiert wurde starb: Es handelte sich um einen Jungen, welcher 8 Tage an unbestimmten Schmerzen im Abdomen mit mässigem Fieber 38,5 erkrankt war, am 8. Tage war das Fieber zur Norm abgefallen. Am nächsten Tage rasches Ansteigen der Temperatur und Schmerz deutlich am MacBurneyschen Punkt, folgender Tag Schmerz noch stärker. Es wurde angenommen, dass seit gestern sich eine Appendizitis entwickelt habe im Anschluss an eine gewöhnliche Enteritis. Operation noch am selben Tage. Der Wurmfortsatz wurde intraperitoneal aufgesucht, beim Lösen desselben entleerte sich plötzlich eine grosse Menge Eiter von dem wohl, trotzdem sorgfältig mit Kompressen abgedeckt war, etwas in die freie Bauchhöhle geflossen ist. Tod am nächsten Morgen.

---

## Aus ärztlichen Standesvereinen.

### Aerztlicher Bezirksverein München.

Sitzung vom 25. Juli 1906.

Die Versammlung ist schwach besucht.

Der Verein für Heilung krüppelhafter Kinder gibt von seiner Gründung und den Zwecken des Vereins Kenntnis.

Der Vorsitzende referiert über die am 20. ds. vom Leipziger Verband einberufene Aerzteversammlung . Es wurde der Beschluss gefasst, dass der Aerztevereinsbundrevers an Stelle des Münchener Vertrags treten solle. Letzterer bleibt solange in Kraft, bis der Revers in genügender Zahl unterzeichnet ist.

Die Kasse selbständiger Meister im Friseurgewerbe ist an die Vertragskommission herangetreten mit dem Ersuchen eines Vertragsabschlusses auf Grund der Sätze: 2 M. für jeden Besuch, 1 M. für die Konsultation, Extraleistungen nach der staatlichen Mindesttaxe. Mit Hinblick auf den Beschluss des Aerztetages hat die Vertragskommission die Angelegenheit dem Plenum zugeleitet.

Bauer bedauert die Stellung des Aerztetages in der Mittelstandskassenfrage. Er befürwortet nach dem Beispiel von Stuttgart eine örtliche Regelung. Die hier angebotenen Bedingungen seien unter Berücksichtigung der sonst in diesen Kreisen üblichen Honorierung wohl annehmbar. Lehne man ab, so werden viele der Mitglieder in den schon bestehenden Kassen unterzukommen suchen.

Hecht: Von den Friseuren im Zentrum der Stadt besitzen manche ein Reineinkommen über 3000 M. und haben bisher ihren Arzt resp. Spezialarzt selbst honoriert. Keinesfalls kann heute darüber Beschluss gefasst werden. Bei der prinzipiellen Wichtigkeit ist der Punkt auf die Tagesordnung zu setzen; so lange ist die definitive Antwort an die Kasse aufzuschieben.

Wird angenommen.

Punkt II. Wahlen zur Aerztekammer: An Stelle von Krecke und Gossmann, die eine Wiederwahl ablehnen, werden Bezirksarzt Henkel und Sternfeld gewählt. Die übrigen Delegierten Kastl, A. Mueller, Salzer, Fr. Bauer, Hartle werden wiedergewählt. Als Ersatzmänner werden wie im Vorjahre bestimmt: Doernberger, Einhorn, Kustermann, Schneider, Scholl, Hecht, Joos.

Punkt III. Beantwortung der Broschüren des Neuen Standesvereins und Vereinigung Münchener Bahnärzte.

Zur Abfassung der in der Versammlung vom 14. II. d. J. beschlossenen Entgegnung waren Sternfeld, Joos, Bauer von der Vorstandschaft bestimmt worden.

Die Verlesung des von der Kommission verfassten umfangreichen Schriftstückes nimmt geraume Zeit in Anspruch. Im Anschluss daran wird auch die Entgegnung der Vorstandschaft auf die Broschüre der Bahnärzte im Wortlaut bekannt gegeben. Dieselbe war bereits im Oktober v. J. der Aerztekammer vorgelegen. Von einer Verlesung und damit der Veröffentlichung im Protokoll war im Interesse der geplanten Einigungsverhandlungen damals Abstand genommen worden. An die mit Beifall aufgenommenen Darlegungen reiht sich eine lebhafte Debatte über die Frage, ob die verlesene Entgegnung jetzt auch veröffentlicht werden soll.

Krecke: Die Hinausgabe wird von neuem dem Unfrieden Nahrung geben und den Riss nur noch erweitern. Von der Gegenseite wird eine Erwiderung nicht ausbleiben. Unter Anerkennung der Leistungen der Kommission beantragt er, die Drucklegung der Broschüre zu unterlassen.

Hecht: Wir haben immer im Interesse des Friedens geschrieben, aber damit wenig Verständnis beim N. St.-V. gefunden. Ja von Seite der Bahnärzte sind schwere Vorwürfe gegen Kollegen Bauer erhoben worden, ohne dass sie nach Richtigstellung der Tatsachen zurückgenommen worden sind. Doch scheint der jetzige Zeitpunkt für die Veröffentlichung nicht günstig. Er befürwortet auch mit Hinblick auf den geringen Besuch der Versammlung als Vermittlungsantrag, die Beschlussfassung über die Veröffentlichung bis zum Herbst aufzuschieben.

Bauer: Ein Beschluss des Bezirksvereins mit 72 gegen 12 Stimmen auf Abfassung einer Entgegnung liegt vor, dies schliesst auch die Absicht der Klarstellung in der Oeffentlichkeit in sich. Wir sind es dem Ansehen des Bezirksvereins schuldig, endlich zu antworten. Es kann uns nicht gleichgültig sein, dass die auswärtigen Kollegen durch die Angriffe der anderen Seite gegen uns beeinflusst worden sind.

Joos: Auch wenn wir nichts tun, werden neue Schläge von der anderen Seite geführt werden. Antworten wir nicht, so glaubt man, wir haben nichts zu erwidern.

Neuhaus: Man spricht bei uns immer vom Frieden, dabei lässt der N. St.-V. den Paragraph seiner Satzungen bestehen, der die Mitglieder des Bezirksvereins vom N. St.-V. ausschliesst und somit eine schwere Beschimpfung des Bezirksvereins enthält.

Bezirksarzt Henkel: Will nicht gegen die Veröffentlichung sprechen, die wir schon den Verfassern der Broschüre schuldig sind. Doch kommt es ja auf Wochen nicht an. Vielleicht ist doch noch eine Verständigung zu erzielen. Man überschätzt die Einwirkung der gegnerischen Broschüren auf die auswärtigen Vereine. Er hat nicht den Eindruck, dass diese Vorwürfe der Anerkennung des mannhaften Vorgehens des Bezirksvereins geschadet hätten. Je massvoller wir handeln, um so mehr wird es uns nützen.

Hofrat May regt an, die Entgegnung nur an die Mitglieder des Vereins zur Information zu verschicken.

Dem wird entgegnet, dass die Mitglieder im wesentlichen unterrichtet sind, dagegen müssen die deutschen Vereine über die Unrichtigkeit der Anschuldigungen aufgeklärt werden.

Sternfeld hat damals mit der kleinen Minderheit gegen die Abfassung der Broschüre gestimmt, da er den Zeitpunkt für verspätet hielt. Dem wiederholten Drängen der Vorstandschaft, die Broschüre mitzuverfassen, habe er widerstrebend Folge leisten müssen, persönliche Motive seien ihm völlig ferngelegen. Nachdem der Beschluss mit grosser Mehrheit gefasst worden sei und auch die Vorstandschaft auf neuerlich erfolgte Angriffe in der Oeffentlichkeit (Münch. med. Wochenschr. No. 11)auf die demnächst erscheinende Broschüre hingewiesen habe, so würde man sich lächerlich machen, wenn man von ihrer Hinausgabe abstehen wollte. Er stellt den Antrag, an die Aerztekammer ein Schreiben zu richten, in dem der Aerztliche Bezirksverein unter Bezugnahme auf den vom N. St.-V. an den Schriftführer der Kammer gerichteten Brief (Münch. med. Wochenschr. No. 10) auf die der Aerztekammer überreichte Widerlegung verweist. Sie stellt die letzte und endgültige Kundgebung des Aerztlichen Bezirksvereins dar, nachdem es den wiederholten Bemühungen der Kammer nicht gelungen ist, eine Einigung der beiden Parteien zu erzielen.

Kleinschmidt beantragt, die Entgegnung nur dem N. St.-V. und der Bahnärztlichen Vereinigung zuzuleiten und nicht damit an die Oeffentlichkeit zu treten. Es würde so ein Beispiel einer feinfühlenden Kampfesweise gegeben.

Nadolescny hält es für unangebracht, jetzt noch die Entgegnung hinauszuschicken, er glaubt nicht an die kochende Arztesseele draussen im Land. Die geringe Beteiligung an der heutigen Versammlung zeigt, wie das Interesse an diesem Streit auch in der Münchener Aerzteschaft schwindet. Je gleichgültiger man sich gegen den neuen Standesverein verhalte, um so mehr wird der Streit zur Versandung gelangen.

Schliesslich werden nach längerer Diskussion die Anträge Krecke, Hecht, Kleinschmidt abgelehnt und der Antrag Sternfeld angenommen.

Die Entgegnung wird darauf im ganzen genehmigt und die Vorstandschaft beauftragt, nach einer letzten redaktionellen Durchfeilung die Drucklegung und Versendung der Broschüre an alle ihr geeignet erscheinenden Stellen zu veranlassen.

Zum Schriftführer der Vertragskommission wird Herr Bayerer gewählt.

Die übrigen Punkte der Tagesordnung werden in Anbetracht der frühen Stunde auf die nächste Sitzung verschoben.

Schluss gegen 1 Uhr. F. Perutz.

## Verschiedenes.

Neuronal (Bromdiäthylazetamid) ist nach den Beobachtungen von Dreyfus ein zweckmässiges Schlafmittel bei Geisteskranken, das in der Wirksamkeit nur vom Veronal übertroffen wird. Man gibt es in Dosen von 0,5—1,0, bei erregten Kranken bis zu 2,5. Von Nebenerscheinungen traten nur zweimal unangenehme Kopfschmerzen auf. (Ther. Monatsh. 1906, 5.) Kr.

Als Mittel zur internen Behandlung der Syphilis empfiehlt S. Boss-Strassburg i. E. auf Grund zweijähriger Versuche ein neues Antiluetikum Mergal (cholsaures Quecksilberoxyd). Das Präparat kann als gutes neues Antiluetikum bezeichnet werden, das auf das Syphilisvirus ebenso einwirkt wie eine Inunktions- oder Injektionskur, es wird gut vertragen, erzeugt keine Durchfälle und keine Nierenreizung und kann daher monatelang genommen werden. Es ist bei allen Formen der Syphilis angezeigt und eignet sich besonders zur chronisch-intermittierenden Behandlung. Man gibt die ersten 4—5 Tage 3 mal täglich eine Kapsel à 0,05 cholsaures Quecksilberoxyd, vom 6. Tage ab 3 mal täglich 2 Kapseln, je nach der Toleranz des Patienten und der Schwere der Erscheinungen bis vierbis fünfmal 2 Kapseln, stets nach dem Essen. Die Dauer der Behandlung soll mindestens 10—12 Wochen betragen (20—25 g cholsaures Quecksilberoxyd). Das Präparat wird von der Firma J. D. Riedel in Berlin hergestellt. (Mediz. Klinik 1906, No. 30.) R. S.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 7. August 1906.

— Ein Besuch französischer Aerzte in Berlin ist für Mitte August in Aussicht genommen. Die französische Vereinigung für ärztliche Fortbildung, an deren Spitze Prof. Dr. Roux, Direktor des „Institut Pasteur" steht, hat sich an den stellvertretenden Vorsitzenden der Aerztekammer, Prof. Dr. Kossmann, mit der Bitte gewandt, die Organisation des Berliner Studienaufenthalts, der drei Tage dauern soll, zu übernehmen. Alle von Kossmann angegangenen Stellen haben mit grösster Bereitwilligkeit die Besichtigung



ihrer Institute gestattet. Am Freitag, 17. August, abends 7 Uhr, wird die Berliner Aerzteschaft unter Führung der Aerztekammer den 35 bis 40 französischen Kollegen und ihren Damen einen festlichen Empfang bereiten.

— Der Bezirkspräsident von Lothringen erliess auf Anregung des Metzer Aertzevereins eine Polizeiverordnung, wonach alle öffentlichen Ankündigungen oder Anpreisung von Heilbehandlung von Kranken ohne persönliche Untersuchung (sogen. Fernbehandlung), sowie alle Ankündigung von Gegenständen, Mitteln, Vorrichtungen oder Methoden, die zur Verhütung, Heilung oder Linderung von Menschen- oder Tierkrankheiten bestimmt sind, verboten werden. Ebenfalls verboten werden alle Ankündigungen, sowie der Verkauf von Mitteln, die auf geschlechtliche Dinge Bezug haben.

— In Dresden wurde eine Gesellschaft für pädagogisch-psychiatrische Forschung auf Veranlassung des Spezialarztes für Nervenkrankheiten Dr. med. Stadelmann begründet. Aufgabe der Gesellschaft ist das Studium von schulpsychischen Angelegenheiten.

— In Darmstadt fand am 29. Juli die feierliche Eröffnung des Tuberkulosemuseums der Landesversicherungsanstalt für das Grossherzogtum Hessen durch den Vorsitzenden der letzteren, Geh. Regierungsrat Dr. Dietz, statt.

— Dem Hospitalarzt Dr. med. Ernst Münch in Strassburg i. E. ist vom Kais. Statthalter der „Professortitel" verliehen worden. (hc.)

— An der medizinischen Klinik und Poliklinik zu Marburg wird vom 8.—17. Oktober ein unentgeltlicher ärztlicher Fortbildungskurs abgehalten, der sich auf das Thema „Therapie innerer Krankheiten" beschränken wird. Durch eine detaillierte Einteilung des Gesamtgebietes in Einzelthemen soll dessen vollständige Behandlung gewährleistet, andererseits eine Auswahl einzelner Gebiete ermöglicht werden. Es werden lesen: Dr. Böhme: Serumtherapie und Serumprophylaxe; Verdauungsstörungen des Säuglingsalters; Prof. Brauer: Klinische Besprechungen und Demonstrationen; Prof. de la Camp: Erkrankungen der Atmungsorgane; Balneologie und Klimatotherapie; Dr. Hess: Geschlechtskrankheiten, Krankheiten der Harnorgane, Hautkrankheiten; Prof. Hildebrand: Behandlung mit Röntgenstrahlen; Dr. Isaac: Leberkrankheiten, Massage; Dr. Krieger: Spezielle Diätetik, Stoffwechselstörungen; Dr. Port: Hydrotherapie, Thermotherapie, Biersche Stauung; Dr. van den Velden: Medikamentöse Therapie; Dr. Vogt: Ernährungslehre, Diätetik und Therapie der Magen- und Darmkrankheiten. — Anfragen sind an das Geschäftszimmer der medizinischen Klinik in Marburg a/L. zu richten.

— In der Zeit vom 4.—10. September 1906 findet zu Genf der II. Kongress für Salubrität und Gesundheitspflege der Wohnung statt. Das Programm des Kongresses umfasst die Hygiene der Familienwohnungen, der Arbeiterwohnungen und Wohnungen auf dem Lande, ferner die wohnungshygienischen Gesichtspunkte in Spitälern, Kasernen, Schulen, Gasthöfen und die Verkehrshygiene, die Gesetzgebung, Sanitätsverwaltung, Statistik dieser ganzen Gebiete und die Frage, wie man trotz allen hygienischen Bestrebungen im Städtebild das Alte und die Denkmäler der Vergangenheit mit ihrem malerischen und künstlerischen Charakter bewahren kann. Anmeldungen zur Teilnahme am Kongress sind an Herrn Zamba, rue Petitot 12, in Genf zu senden.

— Pest. Türkei. In Djedda wurden in der Zeit vom 9. bis 15. Juli je 9 Erkrankungen und Todesfälle, in Mekka am 10. und 11. Juli 1 Erkrankung und 1 Todesfall an der Pest festgestellt. — Aegypten. Vom 14. bis 20. Juli sind in Port Said 1, in Alexandrien 2 neue Pesterkrankungen und je 1 Todesfall gemeldet worden. — Persien. Bis zum 8. April sollen in Seistan seit Beginn der Epidemie 563 Erkrankungen und 483 Todesfälle an der Pest vorgekommen sein. Für Nasratabad und Hossein-Abad wird die Zahl der Pesttodesfälle für die Zeit vom 13. bis 23. April auf 28 und 34 beziffert. Die Seuche breitet sich langsam, aber stetig, zur Zeit in der Richtung auf Chorassan aus. Die Durchführung der Quarantänemassregeln stösst bei der Bevölkerung auf die grössten Schwierigkeiten. — Britisch-Ostindien. Während der beiden am 30. Juni und 7. Juli abgelaufenen Wochen sind in der Präsidentschaft Bombay 196 und 149 Erkrankungen (151 und 106 Todesfälle) an der Pest gemeldet worden. In Kalkutta starben in der Woche vom 17. bis 23. Juni 29 Personen an der Pest. In Moulmein sind vom 16. bis 23. Juni 37 Personen an der Pest gestorben. — Japan. In Kobe sind vom 15. Mai bis 14. Juni 15 neue Erkrankungen und 9 Todesfälle an der Pest angezeigt worden. Auf Formosa wurden im Mai 1044 Erkrankungen (und 791 Todesfälle) an der Pest bekannt.

— In der 29. Jahreswoche, vom 15. bis 21. Juli 1906, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Stettin mit 40,1, die geringste Schöneberg mit 8,5 Todesfällen pro Jahr 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Beuthen, Gleiwitz, Königshütte, Zwickau, an Keuchhusten in Offenbach. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Der bisherige Privatdozent für Hygiene und erste Assistent bei Prof. Kossel am hygienischen Institut der Universität Giessen, Dr. med. Karl Kisskalt, der erst vor einigen Tagen als Oberassistent an das Berliner hygienische Institut berufen wurde, hat sich mit einer Antrittsvorlesung über „Boden und Wasserversorgung" in der medizinischen Fakultät der Friedrich Wilhelms-Universität als Privatdozent niedergelassen.

Breslau. Das Institut für gerichtliche Medizin, enthaltend Arbeitsräume, Hörsaal und Direktorialräume, wird zum Herbst d. J. unter Dach kommen und im Laufe des Sommersemesters 1907 eröffnet werden. — Zum Dekan in der medizinischen Fakultät für das neue Studienjahr 1906/07 wurde Geh. Medizinalrat Prof. Dr. v. Strumpell gewählt.

Greifswald. Anlässlich des 450 jährigen Jubiläums der Universität Greifswald wurden zu Ehrendoktoren der medizinischen Fakultät promoviert die Herren Hermann Wever, Unterstaatssekretär im Kultusministerium, Wilhelm Schuppe, ord. Professor der Philosophie in Greifswald, William Keen, Professor der Chirurgie in Philadelphia, Hermann Snellen sen., Professor der Augenheilkunde in Utrecht, Emile Roux, Professor und Direktor des Institut Pasteur in Paris, Max Klinger, Bildhauer in Leipzig („dem grossen Meister in der Beherrschung der menschlichen Formengabe, dem Ergründer und Bildner der tiefsten Regungen des Seelenlebens, der durch seine anatomische Meisterschaft und Exaktheit neu zu sehen uns gelehrt hat"). — Prof. Krehl in Strassburg wurde zum Ehrendoktor der philosophischen Fakultät promoviert. Als Festgabe erschien eine „Geschichte der medizinischen Fakultät der Universität Greifswald 1806—1906" von Prof. Dr. Grawitz. — Die Privatdozenten DDr. Karl Ritter (Chirurgie), Philipp Jung (Gynäkologie) und Hermann Schröder (Zahnheilkunde) erhielten den Professortitel.

Leipzig. Zum Rektor der Universität ist für das Studienjahr 1906/07 Geheimer Medizinalrat Professor Dr. Heinrich Curschmann gewählt worden.

Marburg. Nachdem Dr. Albrecht in Frankfurt a. M. den Ruf als Nachfolger Aschoffs abgelehnt hat, wurde Professor Dr. David v. Hansemann, Privatdozent für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie und Prosektor am Rudolf Virchow-Krankenhaus zu Berlin als Professor der pathologischen Anatomie an die Universität Marburg berufen.

Tübingen. Prof. Dr. Döderlein hat den Ruf nach Rostock abgelehnt. — Als Nachfolger von Prof. Wollenberg wurde Prof. Dr. Bonhöffer-Breslau zum Vorstand der psychiatrischen Klinik berufen. — Habilitiert hat sich Dr. Conrad Sick, Assistenzarzt der medizinischen Klinik mit einer Vorlesung über Experiment und Beobachtung in der Erkenntnis der Verdauungsvorgänge.

Bordeaux. Dr. Denucé wurde zum Professor der Klinik für Kinderkrankheiten ernannt.

Paris. Dr. Albarran wurde als Nachfolger Guyons zum Professor der Klinik für Krankheiten der Harnwege, Dr. Thoinot als Nachfolger Brouardels zum Professor der gerichtlichen Medizin ernannt.

Toulouse. Dr. Cestan wurde zum Professor der chirurgischen Klinik ernannt.

Wien. Vier hervorragende Mitglieder der medizinischen Fakultät, die ordentlichen Professoren Dr. Moritz Benedikt, der bekannte Psychiatriker und Nervenpathologe, Dr. Adam Politzer, Direktor der Klinik für Ohrenkranke, Dr. Wilhelm Winternitz, Balneologe und Hydrotherapeut, und der ausserordentliche Professor Dr. E. v. Stoffela d'Alta Rupe, Abteilungsvorsteher in der allgemeinen Poliklinik, treten mit Ablauf des Sommersemesters wegen Erreichung der akademischen Altersgrenze in den Ruhestand.

# Personalnachrichten.

(Bayern.)

Berichtigung. Entgegen den Meldungen in No. 29 und 30 dieser Wochenschrift hat Dr. Hermann Schum seinen Wohnsitz in Würzburg.

# Korrespondenzen.

## Zur Frage der Katgutsterilisation.

Bemerkung zu dem Aufsatz des Dr. Otto v. Herff in No. 27 1906 dieser Wochenschrift.

Da Herr Dr. Otto v. Herff in seiner Arbeit über Katgutsterilisation auch von der Verwendung trockenen Jodkatguts spricht, möchte ich darauf hinweisen, dass ich in No. 51, 1905 der D. med. Wochenschr. einen längeren Aufsatz über trockenes Jodkatgut und dessen zweckmässige Verwendung in eigens konstruierten Gefässen geschrieben habe, welcher Aufsatz dem Herrn Dr. Otto v. Herff jedenfalls entgangen ist. Das von mir verwandte Jodkatgut bedarf zur Herstellung keiner besonders patentierten Lösung, sondern jeder kann es sich leicht selbst durch Hineinlegen des Katguts in die bekannte Claudiussche Lösung in der von mir geschilderten Weise herstellen. Hinzufügen möchte ich an dieser Stelle noch die von mir nachträglich gemachte Feststellung, dass sich durch bakteriologische



Prüfung das trockene Jodkatgut auch nach Entfernen des Jods durch Ammoniak als völlig steril erwiesen hat, sowie dass ein dicker Jodkatgutfaden, der unter die Haut einer Maus gebracht war, sich nach 8 Tagen völlig resorbiert hatte.

Oberstabsarzt Herhold-Altona.

## Oeffentliche Erklärung

### zu der Arbeit des Herrn Dr. A. Treutlein „Ueber chronische Oxalsäurevergiftung an Hühnern und deren Beziehung zur Aetiologie der Beri-Beri".

Von Dr. G. Maurer und Prof. Dr. Hermann Dürck.

Unter dem obigen Titel hat Herr Dr. Adolf Treutlein, Oberarzt im k. bayer. 9. Infanterieregiment, zurzeit kommandiert zum hygienischen Institut der Universität Würzburg, eine Arbeit in den „Verhandlungen der Phys.-med. Gesellschaft zu Würzburg", N. F., Bd. XXXVIII, p. 323—346 (Würzburg, A. Stubers Verlag) erscheinen lassen und als Habilitationsschrift der medizinischen Fakultät der Universität Würzburg vorgelegt.

Leider müssen wir beide zu der Arbeit Stellung nehmen, da der Verfasser in seinen Ausführungen mit keinem Worte die Entstehungsgeschichte seiner Untersuchungen erwähnt.

Der eine von uns (Dr. Maurer) sieht sich daher zu folgender Erklärung veranlasst:

Herr Dr. A. Treutlein kam im September 1905 zu mir nach Meran, direkt von seiner Reise um die Erde — wie er mir sagte — mit dem einzigen Zwecke, um von mir Näheres über meine Beriberistudien zu erfahren; ich erteilte ihm auf alle Fragen bereitwilligst Auskunft und wies ihn, da er wissenschaftlich an der Beriberifrage mitarbeiten wollte, auf den grossen Wert der Eijkmannschen Hühnerversuche hin und riet ihm insbesondere, meine eigenen Fütterungsversuche mit Oxalsäure an Hühnern zu wiederholen, um festzustellen, ob den dabei auftretenden Krankheitserscheinungen, welche sich hauptsächlich als Lähmungen dokumentierten, so ausgedehnte Degenerationen der Nerven zugrunde lägen, wie sie Prof. Dürck anatomisch bei Beriberi gefunden hatte. Da mich dauerndes Unwohlsein hinderte, diese Frage selbst zu lösen, so begrüsste ich das Anerbieten Herrn Dr. Treutleins, sich der Bearbeitung dieser Frage unterziehen zu wollen, mit grosser Freude und sandte ihm, nach München zurückgekehrt, zunächst meine Arbeit (De aetiologie van beriberi en Psilosis; 1903 in holländischer Sprache in der Geneeskundig Tijdschrift voor Ned. Ind. erschienen), worin meine ersten Hühnerversuche beschrieben waren; ferner gab ich ihm in München, wo er mich im November oder Dezember nochmals aufsuchte, um über meine Hühnerversuche mit mir zu sprechen, da er inzwischen in Würzburg mit den Experimenten begonnen hatte, detaillierte Auskunft über meine Methode, meine Fragestellung und die von mir noch 1903 erhaltenen, aber noch nicht veröffentlichten Resultate; bei diesem zweiten Besuche stellte ich Herrn Dr. Treutlein auch alle meine Schimmel- und Hefekulturen, welche ich aus Stühlen von Beriberi und Spruwkranken gezüchtet hatte, zur Verfügung.

Nun hörte ich nichts mehr von Herrn Dr. Treutlein, bis mir vor einigen Tagen ein befreundeter Kollege die in Frage stehende Arbeit zu kurzer Einsicht überliess und ich zu gleicher Zeit in der Münch. med. Wochenschr. las, dass sich Herr Dr. Treutlein mit eben dieser Arbeit in Würzburg habilitiert habe.

Die Habilitationsschrift bringt für mich nun eine Reihe der grössten Ueberraschungen, auf die ich an dieser Stelle nicht einzeln eingehen kann; ich sehe mich aber gezwungen, vorläufig folgendes festzustellen:

1. Herr Dr. Treutlein verschweigt nicht nur vollständig die von mir in Obigem mitgeteilte Entstehungsgeschichte seiner Arbeit, sondern macht pag. 327—328 selbst den Versuch, die Tatsache direkt zu verschleiern, dass diese Arbeit eigentlich von mir ausgeht und nur eine Wiederholung meiner Versuche ist.

2. Pag. 345 sagt Herr Dr. Treutlein: „Neu an meiner Arbeit ist ....", während von den dort angeführten Sätzen nichts **neu** ist, ausgenommen die Feststellung, dass die Oxalsäurevergiftung bei Hühnern eine ausgebreitete Degeneration aller peripheren Nervenelemente zustande bringt; diese Feststellung ist aber auch nur die Beantwortung einer **von mir** gestellten Frage, nachdem die klinischen Erscheinungen schon vor 3 Jahren diese Nervenerkrankung bei meinen Versuchen über allen Zweifel erhoben hatten. Alles übrige, was Dr. Treutlein als neu für sich in Anspruch zu nehmen versucht, ist teils durch Eijkman, teils durch mich längst festgestellt.

3. Wenn Dr. Treutlein pag. 328, wo er von meinem in Meran gehaltenen Vortrage „Ueber das Wesen der Beriberi und der indischen Spruw" spricht, sagt „Leider verlor sich der Vortragende dabei etwas in fernliegende Details über Spruw und Psilosis", so beweist er damit, dass ihm der springende Punkt in meinen Anschauungen entgangen ist, ebenso wie schon seine kurzen Auslassungen über Beriberi zeigen, dass er die Literatur trotz „sorgfältigen" Studiums (p. 323) nicht genügend kennt; denn niemand darf über Beriberi schreiben, ohne den Namen Scheube zu nennen.

Mit diesen Feststellungen erhebe ich ganz entschiedenen Protest gegen die unerhörte Art von Usurpation der Rechte anderer im allgemeinen und meiner im speziellen, wie sie Herr Dr. Treutlein in seiner Arbeit zur Anwendung bringt, welche ihm die Pforten der akademischen Laufbahn öffnen soll.

Schaftlach, den 1. August 1906. Dr. G. Maurer.

Es erübrigt dem andern von uns (Dürck) folgendes festzustellen:

1. Ich kann die im vorstehenden niedergelegte Entstehungsgeschichte der Arbeit des Herrn Dr. Treutlein, über welche mir Herr Dr. Maurer in allen Phasen berichtete, in allen Details bestätigen.

2. Bei seinen Besuchen in München im November oder Dezember 1905 und im April 1906 erhielt Herr Dr. Treutlein von mir bereitwillige Einsicht in den Stand meiner Untersuchungen über die Nerven- und Herzveränderungen bei Beriberi.

3. Im Mai 1906 schrieb mir Dr. Treutlein, ich möchte von meinem Nervenmaterial doch mit Sudan und Hämatoxylin färben, aber mit der ausdrücklichen Bedingung, ich sollte in meiner Publikation erwähnen, dass diese Idee von ihm stamme. Ich antwortete ihm, dass diese Methode für mich wertlos sei, weil die Fettdegeneration der Nerven bei Beriberi schon von Scheube und Bälz vor 25 Jahren festgelegt wurde und weil ich dieselbe schon an meinen Präparaten in Meran in der Sitzung der Deutschen pathologischen Gesellschaft demonstrierte. Trotzdem findet es Herr Dr. Treutlein für angebracht, in seiner Arbeit pag. 324 zu erklären: „Zu bedauern ist, dass Dürck weder am Herzen noch an Nerven eine typische Fettfärbung mit Osmium oder Sudan vornahm."

4. Es verbleibt unumstössliche Tatsache, dass Herr Dr. Treutlein in seiner Arbeit vorsätzlich verschwiegen hat, dass die Idee zu seiner ganzen Arbeit und die genauen Anweisungen hierzu das geistige Eigentum eines anderen (Dr. Maurer) waren und sind.

München, 1. August 1906.

Prof. Dr. Hermann Dürck.

## Amtliches.

(Bayern.)

### Kgl. Staatsministerium des Innern.

Bekanntmachung.

**Die Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst im Jahre 1906/07 betr.**

Nach Massgabe der §§ 1 und 2 der K. Allerhöchsten Verordnung vom 6. Februar 1876, die Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst betreffend (Ges. u. VO. Bl. S. 201) wird für das Jahr 1906/07 eine Prüfung für den ärztlichen Staatsdienst abgehalten werden.

Die Gesuche um Zulassung zu derselben sind unter Vorlage der Originale des Approbationszeugnisses und des Doktordiploms der medizinischen Fakultät einer Universität des Deutschen Reiches bei Vermeidung des Ausschlusses von der Prüfung spätestens bis 30. September l. J. bei jener Kreisregierung, Kammer des Innern, einzureichen, in deren Bezirk der dermalige Wohnsitz des Gesuchstellers sich befindet.

Im Gesuche ist zugleich die Adresse für die seinerzeitige Zustellung des Zulassungsdekretes genau anzugeben.

München, den 23. Juli 1906.

**Dr. Graf v. Feilitzsch.**

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 29. Jahreswoche vom 15. bis 21. Juli 1906.
Bevölkerungszahl 540000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 17 (7*), Altersschw. (üb. 60 J.) 5 (7), Kindbettfieber — (1), and. Folgen der Geburt — (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 1 (2), Diphth. u. Krupp 1 (1), Keuchhusten 1 (2), Typhus — (1), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (1), Tuberkul. d. Lungen 20 (27), Tuberkul. and. Org. 4 (5) Miliartuberkul. — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 13 (10), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 2 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 5 (5), sonst. Krankh. derselb. 1 (3), organ. Herzleid. 7 (18), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 3 (6), Gehirnschlag 5 (5), Geisteskrankh. 2 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 2 (3), and. Krankh. d. Nervensystems 7 (4), Magen u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 20 (34), Krankh. d. Leber 2 (—), Krankheit. des Bauchfells — (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (3), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (6), Krebs (Karzinom, Kankroid) 21 (13), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (2), Selbstmord 7 (1), Tod durch fremde Hand 1 (—), Unglücksfälle 2 (1), alle übrig. Krankh. 6 (5).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 168 (177), **Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 16,2 (17,0), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11,9 (11,7).**

***) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.**

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.



Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 20. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

# MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 33. 14. August 1906. Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 20. 53. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

## Originalien.

Aus der chirurgischen Abteilung der Städt. Krankenanstalt Magdeburg-Sudenburg (Prof. Wendel).

### Die modernen Bestrebungen zur Verminderung der Narkosengefahr.*)

Von Prof. Dr. W. Wendel.

M. H.! Die ausserordentliche Entwicklung der Chirurgie in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts verdanken wir der Einführung der allgemeinen Narkose, der Listerschen Wundbehandlung, der Esmarchschen Blutleere. Die Notwendigkeit möglichster Blutsparung bei den Operationen und bei der ersten Versorgung schwer blutender Verletzungen bis zur definitiven Blutstillung ist so unbestritten, die Vorzüge des Operierens im nicht blutenden Gewebe so einleuchtend, die Technik so einfach, dass der geniale Gedanke v. Esmarchs längst Allgemeingut der Aerzte geworden ist. Listers grosse Erfindung hat sich, sobald einmal die Prinzipien als richtig erkannt waren, in mannigfachen Modifikationen fest und unumstösslich eingebürgert. Sie erscheint den jüngeren Generationen als etwas Selbstverständliches, mit der chirurgischen Technik untrennbar Verbundenes, sie hat sich zu einem sicher fundamentierten, grossen Gebäude ausgewachsen, sie hat auf alles, was zu dem chirurgischen Kranken in Beziehung tritt, von der Architektur und Einrichtung des Krankenhauses bis zu der Vorbereitung des zur Operation und Nachbehandlung nötigen Personals und Materials bestimmenden Einfluss geübt, sie ist die Hygiene der Wunden geworden. Ganz anders ist die Rolle, welche die Narkose gespielt hat und noch spielt. Erst mit ungläubigem Staunen, dann mit Enthusiasmus begrüsst, ist sie am 50 jährigen Jubiläum ihrer Einführung weiter denn je davon entfernt gewesen, allgemeine Zustimung zu finden, als notwendiger Akt für jede Operation anerkannt zu sein. Man lese nur den Säkularartikel von Schleich in der Berliner klin. Wochenschr. 1900.

Der Grund ist der, dass die Narkose nicht wie die Asepsis und die Blutsparung eine modifizierte und verbesserte Operationstechnik bedeutet, sondern ein eigener, von der eigentlichen Operation ganz unabhängiger Eingriff in die Unversehrtheit des Körpers ist, dem eigene Gefahren anhaften. Ueber die Grösse dieser Gefahren haben umfangreiche Statistiken Aufklärung zu verschaffen gesucht, doch ist es viel schwieriger, eine klare Vorstellung von der Grösse und der Art der Gefahr, die den verschiedenen Narkotizis innewohnt, zu erlangen, als man von vornherein glauben sollte. Denn abgesehen von den akuten Gefahren, der Schockwirkung, der Synkope, der Asphyxie kommen die sekundären Gefahren, die Bronchitis und Pneumonie, Nieren-, Leber- und Herzveränderungen, zentrale und periphere Lähmungen usw. in Frage, welche nicht immer in ihrer Abhängigkeit von der Narkose klar erkennbar sind, deren vitale Bedeutung erst nach der Operation, vielleicht erst nach der Entlassung des Kranken aus der Behandlung in die Erscheinung tritt und sich so der genauen Beobachtung und richtigen Würdigung entzieht. Hierzu kommt, dass die Technik für die Gefährlichkeit der Narkose von grösster Bedeutung ist, und die Beherrschung der Technik wechselt mit der Person des Narkotisierenden und seiner Vertrautheit mit den einzelnen Narkotizis. Denn nur so ist es zu erklären, dass viele Statistiker, welche eine besondere Art der Narkose ausgebildet oder bevorzugt haben, mit ungewohnten Methoden schlechtere Erfahrungen machten, als andere, denen diese die geläufigen waren.

Die wesentlichste Frage, welche die Statistiken zu beantworten suchten, war, ob Chloroform oder Aether vorzuziehen sei. Schon die Beantwortung dieser Frage ist nicht ganz einfach, wie die folgende Statistik zeigt.

Statistik.

| Autor | Mortalität der | |
|---|---|---|
| | Aethernarkose | Chloroformnarkose |
| Poppert | 1:1167 | 1:2647 |
| Billroth | — | 1:12500 |
| Rendle | — | 1:2666 |
| v. Mikulicz | — | 1:1683 |
| Easter | 0,065 ‰ | 0,582 ‰ |
| White | 1:16000 | 1:3000 |
| Gurlt | 1:5112 | 1:2075 |

Im Hotel Dieu in Lyon sollen 40 000 Aethernarkosen, von v. Nussbaum 15 000 Chloroformnarkosen ohne Todesfall gemacht worden sein.

Wenn wir die grösste dieser Statistiken, die von Gurlt[1]) im Auftrage der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 7 Jahre durchgeführte Sammelforschung, etwas näher betrachten, so ergibt sich, dass unter 330 429 Narkosen etwa 73 Proz. reine Chloroformnarkosen, etwa 16 Proz. reine Aethernarkosen waren. Die übrigen waren Mischnarkosen oder mit Bromäthyl und anderen seltener angewandten Mitteln angestellt. Die Statistik zeigt also, wie sehr das Chloroform den früher entdeckten Aether verdrängt hatte, wenigstens in Deutschland.

Aber trotzdem diese Statistik die Ueberlegenheit des Aethers sicher nachzuweisen schien, ist dadurch das Chloroform keineswegs verdrängt worden. Dies zeigt am besten eine Statistik, welche v. Mikulicz[2]) im Jahre 1901 gegeben hat. In seiner Klinik und Poliklinik sind in den Jahren 1896—1900 5242 Chloroformnarkosen und nur 438 Aethernarkosen ausgeführt worden, d. h. die Aethernarkosen betrugen noch nicht 8 Proz. sämtlicher Inhalationsnarkosen. v. Mikulicz hat auch eine Sammelstatistik durch Umfrage bei schlesischen Aerzten angestellt. Er hat dadurch Berichte über 98 539 Narkosen erhalten. Von diesen waren nur 4 Proz. Aethernarkosen, 6 Proz. Bromäthylnarkosen, fast der ganze Rest Chloroformnarkosen.

Dass trotz der Gurltschen Statistik die Chloroformnarkosen nicht eingeschränkt wurden, beweist, dass man der Statistik allein nicht traute, da sie eben nur die unmittelbaren Todesfälle während der Narkose angibt und nicht die Mortalität an postnarkotischen Krankheiten. Und hier hat sich gerade für den Aether die Ansicht herausgebildet, dass er zu

*) Nach einem Vortrag in der medizinischen Gesellschaft Magdeburg am 31. Mai 1906.

[1]) Gurlt: Verh. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chirurg. 1891—1897.

[2]) Die Methoden der Schmerzbetäubung und ihre gegenseitige Abgrenzung. Verhandl. d. Deutsch. Gesellsch. f. Chirurgie 1901, II, S. 560.

Bronchitis und Pneumonie disponiere und deswegen im ganzen doch gefährlicher sei als das Chloroform.

Aus den Statistiken konnte man also nur soviel entnehmen, dass im letzten Dezennium des vorigen Jahrhunderts in Deutschland die Chloroformnarkose bei weitem am beliebtesten war, dass beim Aether sich weniger unmittelbare Todesfälle ereigneten, dass beide gefährlich seien, aber über die Art der Gefahren aus der Statistik keine sichere Auskunft zu gewinnen war.

Es ist keine Frage, dass durch dieses Ergebnis der Sammelforschung eine Beunruhigung in die Aerzteschaft und das Laienpublikum hineingetragen wurde. Aber sofort setzten die Bestrebungen an, die Gefahren der Narkose einzuschränken, Bestrebungen, welche in ihren Anfängen z. T. schon viel weiter zurückreichen. Es lag auf der Hand, dass für die Erreichung des gesteckten Zieles zwei Wege gegeben waren. Der eine, durch genaues Studium der unmittelbaren und mittelbaren Gefahren der Inhalationsnarkose und darauf basierender Verbesserung der Methodik die Narkose an sich ungefährlicher zu machen; der andere, die Inhalationsnarkose durch Einführung und Ausgestaltung anderer, ungefährlicher Arten der Schmerzbetäubung zu verdrängen.

Hinsichtlich der Methodik der Inhalationsnarkose sind zunächst die Bestrebungen zu erwähnen, andere Narkotika, als Chloroform und Aether einzuführen. Sie müssen im allgemeinen als gescheitert angesehen werden. Lachgas, Chloräthyl, Bromäthyl, Bromoform, Pental usw. sind teils viel zu gefährlich, teils für eine längere Narkose ungeeignet. Sie werden z. T., namentlich das Bromäthyl in Frankreich, das Lachgas in England benutzt, um die Narkose einzuleiten, die dann mit Aether oder Chloroform fortgeführt werden soll. Ein eklatanter Vorteil ist daraus nicht zu erkennen.

Was dann die Mischnarkosen anbelangt, so ist man von der Billrothschen Chloroform-Aether-Alkohol-Mischung abgekommen, seitdem Hewitt über 17 Todesfälle berichtet hat. Die englischen Berichte über die sogen. A.-C.-E.-Mischung, welche dieselben Medien in anderer Zusammenstellung enthält, sind keineswegs derart, dass sie eine Ueberlegenheit über das reine Chloroform und Aether, richtige Technik vorausgesetzt, ergeben. Die von Schleich eingeführten Siedegemische aus Chloroform, Aether und Aethylchlorid haben sich nach Luria und Stone sehr schlecht bewährt. Stone erlebte unter 141 Narkosen einen Todesfall und 13 schwere Asphyxien, Luria unter 132 Narkosen 10 schwere Komplikationen. [3])

Die grösste Bedeutung dagegen haben nach meiner Ansicht die Bestrebungen, die alte Chloroform- und Aethernarkose selbst zu verbessern. Hier ist zunächst wohl die Vorbereitung der Inhalationsnarkose durch Morphium zu erwähnen, welche sich an den Namen v. Nussbaum knüpft. Der Gedanke ist der, die Reflextätigkeit durch Morphium in unschädlichen Dosen so herabzusetzen, dass bei der folgenden Inhalationsnarkose das Stadium der gesteigerten Reflextätigkeit, in welchem am leichtesten überdosiert wird und die meisten Unfälle sich ereignen, abgekürzt und also das Stadium der Toleranz leichter und mit kleineren Dosen des Narkotikums erreicht wird. Diese Methode hat sich mit Recht eingebürgert. Voraussetzung ist aber natürlich, das Morphium hinreichend früh zu geben, damit es auf dem Höhepunkte seiner Wirkung steht, wenn die Inhalationsnarkose beginnt.

Für das Chloroform machte die von Roth angegebene Chloroform-Sauerstoffnarkose den Anspruch, die Gefährlichkeit wesentlich herabzusetzen. Die anfänglich vorhandene Begeisterung hat aber nach den Mitteilungen von Wohlgemuth, Michaelis, Lauenstein, Rothfuchs eine wesentliche Abkühlung erfahren.

Es ist demnach verständlich, wenn eine ganze Anzahl deutscher Autoren kategorisch verlangte, den Aether als Normalnarkotikum einzuführen. Dieses Verlangen stützte sich auf die Untersuchungen, welche über die dem Aether zugeschriebenen postoperativen Erkrankungen angestellt wurden.

Während bezüglich der Einwirkung auf Herz und Leber dem Aether die schädigenden Wirkungen, welche das Chloroform häufig hat (Verfettung), nicht zukommen, galten zwei Organsysteme durch die Aethernarkose für besonders gefährdet, die Nieren und die Respirationsorgane. Ueber beides sind unsere Ansichten jetzt wesentlich geklärt.

Durch Untersuchungen von Wunderlich, Eisendraht, Leppmann u. a. ist nachgewiesen, dass es eine eigentliche Aethernephritis nicht gibt, dass vielmehr beim Aether nur vorübergehend Zylinder und Eiweiss im Urin auftreten können und meist schneller wieder verschwinden, als nach Chloroformdarreichung.

Besonders interessant waren die Studien über die postoperativen Erkrankungen der Atmungsorgane. Es erregte Aufsehen, als v. Mikulicz auf dem Chirurgenkongress von 1901 den exakten Nachweis lieferte, dass für Kropfoperationen und Laparotomien die Morbidität und Mortalität an Pneumonie nach der Schleichschen Infiltrationsanästhesie erheblich grösser sei, als nach der Inhalationsnarkose. Das Thema der postoperativen Pneumonie hat besonders den vorjährigen Chirurgenkongress beschäftigt. Eine völlige Klärung ist nicht erreicht worden, doch sind wesentliche Gesichtspunkte für weitere Forschungen gegeben, besonders durch die Diskussion. Jedenfalls ist soviel sicher, dass für die postoperativen Pneumonien embolische Prozesse, Fortleitung durch die Stomata des Zwerchfelles, Abkühlung, Hypostase, Aspiration, nach Laparotomien vor allem auch behinderte Zwerchfellatmung (durch den Schmerz) eine ebenso grosse, ja wahrscheinlich eine grössere Rolle spielen, als die Inhalationsnarkose. Immerhin bleibt die Tatsache bestehen, dass der Aether, besonders bei der Ueberdosierung, wie sie bei den luftundurchlässigen Masken fast die Regel bildet, die Sekretion der Luftwege erheblich steigert und dass infolgedessen die Gefahr wächst, die tieferen, sterilen Luftwege durch Aspiration von infektiösem Schleim aus den oberen Luftwegen zu infizieren. Hier ist es nun das grosse Verdienst Witzels und seiner Schüler eine neue Methode der Aetherdarreichung eingeführt und begründet zu haben, die Aethertropfmethode. Eine Beschreibung der Methode im einzelnen würde zu weit führen. Ich verweise auf die Publikationen Witzels und seiner Schüler. [4])

In vielen Hunderten von Narkosen, die ich in der Marburger chirurgischen Klinik und in meinem jetzigen Wirkungskreise sah, erlebte ich bei dieser Narkose keinen Todesfall und sah kaum je eine Komplikation. Allerdings ist auch hier Uebung nötig, um alle Vorteile der Narkose bis zu dem sparsamen Verbrauch von Aether zu entwickeln. Das Fundamentale der Methode ist aber, dass es durch die modifizierte Technik möglich wird, der Inhalationsnarkose mit Aether die Gefahren zu nehmen, oder doch auf ein Minimum zu reduzieren. Auch die Spätfolgen sind bezüglich der Pneumonie nach meiner Erfahrung nicht ungünstiger, als sie bei jeder Narkose oder vielmehr Operation an sich sind. Was speziell die Pneumonie nach Magenoperationen anbelangt, so habe ich eine Beobachtung, bei der die Aspiration mit Sicherheit auf den Akt der vorbereitenden Magenspülung geschoben werden muss. Die Sektion ergab Aspirationspneumonie. Die Narkose selbst und die Zeit nachher war frei von Erbrechen gewesen. Es dürfte sich also empfehlen, den Magen nicht gerade durch den jüngsten und unerfahrensten Assistenten spülen zu lassen.

Schliesslich sei noch erwähnt, dass im Aetherrausch (Sudeck) sich viele kurzdauernde Eingriffe vornehmen lassen, für welche die tiefe Narkose unnötig oder die lokale Anästhesie unmöglich ist (kleine Inzisionen, Einrichten von Frakturen und Luxationen, Nagelextraktionen, schmerzhafte Akte des Verbandwechsels etc.). Auch der Aetherrausch läst sich durch die Tropfmethode ebensogut erreichen, als durch die alte Erstickungsmethode.

[3]) Allerdings wird durch eine grössere Statistik von Schleich in jüngster Zeit der Nachweis zu erbringen gesucht, dass seine Siedegemische ganz unschädlich seien. Er geht sogar soweit, bei Verwundeten im Felde eine Selbstnarkose mit seinen Gemischen, welche dazu eigens jedem Soldaten mitgegeben werden sollen, zu empfehlen. Diese Hyperbel wird kaum geeignet erscheinen, die ungünstigen Erfahrungen anderer Autoren wegzudiskutieren.

[4]) Nachdem ich den obigen Vortrag gehalten, kam mir die Monographie von Witzel, Wenzel und Hackenbruch „Die Schmerzverhütung in der Chirurgie“, München, Lehmanns Verlag, zu Händen. Ich möchte besonders darauf hinweisen.



Bevor die Methoden besprochen werden, welche eine Schmerzbetäubung ohne Narkose, d. h. ohne Ausschaltung des Bewusstseins, herbeizuführen suchen, sei der Versuch einer Injektionsnarkose mittels Skopolamins erwähnt (Schneiderlin, Korff u. a.). Der Gedanke an sich erscheint aus dem Grunde durchaus rationell, weil das Narkotikum durch die Blutbahn direkt dem Nervensystem zugeführt wird, ohne die lebenswichtigen Respirationsorgane in Mitleidenschaft zu ziehen. Allerdings können die bisherigen Versuche mit Skopolamin nicht als eine Lösung des Problems angesehen werden. Aber ob nicht der Gedanke durch Auffindung anderer gefahrloser Stoffe einmal in die Praxis eingeführt wird, kann niemand in Frage stellen, der die Leistungen der pharmazeutischen Chemie beim Ersatze anderer Gifte in Rechnung zieht.

Wenden wir uns damit der Schmerzbetäubung ohne Narkose zu, so werden die in Frage kommenden Methoden unter dem Namen der lokalen und der Leitungsanästhesie (Braun) zusammengefasst; auch die Rückenmarksanästhesie ist ja eine Leitungsanästhesie. Der Unterschied zwischen beiden besteht darin, dass bei der lokalen Anästhesie die sensiblen Perzeptionsorgane für den Schmerz am Orte der Operation gelähmt werden, während bei der Leitungsanästhesie zwischen der Operationsstelle und dem Gehirn an irgend einer Stelle die zentripetale Schmerzleitung durch Lähmung der leitenden Bahnen unterbrochen wird.

Die Lokalanästhesie durch schmerztötende Kataplasmen (cf. Husemann), durch Kälte (Eis, Aetherspray, Chloräthyl) seien nur eben erwähnt. In der Hauptsache bestehen die Methoden, welche eine grössere Bedeutung erlangt haben und welche mit Recht den Anspruch erheben können, die Narkose einzuschränken, in der Anwendung von Kokain und seiner Ersatzpräparate. Reclus lehrte zuerst eine methodische Infiltrationsanästhesie mit 1—2 proz. Kokainlösungen. Schleich lehrte, die Infiltrationsanästhesie durch Verwendung stark verdünnter Kokain-Morphin-Kochsalzlösungen absolut von der Kokaingefahr zu befreien, Braun erreichte dasselbe durch Einführung der Nebennierenpräparate (Suprarenin, Adrenalin) in die chirurgische Technik.

Die „regionäre" Anästhesie von Oberst, die Umspritzungsmethode von Hackenbruch stellen schon Leitungsanalgesien dar. Hierzu kommt dann vor allem die Rückenmarksanästhesie von Bier. Gerade für die letztere ist die Wahl des Präparates von ausschlaggebender Bedeutung gewesen. Vor dem zuerst von Bier verwendeten Kokain warnte der Autor selber, ohne dass man in Frankreich (Reclus) aufhörte, es zu verwenden. Eukain und besonders Tropakokain (Schwarz) stellen entschieden Verbesserungen dar. Augenblicklich kämpfen Stovain und Novokain (Höchst) um die Palme. Beide sind offenbar vorzügliche Präparate und viele Autoren verwenden in geeigneten Fällen prinzipiell die Rückenmarksanästhesie mittels eines dieser Präparate. Keineswegs ist der Kampf schon entschieden und ein ganz ideales Mittel bleibt noch zu finden.

Ich habe in einer grösseren Anzahl von Fällen die Rückenmarksanästhesie mit Novokain ausgeführt. Eine ausführliche Publikation wird in Kürze erscheinen. Ich bin mit den Erfahrungen, welche ich gemacht habe, ganz ausserordentlich zufrieden, da ich nie eine bedrohliche toxische Nebenwirkung gesehen und bei den technisch fast ausnahmslos gelungenen Injektionen keinen absoluten Misserfolg erlebt habe. Ich bin allerdings bisher nicht über eine Dosis von 2¼ ccm der 4 proz., von den Höchster Farbwerken abgegebenen, Novokainlösung hinausgegangen und habe, wenn die Anästhesie nicht für die ganze Operation vorhielt, (je ein Fall von Amputatio recti und Exstirpatio uteri wegen Karzinom) den Schluss in leichter Witzelscher Aethernarkose gemacht. In beiden Fällen genügte ganz wenig Aether. Der Narkose fehlte jede Exzitation. Es handelte sich jedesmal nur um wenige Minuten.

Festzustellen bleibt noch, wie hoch am Körper mit Sicherheit Anästhesie erzielt werden kann. Ich habe beobachtet, dass die Höhe der Anästhesie individuellen Schwankungen unterliegt. In einem Falle ist es mir bei absolut in technischer Beziehung einwandsfreier Injektion von 2¼ ccm, trotz Beckenhochlagerung und Halsstauung bei 20 Minuten langem Warten nicht gelungen, die Inguinalgegend schmerzfrei zu machen. Unmittelbar danach wurde mit 2 ccm Lösung ohne Beckenhochlagerung und Halsstauung eine doppelseitige Inguinalhernie völlig schmerzfrei operiert, und zwar begann der Eingriff genau 3 Minuten nach Beendigung der Einspritzung. Um diese Differenz der Wirkung, die auch anderen Autoren aufgefallen ist, zu erklären, muss aber vielleicht nicht allein individuelle Disposition des Patienten, sondern auch eine Inkonstanz der Konzentration des fertig bezogenen Präparates herangezogen werden. Ich lasse augenblicklich nach dieser Richtung die Präparate am Tiere prüfen; hiernach scheint eine Differenz der Präparate vorhanden zu sein.

Von Bier sind gewisse Kontraindikationen für die Rückenmarksanästhesie aufgestellt worden, welche vor allem das psychische Verhalten des Patienten betreffen. Es wird der Zukunft vorbehalten bleiben, die Indikationen und die Kontraindikationen für das Verfahren genau zu präzisieren, vor allem Fehler der Technik in der Kritik der Methode richtig zu bewerten. Nicht was ausnahmsweise erreicht worden ist, sondern was sicher erreicht werden kann, ist für die allgemeine Beurteilung von Bedeutung. Dass auch durch diese Methode die Narkose eingeschränkt werden kann und mehr und mehr eingeschränkt werden wird, ist schon jetzt sicher. Ungünstige Erfahrungen sind allerdings gemacht worden. Sie sind bisher recht selten.

Wie schon aus den von Bier gestellten Kontraindikationen hervorgeht, eignet sich die Methode nicht für alle Patienten. Die „geeigneten" Patienten herauszufinden, wird von der Erfahrung des einzelnen abhängen. Durch die Mitteilung gerade der schlechten Erfahrungen, welche etwa hier und da gemacht werden, wird die Sicherheit der Methode durch Ausschluss ungeeigneter Fälle gewinnen. Sie wird zugleich das Streben nach weiteren Verbesserungen besonders der in Frage kommenden Präparate wachhalten.

Die Methoden, welche eine Operation ohne Schmerz gestatten, sind zahlreich. Nur wer sie alle beherrscht, wird im einzelnen Falle die beste herausfinden. Der Operateur hat die Pflicht, nicht in schematischer Weise, sondern streng individualisierend die Art der Schmerzbetäubung in jedem Falle auszuwählen, vor allem sich die Frage zu stellen: Kann ich nicht ohne allgemeine Narkose auskommen. Das „beste" Mittel muss aber den verschiedensten Anforderungen genügen und alle extremen Bestrebungen, eine der Methoden, sei sie noch so gefahrlos, über ihren in der gegenseitigen Konkurrenz gegebenen Verwendungsbereich hinaus anzuwenden, sind als Schematismus vom wissenschaftlichen Standpunkt ebenso zu verwerfen, wie die schematisch angewandte Allgemeinnarkose. Nicht die Gefahrlosigkeit allein ist massgebend; in Betracht kommt vor allen Dingen die Psyche des Patienten, das heisst die Forderung der Humanität. Sodann darf aber nicht vergessen werden, dass die Schmerzbetäubung doch stets Mittel zum Zweck bleibt und der Zweck ist die Operation, die einen notwendigen Akt für die Gesundung des Patienten darstellt. Man soll die Methode der Schmerzbetäubung auch von der Art der Operation abhängig machen und sich bewusst bleiben, dass gerade die grössten Erfolge bei Vermeidung jeder Gefahr nicht zu erreichen sind.

---

## Die Prognose und Therapie der Cholelithiasis im Lichte der Statistik und Erfahrung.

Von Medizinalrat Dr. Adolf Ritter in Karlsbad.

Die wesentliche Anteilnahme der Chirurgie an der heutigen Gestaltung der Gallensteinfrage hat die Cholelithiasis endgültig unter die in das „Grenzgebiet" fallenden Krankheiten verwiesen. Den imponierenden Zahlen, welche die Chirurgen für die Erfolge der operativen Behandlungsmethode aufweisen können, wissen freilich die inneren Mediziner kein entsprechend gleichwertiges objektives Beweismaterial zur Stütze des konservativen Standpunktes entgegenzustellen. Dies kommt wohl zum Teil daher, dass sich die chirurgischen Erfahrungen auf diesem Gebiete der Hauptsache nach in den Händen einzelner Operateure konzentrieren, während sich die innere Behandlung auf die Gesamtheit der Aerzte verteilt und gerade die inneren Kliniken und Krankenhausabteilungen als die Stätten der syste-

matischen Beobachtung und Gestaltung innerer Krankheitsbilder an dieser Krankheitsform gewöhnlich sehr arm sind. So entnehme ich z. B. einer Dissertation von Sundheimer, welche die auf der I. medizinischen Klinik in München innerhalb gewisser Zeitabschnitte vorgekommenen Krankheiten der Leber- und Gallenwege behandelt, dass während der Jahre 1885—1889, sowie 1890—1895 und 1899—1903, also innerhalb 16 Jahren im ganzen 68 Fälle von Cholelithiasis, je 1 Fall von Cholezystitis und Hydrops vesicae felleae und 2 Fälle von Empyem der Gallenblase diagnostiziert und behandelt wurden und anscheinend in nur 2 Fällen chirurgisches Eingreifen sich als notwendig erwiesen hat. Auch die zahlreichen Veröffentlichungen innerer Aerzte haben zwar den grundlegenden Betrachtungen Naunyns nichts wesentlich Neues hinzugefügt, wohl aber dadurch, dass sie zumeist die Indikationen für operatives Vorgehen sehr eingehend behandeln, dabei im Rahmen allgemeiner Besprechungen gehalten sind und eines zahlenmässigen Nachweises über die annähernde Summe der darin zum Worte kommenden Erfahrung entbehren, vielfach dem Glauben gedient, als handle es sich bei solchen die Operation nahelegenden Wahrnehmungen womöglich um alltägliche Erscheinungen. Begründung und Verbreitung der Kenntnis der Indikationen für Gallensteinoperationen gehören heutzutage allerdings zu den verhältnismässig leichten Aufgaben der Gallensteinpathologie; denn wer auch niemals einen Gallensteinkranken oder einen Gallensteinanfall selbst beobachtet hat, den werden rein theoretische Erwägungen über die Chancen eines in der Gallenblase verweilenden oder durch die Gallenwege wandernden Steines auf dem Boden der so ziemlich allgemein akzeptierten Grundsätze führen, ja es scheint sogar, als ob für die Stellungnahme zur Frage „operative oder konservative Behandlung der Gallensteine" oft mehr die Theorie wie die Praxis massgebend gewesen wäre und als ob diese Theorie das lediglich auf Erfahrung ruhende Vertrauen in die innere Behandlung bereits stark beeinträchtigt hätte. So wenigstens darf man sich die Tatsache erklären, dass viele innere Aerzte heutzutage in der Empfehlung der Operation weiter gehen als die Chirurgen selbst und dass von unseren hervorragenden Gallensteinchirurgen alljährlich viele Patienten nach Karlsbad geschickt werden, welche seitens ihrer Aerzte jenen zur Operation empfohlen worden waren. Diese Widersprüche erklären sich aus der verschiedenen Handhabung der Indikationen am Krankenbett, welche dem subjektiven Ermessen in der Beurteilung innerer Vorgänge und den daraus resultierenden Gefahren einen so weiten Spielraum lässt. Vor Ueberschätzungen und Unterschätzungen solcher Gefahren werden zwar auch die überzeugendsten Abhandlungen nicht schützen, wohl aber wird ein Austausch und eine Gegenüberstellung positiver Erfahrungen unser Handeln mit der Zeit denn doch eine bestimmtere Richtung finden lassen. So wie der Wert anderer neuer Heilverfahren sich in einer vergleichenden Gegenüberstellung der Heilerfolge bezw. der Mortalität vor und nach der Anwendung desselben bei gewissen Krankheiten wiederspiegelt, so konnte man auch von einem Vergleiche der Mortalitätsverhältnisse der Cholelithiasis aus der Zeit vor und nach Einführung der operativen Behandlungsmethode ein einigermassen objektives Material für die Beurteilung der neuen Behandlungsgrundsätze erhoffen. Bot schon eine fast 20 jährige ärztliche Tätigkeit in Karlsbad genug Anregung zu einem derartigen Vergleiche, so lag derselbe auch deshalb für mich nahe, weil mir ein Rückblick auf über 4000 Gallensteinfälle, welche ich während dieser Zeit zu behandeln Gelegenheit hatte, das Krankheitsbild der Cholelithiasis lange nicht so düster erscheinen lässt, wie dies einem weniger Vertrauten auf Grund literarischer Eindrücke oder etwaiger unglücklicher Ausgänge dieser Krankheit, die sich zufällig in seiner Umgebung abgespielt haben, vorschweben muss.

Ich habe schon vor mehreren Jahren gegenüber Kehr, als sich derselbe an Ort und Stelle über die Wirkungen der Karlsbader Quellen orientierte, gesprächsweise äussern können, dass schwere Koliken im allgemeinen relativ selten in Karlsbad vorkommen, so selten, dass selbst ein beschäftigter Arzt zuweilen während ganzer Kurperioden nicht in die Lage kommen könne, die Morphiumspritze aus der Tasche zu ziehen, und dass das wesentliche Merkmal normaler Kuren entgegen der überall verbreiteten Ansicht „Ruhe" im Gallensystem sei. Die damals vergleichsweise gefallene Bemerkung, dass dem Wasser eine Art von Opiumwirkung zukomme, kennzeichnet denn auch das für die heutigen Bestrebungen der inneren Therapie der Cholelithiasis einzig erreichbare Ziel: „Ruhe". Wenn in einer Anzahl von Fällen mit unseren Kuren das Gegenteil erreicht wird, so sind es doch nur Ausnahmsfälle, welche besonders dann, wenn es sich um jene manchmal vorkommende ununterbrochene Kette von Koliken handelt, in der Erinnerung und Ueberlieferung sehr leicht zu übertriebenen und unrichtigen Vorstellungen führen. Wie immer es übrigens mit dieser „Ruhe" bestellt sein möge, wie immer sie zustande kommt, jedenfalls ist sie bezeichnend für die Seltenheit schwerer Anfälle und Komplikationen und die gewiss bemerkenswerte Tatsache, dass mir meine Tätigkeit in Karlsbad im ganzen nur dreimal Veranlassung gegeben hat, dringende chirurgische Hilfe für meine Patienten in Anspruch zu nehmen. In 2 Fällen reifte der Entschluss hierzu auf Grund der Indicatio vitalis, im 3. Falle nach dem eigenen Wunsche der Patientin, die ihr nahegelegte Operation sofort vorzunehmen. Aber alle diese 3 Fälle, lehrreich genug zu einer gesonderten Besprechung, typisch in bezug auf das Symptomenbild der Cholelithiasis und keinen Zweifel an der Diagnose zulassend, der eine der Patienten ein Mann von 36 Jahren, entpuppten sich bei der Operation als Karzinome, so dass ich eigentlich sagen müsste: Gallensteine haben mir überhaupt noch nicht Veranlassung zu einem dringenden operativen Eingriffe geboten.

Auch von dem Standpunkte, welcher ein operatives Vorgehen gegebenen Falles aus Gründen der Zweckmässigkeit verlangt, habe ich mich alljährlich auf eine 3—4 malige Empfehlung der Operation beschränken können, was wohl zum Teil wenigstens darin begründet sein mag, dass sich bei den die Bäder aufsuchenden Patienten die „Zweckmässigkeit" meistens aus weniger schwerwiegenden Bedenken ergibt als da, wo man der Gesundheit schon aus äusseren Gründen jedes Opfer zu bringen jederzeit bereit ist. Wenn nun eine so spärliche Inanspruchnahme der Operation bei voller Anerkennung der massgebenden Indikationen möglich ist, so liegt darin schon ein Beweis für die grosse Dehnbarkeit in der Handhabung derselben. Gegenüber dem Bedenken aber, dass ein solch zögernder Gebrauch von dem lebensrettenden Hilfsmittel der Operation vermutlich Opfer gekostet habe, kann ich mich darauf berufen, dass ich überhaupt noch keinen Patienten an Cholelithiasis oder deren Komplikationen habe zugrunde gehen sehen. In ähnlichen Sätzen könnten manche meiner Karlsbader Kollegen ihre Erfahrungen an Gallensteinkranken zusammenfassen und auch aus dem Munde erfahrenster Kliniker habe ich berichten hören, dass ihnen schlimme Erfahrungen auf dem Gebiete der Cholelithiasis so gut wie unbekannt geblieben seien. So erwähnt auch Leichtenstern, dass er die Mehrzahl schwerer Gallensteinerkrankungen ohne Operation in Genesung übergehen sah.

An statistischen Erhebungen über die Mortalität der Cholelithiasis im Verhältnisse zur Häufigkeit der Erkrankung, über deren Gefährlichkeit also, ist kein Mangel. Das riesige Zahlenmaterial, welches aus zahlreichen Zusammenstellungen zu uns spricht, berechtigt schon längst zu der Annahme, dass die Cholelithiasis zu den selten tödlich verlaufenden Krankheiten gehört, auch dann nicht, wenn wir dieser Annahme die verhältnismäsisg niedrigen Zahlen zu Grunde legen, welche z. B. im Erlanger pathologischen Institut gewonnen und in der Dissertation von Hirschberg niedergelegt worden sind. Hirschberg fand bei 2619 Sektionen eines Dezenniums 158 mal Gallensteine, d. h. bei 6,03 Proz. aller Sektionen. Zur Todesursache ist die Cholelithiasis in 10 Fällen, d. h. 6,3 Proz. der Gallensteinfälle und 0,4 Proz. der Gesamtsektionszahl geworden. Aehnliche, meist günstigere Verhältnisse lassen sich aus anderen statistischen Angaben entnehmen, ja, wenn man dabei auf die Zeiten zurückgreifen wollte, wo die pathologische Anatomie den Beziehungen der Cholelithiasis zu den bekannten Folgezuständen nicht die heutige Aufmerksamkeit schenkte, so ergäben sich ganz merkwürdige Zahlen. In den Sterblichkeitsannalen des Münchener pathologischen Institutes findet sich z. B. bei 7428 Sektionen während der Jahre 1854—1874 die Cholelithiasis nur 6 mal als Todesursache verzeichnet, während



Rother bei 1034 Sektionen der Jahre 1881—1882 Cholelithias 5 mal als Todesursache vorfand. Wichtige Anhaltspunkte für die Bewertung der Gefährlichkeit der Cholelithiasis liefern eine Reihe statistischer Nachforschungen, welche sich mit den Komplikationen der Krankheit befassen. So fand Mink bei 2068 Sektionen des Münchener Institutes der Jahre 1883 bis 1886 nur einen Fall von Leberabszess. In 180 Fällen von eitriger Peritonitis, welche Benda bei 4184 Sektionen des Berliner Urban-Krankenhauses zusammenstellte, war dieselbe nur 3 mal von der Gallenblase ausgegangen und unter 8000 Sektionen der Jahre 1877—1896 fand Ullmann 9 Perforationen von Gallensteinen in die freie Bauchhöhle, während Courvoisier bei 255 Gallensteinbefunden, welche nach der Baseler Gallensteinhäufigkeit einem Sektionsmaterial von ca. 3000 Fällen entstammen dürften, nur 1 Perforation in die freie Bauchhöhle beobachtete. Erwähnenswert ist hier auch eine Angabe von Poulsen, welcher bei einer Gallensteinhäufigkeit von 3,7 Proz. nur in 9 Proz. der Gallensteinfälle dem Sektionsbefunde klinische Erscheinungen vorausgehen sah.

Bei der Absicht, den aus der voroperativen Zeit gewonnenen Zahlen solche aus der Aera der verallgemeinerten operativen Behandlung der Cholelithiasis gegenüberzustellen, kam es vor allem auch darauf an, die Erhebungen auf neutralen Boden zu verlegen, an Orte, wo nicht durch besondere Umstände eine aussergewöhnliche Verschiebung der normalen Sterblichkeit durch Gallensteine vorausgesetzt werden kann, wie dies z. B. in Halberstadt der Fall wäre, wo infolge des Zusammentreffens Gallensteinkranker zum Zwecke der Operation die Sterblichkeitsverhältnisse von jetzt und früher selbstredend nicht miteinander vergleichbar sind. In dieser Beziehung schien mir das Material der pathologischen Institute in München und Erlangen vollkommen einwandfrei und auch deshalb für meinen Zweck besonders geeignet, weil dort den Forschungen auf dem Gallensteingebiete schon lange ein erhöhtes Interesse zugewendet wurde. Aus dem Erlanger Institute wurde mir sogar, als ich um Ueberlassung des dortigen Materiales bat, eine meines Wissens nicht in die breitere Oeffentlichkeit gedrungene Dissertation von Kluge (1903) zur Verfügung gestellt, welche eben das mir gestellte Thema behandelte. In dieser Arbeit finden wir die tödlich verlaufenen Fälle von Cholelithiasis aus dem Zeitraume von 1862—1900 in 2 Abschnitten einander gegenübergestellt, von denen der erste die Zeit von 1862—1888, d. i. den Zeitpunkt der ersten Gallensteinoperation in Erlangen, der zweite die Zeit von 1888 bis 1900 umfasst. Aus den 5317 Sektionen des ersten Abschnittes ergaben sich 348 Gallensteinbefunde mit 15 Todesfällen durch Gallensteine, worunter jedoch 4 Todesfälle infolge Karzinoms der Gallenwege eingerechnet sind. Ich habe in meiner prozentischen Berechnung diese 4 Karzinomfälle gestrichen, somit nur 11 Todesfälle angenommen, weil es meines Erachtens nicht angeht, die Prophylaxe des Karzinoms der Gallenwege, dem wir nach Kluge in 1 Proz., nach Bollinger in 2 Proz. der Gallensteinbefunde begegnen und welches sich ja ebensogut aus der überwiegenden Zahl der latenten wie der manifesten Fälle rekrutieren kann, in die Erwägung der operativen Indikationen, d. h. in unsere Betrachtungen einzubeziehen. Auch Kehr ist dieser Ansicht und es wäre auch in der Tat nicht recht verständlich, die Dringlichkeit der operativen Gallensteinbehandlung vom Standpunkte der Karzinomprophylaxe geltend machen zu wollen zu einer Zeit, wo selbst die für eine prophylaktische Behandlung ungleich dankbarere Portio vaginalis uteri den Verfolgungen des Messers entrückt ist. Dass übrigens die Operation auch nach dieser Seite hin keinen absoluten Schutz bieten würde, lehrt ein von mir beobachteter Fall, wo 2 Jahre nach der Gallensteinoperation ein in der Tiefe der Operationsnarbe wachsender Tumor, zweifellos ein Karzinom, unter Kachexie zum Tode führte. Zu obenerwähnten Zahlenangaben zurückkehrend, finden wir also bei 6,5 Proz. Gallensteinhäufigkeit 0,02 Proz. Todesfälle durch Gallensteine im Verhältnisse zur Gesamtsektionszahl und **3,16** Proz. Todesfälle im Verhältnis zur Anzahl der Gallensteinbefunde. Demgegenüber weist der Zeitraum von 1888—1900 unter 3217 Sektionen 165 Gallensteinbefunde (5,1 Proz.) mit 16 Todesfällen durch Steine, d. h. 0,5 Proz. Todesfälle im Verhältnis zur gesamten Sektionszahl und **8,7** Proz. Todesfälle im Verhältnis zur Gesamtzahl der Gallensteinbefunde. Von diesen 16 Todesfällen sind 5 als im Anschlusse an die Operation erfolgt angeführt. Die Cholelithiasis ist also in der voroperativen Zeit in 3,16 Proz., in der Zeit der operativen Behandlung in 8,7 Proz. der Gallensteinbefunde zur Todesursache geworden.

Für München würde nach der vorerwähnten Statistik von Rother unter Zugrundelegung von 6,3 Proz. Gallensteinhäufigkeit in 7,6 Proz. der Fälle die Cholelithiasis tödlich geendet haben, aber da nach späteren statistischen Aufnahmen aus der Zeit, wo im Münchener pathologischen Institute das Vorhandensein von Gallensteinen und Komplikationen derselben bei den Sektionen konsequent notiert wurde, die Häufigkeit der Gallensteine ziemlich konstant 10 Proz. der Sektionen Erwachsener beträgt, was übrigens auch den in Basel, Wien und Strassburg gewonnenen Zahlen entspricht, so sind die früher berechneten Mortalitätszahlen im Allgemeinen zu hoch ausgefallen und auch die soeben angeführte Rothersche Zahl würde von 7,6 Proz. auf 5 Proz. zurückzusetzen sein. Zu einem ähnlichen Resultat kommt auch Renner auf Grund einer im letzten Jahre durch Herrn Professor Bollinger veranlassten Zusammenstellung der in den Jahren 1895—1904 auf dem Sektionstische vorgekommenen Gallensteinkomplikationen, welche 8803 Sektionsbefunden Erwachsener entstammen. In dieser stattlichen Zahlenreihe sehen wir diffuse eitrige Peritonitis von der Gallenblase ausgehend unter 9 Fällen mit 5 Perforationen 9 mal, zirkumskripte Peritonitis unter 3 Fällen 3 mal, Verwachsungen unter 25 Fällen 1 mal, eitrige Cholezystitis und Cholangitis nebst Leberabszess unter 30 Fällen 8 mal, Steine in den Gallenwegen unter 63 Fällen 5 mal die alleinige Todesursache abgeben. Es ergeben sich demnach für genannten Zeitraum 26 Todesfälle, was bei der für die gleiche Zeit erwiesenen Gallensteinhäufigkeit von 10 Proz. eine Beteiligung von 0,28 Proz. an der Gesamtmortalität und eine Sterblichkeit von 2,9 Proz. unter den Gallensteinbehafteten allein bedeutet. Die Annahme, dass diese relativ sehr niedrigen Zahlen unter dem Zeichen der operativen Aera gediehen seien, trifft gerade für München bestimmt nicht zu. Aus einer von Herrn Geheimrat v. Angerer mir gütigst zur Verfügung gestellten Uebersicht über Gallensteinoperationen auf der Münchener chirurgischen Klinik, von wo aus unsere Statistik ja naturgemäss beeinflusst worden sein müsste, entnehme ich nämlich, dass innerhalb des Dezenniums, welchem unser Sektionsmaterial entnommen ist, nur 14 Fälle zur Operation und von diesen nur 2 zur Sektion gekommen sind. Ich glaube, dass sich angesichts solcher Zahlen ein Einfluss der Operation auf die Sterblichkeit der Cholelithiasis in München, wenn überhaupt, dann nur in dem von Kehr gerühmten Sinne erkennen lässt, wonach die beste Gewähr für die Vermehrung des Erfolges in einer weisen Beschränkung gegenüber der Gallensteinoperation gelegen ist. Man könnte die Frage aufwerfen, ob nicht durch ausgiebigeres Operieren die obige Mortalitätsziffer noch einer Verbesserung fähig geworden wäre. Die Antwort auf diese Frage erteilt uns schon ein Blick auf die Altersverhältnisse unserer Gallensteinopfer, dieses für den Ausfall der Operation so wichtigen Momentes. Unter diesen 26 Fällen nämlich befand sich einer im Alter von 36 Jahren, 3 zwischen 40 und 50 Jahren, 6 zwischen 50 und 60 Jahren, 10 zwischen 60 und 70 Jahren, 4 zwischen 70 und 80 Jahren, 2 zwischen 80 und 90 Jahren, so dass man also wohl sagen kann, das Alter allein sei in mehr als der Hälfte der Fälle gegen die Operation ausschlaggebend gewesen. Aber auch ganz abgesehen von den Altersrücksichten lässt sich an einer Sterblichkeit von 2,9 Proz. und selbst von 4 und 5 Proz. durch operative Hilfe nicht viel verbessern; denn die Auswahl jener gänzlich unkomplizierten Fälle, welche Kehr wohl nach der Operation treffen konnte und mittelst deren er seine Mortalität bei einfacher Zystotomie auf das achtunggebietende Minimum von 1,8 Proz., bei Zystektomie auf 3,2 Proz., bei Choledochotomie resp. Hepatikusdrainage auf 5 Proz., im Mittel also bei reiner Gallensteinlaparotomie auf 3,2 Proz. herabsinken sah, fällt bei der Indikationsstellung vor der Operation weg. Dieselbe scheitert einfach an der diagnostischen Unzulänglichkeit, welche auch dem erfahrensten und geübtesten Diagnostiker und Operateur niemals Ueberraschungen ersparen und



ihn unverhofft jenen Komplikationen gegenüber stellen wird, welche selbst unter der Hand Kehrs die Mortalität schon auf 17 Proz. erhöhen, falls sie gutartig sind und nur den Magen-Darm betreffen, dagegen auf 85 Proz., insofern es sich um bösartige Komplikationen handelt, unter welche auch die eitrige Cholangitis gerechnet ist. Mit ausschliesslich reinen Gallensteinlaparotomien wird man also prognostisch niemals rechnen können und deshalb wird sich auch die aus der operativen Behandlung ergebende Mortalität der Cholelithiasis günstigsten Falles in der Nähe der natürlichen Mortalität dieser Krankheit bewegen können, in Wirklichkeit aber dieselbe wahrscheinlich stets übersteigen.

Von besonderem Interesse erschien mir im Hinblicke auf die Erfahrungen innerhalb meines persönlichen Wirkungskreises eine Verfolgung der Mortalitätsbewegung in Karlsbad selbst während zweier durch den Beginn der operativen Behandlungsweise getrennter Perioden. Zur Gegenüberstellung schien mir der Zeitraum von je 13 Jahren vor, bezw. nach dem Jahre 1893 als demjenigen Zeitpunkte geeignet, wo die eigentliche Chirurgie in Karlsbad einzog und seither in einer Hand vereinigt blieb. Die zur Ermöglichung eines Vergleiches notwendige Annahme, dass zu den verschiedenen Zeiten ein gleichbleibender bestimmter Prozentsatz der Besucher mit Cholelithiasis behaftet gewesen sei, hat wohl etwas Willkürliches, kann aber doch nur einen relativen Fehler bedingen. Auch Herrmann hat in einer früheren Statistik ähnlich verfahren müssen, aber den Prozentsatz für Cholelithiasis meines Erachtens für eine allgemeine Beurteilung des Verhältnisses der Krankheitszustände unter einander viel zu niedrig gegriffen. Bei den folgenden Berechnungen habe ich, obwohl sich in meiner eigenen Praxis das Verhältnis der Cholelithiasis zu den übrigen zur Behandlung kommenden Zuständen noch höher stellt, nur 25 Proz. der sogen. Parteienzahl (nicht Kopfzahl) der Besucher für die Frequenz der Cholelithiasis requiriert, gelangte somit für die Zeit von 1880—1893 zu einer Anzahl von 72 757, für die Zeit von 1893—1905 zu einer solchen von 117 008 gallensteinkranken Besuchern Karlsbads, deren jeder durchschnittlich 4 Wochen lang zur Kur hierselbst verweilte. Nach den amtlichen Todeslisten entfallen nun auf die I. Periode im ganzen 18 Todesfälle infolge von Cholelithiasis, d. h. 0,024 Proz. der Gesamtbesuchszahl, auf die II. Periode dagegen 71 Todesfälle, d. h. 0,078 Proz. der Gesamtbesuchszahl der Gallensteinkranken. Wie viele von diesen 71 Todesfällen im Anschluss an eine Operation erfolgt sind, ist aus den amtlichen Listen nur in Bezug auf die letzten 4 Jahre ersichtlich, innerhalb welcher 20 operierte Fälle vermerkt sind. Ein berechtigter Einwand gegen diese statistischen Daten könnte darin gefunden werden, dass insbesondere in der weniger kritischen voroperativen Periode hinter den als Todesursache figurierenden Titeln Leberabszess und Cholämie manche Gallensteintodesfälle verborgen und zum Nachteile des Zeitabschnittes der Operationen ungezählt geblieben sein könnten. Aber selbst mit dem Zugeständnisse, dass alle diese verdächtigen Fälle tatsächlich Todesfälle durch Gallensteine gewesen sind, stehen im ganzen 38 Todesfälle der voroperativen Periode mit **0,052** Proz. Sterblichkeit 86 Todesfällen aus der operativen Periode mit **0,078** Proz. Sterblichkeit unter den gallensteinkranken Besuchern gegenüber. Also auch dieses Zugeständnis ändert nichts an der Tatsache, dass die Bewegung in den Sterblichkeitsverhältnissen der Cholelithiasis auch in Karlsbad nicht zu gunsten der Operation spricht, und wenn von den 7 Gallensteintodesfällen gerade des letzten Jahres kein einziger unoperiert gestorben ist, so gemahnt dieser zwar erfreuliche Beweis eines keineswegs engherzigen Festhaltens der Karlsbader Aerzte am traditionellen Wassertrinken denn doch an jenes „Insichgehen", das uns v. Bergmann so eindringlich als den ersten Schritt des „Sichbeschränkens" ans Herz legt. Das Gebiet der Cholelithiasis ist einmal kein Tummelplatz für lebensrettende Taten und solange die operative Behandlung nicht eine entschiedene Besserung, sondern nur eine gewisse Verschiebung der Mortalität in dem Sinne bringt, dass sie wohl Einzelne vor dem Tode rettet, dafür aber Andere durch einen unglücklichen Ausgang der Operation der Möglichkeit beraubt, unoperiert ein vielleicht hohes Alter zu erreichen, solange werden die Beteiligten diesem Eingreifen in des Schicksals Lauf, dieser Korrektur der Lebenschancen mit Recht zögernd gegenüberstehen. Gleichwohl bleibt dem Messer in der Hand des Meisters ein segensreiches Feld in der Bekämpfung und Linderung der schweren Leiden und der unhaltbaren Zustände gesichert, welche im Gefolge der Cholelithiasis das Leben unter Umständen nicht mehr lebenswert gestalten können. Gerade in solchen Situationen, wo also nicht direkte Lebensgefahr, sondern das aussichtslose Gesamtbild der Krankheit oder vielmehr des Kranken zum Handeln auffordern, versagt auch der starre Wortlaut der Indikationsregeln, in welche sich schliesslich jeder Gallensteinfall ein oder das andere Mal während seines wechselvollen Verlaufes hineinpassen lässt. Hier wird eben das ausschlaggebend, was nach den Worten v. Bergmanns nur der ausschliessliche Erwerb gesicherter Erfahrung und strenger Prüfung sein kann. Einem Punkte sollte vor Allem in der Durchführung des Indikationsverfahrens, sofern es sich um die Frage der Zweckmässigkeit einer Operation handelt, mehr als es meistens geschieht, Rechnung getragen werden: Dem Standpunkte des Patienten selbst. Denn nicht dem inneren Mediziner oder dem Chirurgen gehören die Gallensteine, wie Kehr sehr treffend bemerkt, sondern in erster Linie dem Patienten. Die Bewertung seiner Gesundheit fällt zunächst in die Kompetenz des Patienten und wer gesund sein muss, um leben zu können, oder nicht leben will, um zu leiden, wird in seiner Entscheidung von anderen Motiven geleitet sein wie derjenige, der Zeit, Geld und Lust hat, die Chancen seines Leidens zu ertragen und abzuwarten. Dieses Recht, das wir Aerzte für uns und die Unsrigen gerne in Anspruch nehmen, wollen wir auch unseren Patienten nicht verkürzen. Um aber dem Patienten die Tragweite seines Entschlusses zu ermöglichen, bin ich abweichend von der Anschauung Kehrs und Riedels der Ansicht, man solle ihm alle Chancen des Operierens und des Zuwartens freimütig eröffnen, auch die Bedeutung der oft lästigen Verwachsungen und Hernien nicht verschweigen, ja sogar die Möglichkeit von Rezidiven unumwunden zugeben. Der vernünftige Patient wird sich dadurch nicht leicht abschrecken lassen und dem Unvernünftigen benehmen wir durch ein solches Verhalten den Vorwurf der Unaufrichtigkeit und der wissentlichen Verschleierung, Vorwürfe, welche sich zuweilen recht hart anhören. Vor Uebertreibungen sollte man sich in dieser Beziehung freilich hüten und namentlich die Eventualität der Folgezustände nicht zu hoch veranschlagen, wenn schon eine gegebene Situation zum Handeln drängt. Eine aus reiflicher Ueberlegung und Beurteilung der ganzen Situation hervorgegangene Empfehlung der Operation braucht selbst Rezidive nicht zu scheuen, deren Wiederkehr nur dann dem ärztlichen Gewissen lästig fallen kann, wenn der Eingriff nicht um jeden Preis, auch um den eines Rezidives geboten war. Zu Beobachtungen auf dem Gebiete jener Folgezustände boten mir während der letzten Jahre 28 operierte Fälle Gelegenheit, von denen einige auf die prinzipielle Frage, ob überhaupt nach Operationen echte Rezidive vorkommen, eine kaum misszuverstehende Antwort erteilen können. Bekanntlich wird diese Frage im Prinzip von Naunyn sowie auch von Kehr und Riedel bejaht, von letzteren jedoch mit der Einschränkung, dass Rezidive in praxi nicht vorkommen. Mit Recht machen die Chirurgen geltend, dass nicht alle nach Operationen wiederauftretenden Beschwerden ohne Weiteres als Rezidive angesprochen werden dürfen und dass einerseits Verwachsungen ganz ähnliche Erscheinungen wie Steine auslösen, andererseits wirkliche Steinsymptome von zurückgebliebenen Steinen nach unvollkommener Operation herrühren können. Mehrfache, auch von Karlsbad ausgegangene Versuche, die Tatsache der Rezidivbildung an beobachteten Fällen zu beweisen, haben Kehr das Substrat zu einer Entgegnung geliefert, welche den Glauben an das Vorkommen wahrer Rezidive allerdings stark erschüttern müsste, wenn nicht doch zwingende Argumente wie z. B. das Fortbestehen von Erblichkeit, von Katarrhen der Gallenwege u. a., welche eben durch keine Operation zu beseitigen sind, jenen Glauben a priori stützen würden.

(Schluss folgt.)



Aus der K. Universitäts-Kinderklinik und dem hygienischen Institut der Universität in München.

## Der Nachweis des Toxins in dem Blute des Diphtheriekranken.*)

Von Dr. Albert Uffenheimer, Privatdozent für Kinderheilkunde in München.

In einer Arbeit: „Zusammenhänge zwischen Diphtherie und Scharlach", die ich vor nahezu 3 Jahren geschrieben habe, sprach ich mich noch mit grosser Entschiedenheit dahin aus, dass für den geübten Kliniker im allgemeinen kaum Zweifel bestehen könnten, ob in einem gegebenen Falle Diphtheriebazillus oder Pseudodiphtheriebazillus vorliege. Es genüge vollauf die Untersuchung des nativen Präparates, das Anlegen von Hammelblutserumkulturen und die mikroskopische Prüfung der auf den letzteren gewachsenen Kolonien (am besten innerhalb der ersten 24 Stunden), um dem Untersucher eine genügende Aufklärung zu verschaffen. Ich ging zur Stütze dieser Behauptung damals auf die morphologischen und biologischen Unterschiede der beiden Mikroben des Näheren ein und glaubte, meiner Sache recht sicher sein zu können.

Heute stehe ich nicht mehr auf dem gleichen Standpunkte. Noch nicht veröffentlichte Versuche mit Bakterienkulturen, die für Diphtherie- resp. Pseudodiphtheriebazillen gehalten waren, zeigten eine solche Variabilität der Wachstumsverhältnisse auf den zur Kultivierung benützten Medien und auch des morphologischen Aussehens, ja bei einem Stamme einen völligen Uebergang einer charakteristischen Diphtheriebazillenkultur in eine solche, die aufs genaueste einer Pseudodiphtheriebazillenkultur glich, dass ich in meinen Ansichten immer mehr wankend wurde. Auch die Heranziehung farbiger Nährböden, wie des Conradi-Drygalskischen und des Endoschen zur Differentialdiagnostik liess mich völlig im Stich. Ich glaubte, das (als durchaus verschieden angenommene) Säurebildungsvermögen des Diphtherie- und des Pseudodiphtheriebazillus lasse mit Leichtigkeit eine Unterscheidung dieser beiden Mikroben auf den Farbnährböden zu, wie sie zwischen Koli- und Typhusbazillen möglich ist, aber auch in dieser Erwartung sah ich mich völlig enttäuscht — ich kann auf alle diese Dinge, so interessant sie an und für sich sind, im Rahmen des heutigen Vortrages nicht näher eingehen — ich will nur sagen, das Resultat all dieser meiner Untersuchungen ist nunmehr, dass ich einen absoluten Unterschied zwischen Diphtheriebazillus und Pseudodiphtheriebazillus nicht mehr kenne; alle bisher bekannten bakteriologischen Methoden (auch Pathogenitäts- und Agglutinationsprüfung, soweit sie nicht positiv ausfallen) scheinen mir eine stichhaltige Differentialdiagnose nicht zu gestatten.

Ich suchte nun nach neuen Methoden und machte da folgende Ueberlegung. Das für die Diphtherie Charakteristische ist, dass sie eine Vergiftungskrankheit ist. Die örtliche Membranbildung entsteht, wie wir durch Roux und Yersin wissen, ebenso durch das bakterienfreie Diphtherietoxin wie die schweren Erscheinungen des Allgemeinbefindens, wie die Erkrankungen der Kreislauforgane und des Nervensystems. So schien es mir also am wichtigsten, nachdem die Suche nach dem Bazillus nicht in allen Fällen unsere Zweifel aufklären konnte, nach dem Diphtheriegift im kranken Körper zu fahnden. Möglichenfalls konnten auf diese Weise wichtige diagnostische Fingerzeige gewonnen werden, vielleicht auch war es möglich, dem Gang der Diphtherieintoxikation genauer zu folgen und so neue Einblicke in die Pathologie der furchtbaren Krankheit zu gewinnen.

Ich sah die Literatur daraufhin durch und fand zu meiner Verwunderung, dass man überhaupt noch nicht versucht hatte, im lebenden Organismus des diphtheriekranken Menschen das Diphtheriegift nachzuweisen. Wohl waren einige Autoren dem Schicksal des Toxins im experimentell vergifteten oder bakteriell infizierten Tierkörper nachgegangen. Hierher gehören in erster Linie Arbeiten von Dönitz, Behring, Wassermann und Proskauer, Bomstein, Croly und Brunner.

Die Versuche dieser Autoren lassen sich in 2 Gruppen einteilen. Teils suchte man durch nachträgliche Einspritzung von Diphtherieantitoxin zu erfahren, ob eine Neutralisation des zuvor eingeführten Toxins noch möglich sei, teils suchte man durch direkte Entnahme des Blutes experimentell mit Diphtherietoxin vergifteter Tiere und Uebertragung desselben auf gesunde Tiere zu erfahren, ob auch diese der Erkrankung zum Opfer fallen. Das Bild der experimentell leicht hervorzubringenden Diphtherietoxinerkrankung ist, insbesondere bei dem hierfür so sehr geeigneten Meerschweinchen, ja ein überaus Charakteristisches. Die hämorrhagischen örtlichen Oedeme, die Hyperämie der Nebennieren und oft auch der Abdominalgefässe überhaupt, die serösen Ergüsse in Pleura und Herzbeutel sind wohl den meisten von Ihnen ein geläufiges Bild.

Die Experimente der nach den angegebenen 2 verschiedenen Richtungen untersuchenden Autoren ergaben einheitlich, dass das Toxin aus dem Blut sehr rasch verschwinde, indem es — nach der Ehrlichschen Auffassung — von den Rezeptoren der Gewebszellen mit grosser Schnelligkeit an sich gerissen wird.

In welcher Weise es an die Körperzellen gebunden und in den Organen verändert wird, davon können wir auch heute uns noch kein annäherndes Bild machen. Wohl gelang es Roux und Yersin, aus der Mazerationsflüssigkeit der Milz eines an Diphtherie verstorbenen Kindes ein Gift zu isolieren, welches die Versuchstiere kürzere oder längere Zeit nach der Einspritzung tötete, aber die bei der Obduktion der Tiere gefundenen Erscheinungen und auch der klinische Verlauf gaben doch nicht das Bild der voll ausgeprägten schweren Diphtherievergiftung wieder, es waren höchstens, wie auch die Autoren selber bemerken, solche Erscheinungen, wie man sie nach Injektion schwach toxischer diphtherischer Flüssigkeiten (des liquides diphthériques dont la toxicité est faible) findet. Auch ein Uebergang des Diphtheriegiftes in den Urin eines schwer kranken Kindes wird von Roux und Yersin angegeben, doch die Durchsicht der beiden Obduktionsprotokolle lässt auch hier die typischen Diphtheriegifterscheinungen vermissen. Aehnliches gilt bezüglich der im übrigen durch ihren Gedankengang ausserordentlich interessanten Arbeiten von Sidney Martin; nur waren hier bei dem aus den diphtherischen Membranen gewonnenen Giftstoff solche Veränderungen eingetreten, dass sie viel heftiger wirkende toxische Erscheinungen hervorriefen als die aus den Kulturfiltraten gewonnenen Toxine. Entsprechende Befunde haben Wassermann und Proskauer verzeichnet, die aus Organen und Blut der an Diphtheriekulturen zugrunde gegangenen Tiere giftige Substanzen isolieren konnten, die weit toxischer wirkten als die aus den künstlichen Kulturen isolierlierten. Es scheinen eben bald nach der Aufnahme des Giftes in die Organe schwerwiegende Umgestaltungen in seiner Konstitution einzutreten. Während übrigens Croly nach einem raschen Verschwinden des grössten Teiles des Toxins aus der Blutbahn es bei seinen Versuchen auch nicht in den Organen nachweisen konnte, scheint in einem Falle von Brunner es sich im Muskelsaft eines (mit Diphtherietoxin vergifteten) Hundes noch unverändert vorgefunden zu haben. In 2 Beobachtungen von Salter soll im Schweiss an Diphtherie erkrankter Kinder das Toxin nachgewiesen worden sein. Allein die Versuchsanordnung dieser beiden Fälle (die bisher auch noch von keiner anderen Seite bestätigt sind) ist eine zu grobe, als dass man ihr uneingeschränktes Vertrauen entgegenbringen dürfte. Insbesondere sind die bei den Tieren gefundenen Lokalerscheinungen der Diphtherievergiftung gar nicht darauf untersucht worden, ob nicht etwa Löfflersche Bazillen in den Herden zu finden waren, eine Möglichkeit, die bei der Entnahme des Schweisses von der Haut ja durchaus nicht von der Hand zu weisen ist.

Man beschränkte sich infolge des schnellen Verschwindens des Toxins aus dem Blute immer mehr darauf, die pathologischen Verhältnisse in den Organen der Individuen festzustellen, welche der Diphtherievergiftung er-

*) Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein München.



legen waren (Heubner und zahlreiche andere Autoren), und Eppinger, der schwere Veränderungen des Herzmuskels als Myolyse beschrieb, nahm sogar auf Grund seiner pathologisch-anatomischen Studien als wahrscheinlich an, dass das Toxin sich direkt im Herzmuskel verankere und dadurch die genannten Erscheinungen erzeuge[1]).

Der Umstand, dass nach den Ergebnissen des Tierversuches die Toxine so rasch aus dem Blute der experimentell vergifteten Tiere zu verschwinden pflegen, mag wohl den Grund abgegeben haben, weshalb beim Menschen gar nicht erst versucht wurde, das Diphtheriegift im Blute[2]) nachzuweisen.

Als ich nun meine Versuche (Ende des Jahres 1904) begann, ging ich von der vorgefassten Meinung aus, dass die im Blute des Menschen nachweisbaren Toxindosen — falls überhaupt solche aufzufinden waren — gewiss sehr klein sein müssten, so klein, dass die Uebertragung des gewonnenen Serums auf Meerschweinchen wohl nicht genügen würde, um unter den bekannten klinischen und pathologisch-anatomischen Erscheinungen den Tod der Tiere herbeizuführen. Ich erinnerte mich nun einer neuen, von Marx beschriebenen Methodik des Nachweises kleinster Diphtherieantitoxinmengen. Dieselbe war damals eben ausgearbeitet und von mir, wie ich kürzlich in der Gesellschaft für Morphologie und Physiologie zu schildern die Ehre hatte, nachgeprüft und als ausgezeichnet und überaus exakt befunden worden. Sie nahm als Grundlage des für den Antitoxinnachweis notwendigen Toxin-Serum-Mischungsversuches (statt der bei der alten Ehrlich-Kossel-Wassermannschen Methode gebräuchlichen, für ein Meerschweinchen 10 fach tödlichen Dosis) nur einen geringen Teil der einfach tödlichen Dosis an, und zwar denjenigen Teil, der nur eine einzige Komponente der Giftwirkung hervorbringt, nämlich die Entstehung eines starken, sulzigen, mit Hämorrhagien durchsetzten Oedems des Unterhautzellgewebes. Bei dem Gift, mit dem ich seinerzeit[3]) arbeitete, genügte schon der 10. Teil der für das Meerschweinchen (von 250 g Gewicht) tödlichen Minimaldosis, um dies Oedem hervorzubringen, bei anderen Giften auch ein noch geringerer der todbringenden Dosis (Marx). Auf die gleiche Weise, dachte ich, müsste nun auch der Nachweis recht kleiner Mengen von Diphtheriegift im Serum gelingen. Die Tiere brauchten nach der Einspritzung keinerlei schwere Krankheitserscheinungen zu zeigen, vielleicht ein schwaches palpables Infiltrat. **Wenn man aber nach 2 mal 24 Stunden die Tötung des Tieres vornahm, so musste sich das charakteristische Oedem des Unterhautzellgewebes finden.**

In einem ersten Fall von reiner Rachendiphtherie zeigte sich nach der Tötung des Tieres (2 mal 24 Stunden nach der Einspritzung einer geringen Serummenge des kranken Kindes) glatte Resorption, d. h. keine Veränderung an der Injektionsstelle. Zu meiner freudigen Ueberrasschung hatte ich aber schon beim 2. untersuchten Fall einen positiven Erfolg. Es ist nötig, denselben kurz zu schildern.

Fr. Oskar, 1¾ Jahre alt, (Journ. No. 934, 1904). Aufnahme in die Klinik 15. XII. 1904.

Wichtig aus der Anamnese: Am 6. XII. eine Schwester mit schwerer Rachen- und Kehlkopfdiphtherie in die Klinik aufgenommen. Vor 6 Wochen litt Patient an eitriger Augenentznüdung, die mit Auswaschungen behandelt wurde, sich jedoch nicht besserte, vor 14 Tagen Ausschlag in der Gegend des Mundes, Ober- und Unterlippe und Kinn befallend, den der Arzt mit Puder behandelte und als von der Zahnung herrührend erklärte. Seit gestern sieht das Ekzem brandig aus. Seit heute früh Schweratmigkeit. Aus dem Status: Das Kind bietet mit der in gangränösem Zerfall befindlichen Ober- und Unterlipppe, den geschwollenen und stark infiltrierten Augenlidern einen entsetzlichen Anblick. Die Atmung ist dyspnoisch, stridorös. Ord.: B. III. Umschläge um Lippen und Kinn mit übermangansaurem Kali. Ausspülungen der Lider mit dem gleichen Desinfiziens. Aus dem ausführlicheren Status am Tag nach der Aufnahme: Die Lippen bieten einen ebenso merkwürdigen wie scheusslichen Anblick. Ein Teil der Oberlippe, sowie die ganze Unterlippe ist in gangränösem Zerfall begriffen, in eine graugrüne aashaft stinkende Masse verwandelt, die nur noch die Konturen, aber sonst nichts mehr vom normalen Gewebe erkennen lässt. Auch die Haut des Kinnes ist in Mitleidenschaft gezogen, doch hat die gestrige graugrüne Färbung heute einer entzündlichen roten Platz gemacht, indem bereits eine Reinigung der befallenen Partien begonnen hat. Ein grosser Teil der Unterlippe ist tief unterminiert; die Lider des linken Auges stark infiltriert, Schleimhaut mit ziemlich derben Membranen bedeckt. Auf den Tonsillen flächenhafte schwer abziehbare schmutziggraue Beläge.

In den Lidern und auf den Tonsillen Löfflersche Bazillen (L.B.) + sowohl im nativen Präparat wie in der Kultur.

Verlauf: In den ersten Tagen sehr schwere Erkrankung, am 17. XII. wird der Exitus letalis befürchtet; dann allmählich gute Erholung, sodass am 3. I. 05 die Entlassung in gutem Zustande erfolgen kann.

Diesem Kinde wurde am Aufnahmetag Blut entnommen. 4 Tropfen wurden in etwa 4 ccm NaCl-Lösung dem Meerschweinchen 83, 275 g schwer, subkutan unter die Bauchhaut injiziert (abends 6 Uhr). Am folgenden Tag morgens 11 Uhr, also nach 17 Stunden, war bereits ein sehr deutliches Oedem der Bauchhaut fühlbar, Gewicht des Tieres 260 g. Am 2. Tage mittags 1 Uhr hatte das Oedem weiter zugenommen, Gewicht 250 g. Das Tier wurde abends 6 Uhr getötet (nach 2 mal 24 Stunden). Die Obduktion ergab ein deutliches Oedem der gesamten Brust- und Bauchhut, durchsetzt mit ziemlich starken Hämorrhagien; die inneren Organe waren unverändert. Zum 2. Male wurde diesem Kinde am 18. XII. 04, also 3 Tage nach der Heilseruminjektion und einen Tag nach dem schwersten Ergriffensein des Allgemeinbefindens (vgl. Krankengeschichte), Blut entnommen. 0,15 ccm völlig blutkörperchenfreien Serums wurden ohne Zusatz einem neuen Meerschweinchen 84 (Gewicht 290 g), subkutan injiziert. Auch hier war bereits nach 24 Stunden ein sehr deutliches Oedem fühlbar, das Tier nahm ständig an Gewicht ab. Die Obduktion, vorgenommen 48 Stunden nach der Einspritzung, ergab ein sehr deutliches, sulziges, mit Hämorrhagien der Bauch-, teilweise auch der Brusthaut durchsetztes Oedem. Ausstrichpräparate aus dem Oedem zeigten Leukozyten, keine Löfflerschen Bazillen.

Ein Stück der Bauchhaut, das stark ödematös durchtränkt war, wurde zerschnitten und im sterilen Mörser zerrieben. Auch hier zeigte sich der gleiche Befund; zwei davon angelegte Serumkulturen blieben steril.

Ein gleichzeitiger Versuch mit dem bei der Serumgewinnung zurückgebliebenen und in NaCl-Lösung ausgewaschenen Blutgerinnsel ergab ein gleiches positives Resultat.

Es wäre vielleicht ganz interessant, approximativ zu bestimmen, wieviel Diphtherietoxin in dem Gesamtblut des Kindes vorhanden war.

Setzen wir das in dem Versuch vom 18. XII. gefundene Oedem als durch den zehnten Teil der für ein Meerschweinchen von 250 g Gewicht tödlichen Giftdosis erregt an (gemäss den oben beschriebenen Versuchen mit meinem Diphtherietoxin), so würde, da 0,15 ccm reines Serum bei diesem Experiment eingespritzt wurden, 1,5 ccm vom Serum dieses an Diphtherie erkrankten Kindes genügt haben. um ein Meerschweinchen von 250 g zu töten. Das Kind von 1¾ Jahren wog ca. 13 kg, die Menge des Blutserums, entsprechend dem 26.

[1]) „Ob nun die Wirksamkeit des diphtheritischen Toxins auf die Muskelfasern des Herzens direkt erfolgt, oder durch das toxische Oedem vermittelt wird, bleibt sich schliesslich gleich." (Eppinger.)

[2]) Durch einen Zufall hat Loos einmal (wie ich bei nachträglichen Literaturstudien fand) im Blut eines Diphtheriekranken das Toxin nachweisen können. Er suchte im Blute gesunder und diphtheriekranker Kinder nach dem Antitoxin; dabei passierte es einmal, dass von zwei Tieren, die mit Toxin + Serum eines schwer diphtheriekranken Kindes gespritzt waren, das mit der grösseren Serumdose behandelte zuerst starb. In einem Kontrollversuch mit 1,9 ccm reinem Serum des gleichen Falles starb das Meerschweinchen unter völlig charakteristischen Erscheinungen nach 12 Tagen. Hieraus ging hervor, dass im Blut dieses schwerkranken Kindes Diphtherietoxin vorhanden war. Diese — wie ich nochmals betone — zufällige Beobachtung stand bis jetzt meines Wissens einzig da.

[3]) Vergl. auch meine Arbeit „Experimentelle Studien über die Durchgängigkeit der Wandungen des Magendarmkanals neugeborener Tiere für Bakterien und genuine Eiweissstoffe." Archiv für Hygiene, Bd. 55, Heft 1/2, und Buch. unter dem gleichen Titel erschienen bei R. Oldenbourg in München 1906.



| Laufende No. Aufnahme-Tag | Name, Geschlecht, Alter (Krankennummer) | Krankengeschichte (Wo nicht ausdrücklich anders angegeben ist, wurden die Kinder am ersten Erkrankungstag in die Klinik aufgenommen) | Nachweis des Toxins (Wo keine besondere Bemerkung, wurde die Blutentnahme am Aufnahmetag vorgenommen) |
|---|---|---|---|
| 1. | X. X. ♂, 8 J. (poliklinisch) | Diphtheria faucium, mit grossen Belägen, ohne irgend schwere Allgemeinerscheinungen, schnell abheilend. | negativ. |
| 2. (15. XII. 04) | Fruhmann Oskar, $1^{3}/_{4}$ J. (No. 934, 1904) | Di. faucium et laryngis. Di. palpebrarum. Di. labiorum. Behring-Serum No. III (Abkürzung: B. III.)<br>Löffler-Bazillen (Abkürzung: LB) +. Anamnese und Status im Text. | 1. positiv (15. XII. 04).<br>2. positiv (18. XII. 04).<br>3. negativ (18. I. 05). |
| 3. (20. XII. 04) | Metschel Anna, 1 J. (No. 947, 1904) | Erkrankung bereits seit 3 Tagen, bisher ohne Heilseruminjektion. Moribund eingeliefert. Di. laryngis. Bronchopneumonie. Intubation. Exitus letalis nach wenigen Stunden. — Anatom. Diagnose: Kruppöse Laryngotracheitis. Linksseitige ausgedehnte Bronchopneumonie. Gehirnödem. | positiv. |
| 4. (23. XII. 04) | Steidl Gondoline, 7 Mon. (No. 943, 1904) | Krupp. Pneumonie (Rhachitis). † an Bronchopneumonie.<br>Krankheit begann vor 24 Stunden mit rauhem Husten und Atemnot. B. III. **LB** —. Sehr schwer verlaufender Krupp ($48^{1}/_{4}$ Std. Intubat.). Hinzukommen einer ausgedehnten Pneumonie. Schneller Exitus letalis am 5. Krankheitstag. — Anatom. Diagnose: Kruppöse Laryngitis. Bronchopneumonie des L. Ober- und des R. Ober- und Mittellappens. Rhachitis. | Blut am Tag nach der Erkrankung entnommen. negativ. |
| 5. (23. XII. 04) | Theter Genoveva, 5 Mon. (No. 950, 1904) | Krupp. Bronchopneumonie. Enterokatarrh †. Vor 5 Tagen erkrankt. Sehr schwer verlaufender Kehlkopfkrupp ($198^{3}/_{4}$ Std. Intub.). B. III. **LB** —. Hinzukommen einer schweren Pneumonie. Tod am 15. Tage des Spitalaufenthaltes. — Anat. Diagnose: Abgelaufene kruppöse Laryngitis. Ausgedehnte Dekubitalgeschwüre der Larynxschleimhaut. Bronchopneumonie beider Lungen. | wahrsch. negativ. |
| 6. (28. XII. 04) | Gerstner Ferdin., $2^{1}/_{4}$ J. (No. 967, 1904) | Krupp nach Masern. B. III. LB +. Vor 8 Tagen Masern. Schwerer Krupp ($74^{1}/_{2}$ Std. Intub.). Leichte Pneumonie. Nach und nach vollkommene Erholung, so dass am 2. II. Entlassung erfolgen kann. | negativ. |
| 7. (27. XII. 04) | Ernst Maria, 10 Mon. (No. 962, 1904) | Krupp. Bronchopneumonie †. Aufnahme am 2. Krankheitstag abends in moribundem Zustande. (Sofortige Intubation ohne grössere Erleichterung. B. III. LB —). Exitus letalis am folgenden Morgen. — Anat. Diagnose: Krupp des Larynx und der Trachea. Bronchopneumonie des L. Unterlappens. Beginnende Bronchopneumonie des L. Ober- und R. Unterlappens. Schwellung der Milz. Fettige Degeneration der Leber. Follikularkatarrh des Darms. | negativ? |
| 8. (28. XII. 04) | Wild Georg, 8 Mon. (No. 968, 1904) | Krupp. Bronchopneumonie †. Aufnahme am Nachmittag des 8. (!) Krankheitstages in schlechtestem Zustande (Intubation. B. III. LB —). Noch in der Nacht erfolgt der Exitus letalis. — Anat. Diagnose: Diphtherie des Larynx und der Trachea mit absteigendem Krupp. Eitrige Bronchitis. Konfluierende Bronchopneumonie beiderseits. Milzschwellung. Anämie der Leber. | negativ? |
| 9. (30. XII. 04) | Hertel Emilie, $2^{1}/_{4}$ J. (No. 975, 1904) | Di. fauc. et lar. LB +. B. III. 6. Tag der Erkrankung. Leichte Stenose, keine Intubation. Auf der L. Tonsille kleinster Belag, in dessen Präparat ausschliesslich LB. Gutartiger, schneller Ablauf der Erkrankung. | schwach positiv (nach 24 Stunden Meerschw. getötet). |
| 10. (3. I. 05) | Winsperger Joh., $6^{1}/_{2}$ J. (No. 11, 1905) | Di. fauc. Seit 1 Tag krank. Beläge anfangs follikulär. In Präparat und Kultur keine LB gefunden. Nach dem positiven Befund ergibt die nochmalige Kultur: **LB** +. Leichter, gutartiger Verlauf. | schwach positiv. |
| 11. (4. I. 05) | Kautter Luise, 10 J. (No. 12, 1905) | Di. fauc. LB +. Seit 5 Tagen krank. Beiderseits membranöse, graue Beläge. Gutartiger Verlauf. | positiv. |
| 12. (5. I. 05) | Geyer Marie, $^{3}/_{4}$ J. (No. 8, 1905) | Aufgenommen am 5. I. als Gesichtsekzem (teils borkig, teils nässend). Da sich auf den Konjunktiven leichte Membranbildung zeigt, bakt. Unters. Nase, Hals, Konjunktivae negativ. Von der Haut wachsen **LB**. B. III. (8. I. 05.) Schnelle Heilung. | negativ. |
| 13. (13. I. 05) | Fischer Lorenz, $1^{1}/_{4}$ J. (No. 40, 1905) | Krupp mit schwerstem schnellen Verlauf. Erkrankung Nacht vorher. B. III. Intubation. Tod $^{1}/_{2}$ Tag nach der Aufnahme an Asphyxie (Stimmritzenkrampf, der die Intubation unmöglich macht). | negativ? |
| 14. (16. II. 06) | Mayer Magdal., 8 J. (No. 148, 1905) | Septische Diphtherie (5. Tag der Erkrankung); Spätnachmittag eingeliefert. B. III. Tod noch vor Mitternacht. — Anat. Diagnose: Ulzeröse Diphtherie der Mandeln und des Kehlkopfs mit Membranbildung in der Trachea und den grösseren und mittleren Bronchien. Bronchopneumonie. Septischer Milztumor. | positiv. |

Teil des Körpergewichtes, war demnach 500 g. Darnach würde also die Menge des am 18. XII. im Serum des Kindes vorhandenen Diphtheriegiftes genügt haben, um ungefähr 330 Meerschweinchen von 250 g Gewicht zu töten.

Eine neue Untersuchung des Blutes vier Wochen nach der letzten vorgenommen, als das Kind wegen einer Pneumonie wiederum in die Klinik aufgenommen war, ergab völliges Freisein von Diphterietoxin.

Ich habe nun in weiterer Verfolgung dieser Studien das Blut von Gesunden, Rekonvaleszenten, von Masern- und Scharlachkranken (bei denen allen die Toxinprobe stets negativ ausfiel) und ausserdem von noch 12 Diphtheriekranken, untersucht. Als die beste Methodik der Blutentnahme ergab sich der Einstich in die Fingerbeere oder Zehenspitze mitelst der Franckeschen Nadel (neuer Katalog von Stiefenhofer Nr. 1208) und das Auffangen des Blutes in ein schmales und kleines Reagenzröhrchen. Wiederholte Kontrolluntersuchungen zeigten, dass ein Miteinspritzen von roten Blutkörperchen oder gar des ganzen Blutkuchens störend wirkt, weil die roten Blutkörperchen schon an und für sich eine leichte Transsudation ins Unterhautzellgewebe hervorrufen und weil infolgedessen event. ein Oedem vorgetäuscht werden kann, vor allem auch, weil der Blutkuchen, der unter der Haut fühlbar bleibt, solange das Tier noch am Leben ist, sich von einem beginnenden ödematösen Infiltrat nicht gut unterscheiden lässt. Ich habe demzufolge späterhin nur reines Serum zu meinen Einspritzungen benützt, in Mengen von 0,1—0,3 ccm, und habe es mit wechselnden Dosen phys. NaCl-Lösung vorher vermischt. Das Volumen der letzteren ist von keinerlei Einfluss auf das Ergebnis des Versuches. Die Flüssigkeit wird den Tieren subkutan, am besten unter die Bauchhaut, eingespritzt. Bei irgendwie hochgradigem Oedem kann man dies stets schon während des Lebens der Tiere konstatieren, auch die Abnahme des Gewichtes gibt deutliche Fingerzeige für einen positiven Ausfall der Untersuchung. Als die beste Obduktionszeit erwies sich das Ende des zweiten Tages. Wenn überhaupt Erscheinungen infolge des injizierten Serums auftreten, so sind sie in dieser Zeit schon deutlich ausgeprägt. Die Tötung des Tieres erfolgt am besten durch Nackenschlag. Das Oedem zeigte sich am schönsten, nachdem man die ganze Brust- und Bauchhaut sorgfältig abpräpariert hatte. Sehr interessant war, dass in einem Fall von Scharlach, solange das Tier noch am Leben war, es den Anschein hatte, als ob ein Oedem entstünde. Die Obduktion ergab aber eine beginnende Abscedierung an der Injektionsstelle, Schwellung der Lymphdrüsen und Milzvergröserung. Es gelang Streptokokken aus der Abszessstelle herauszuzüchten. Bei 2 Fällen, die im Anfang klinisch für eine Diphtherie gehalten worden waren, ergab der Tierversuch ein negatives Resultat. Der weitere klinische Verlauf resp. die bakteriologische Untersuchung erwies später, dass es sich in dem einen Fall um Scharlach, in dem anderen um eine fieberhafte Angina gehandelt hatte.

Nun zu den 14 echten Fällen von Diphtherie. Eine sicher positive Reaktion zeigte der Tierversuch in 6 Fällen, eine sicher negative in 4 Fällen; wahrscheinlich negativ, aber doch etwas zweifelhaft, war das Resultat bei den restierenden 4 Fällen. Die beigegebene Tabelle gibt näheren Aufschluss über den Verlauf der einzelnen Beobachtungen und die Reaktion bei demselben.

(Tabelle siehe vorige Seite.)

Es ist sehr interessant zu sehen, dass von den 6 Fällen mit positivem Toxinnachweis bei dem einen die Möglichkeit ausgedehnter Giftresorption von der schwer erkrankten Haut aus gegeben war und dass bei einem 2., der keine schwereren klinischen Erscheinungen hatte, die Löfflerschen Bazillen in Reinkultur sich fanden. In einem 3. Fall handelte es sich um eine schwere septische Diphtherie, die bald nach der Aufnahme in die Klinik verstarb. Der Nachweis des freien Toxins im Blut bei diesem Fall bestätigt aufs beste die Befunde von Genersich und v. Ranke, dass es sich bei der septischen Diphtherie nicht um eine Mischinfektion mit Kokken, sondern lediglich um stark toxische Löfflerbazillenerkrankungen handele. Noch waren positiv ein Fall von schwerem Larynxkrup, der kurz nach der Aufnahme starb, weiter ein gutartiger Fall mit grossen membranösen Belägen auf den Tonsillen und schliesslich eine Beobachtung, in der sich anfangs rein follikuläre Beläge auf den Mandeln fanden, und in der weder Präparat noch Kultur Diphtheriebazillen nachweisen konnten. Erst nach dem positiven Ausfall der Toxinprobe gelang es, auch in einer neu angelegten Kultur die Löfflerbazillen aufzufinden. Ausserordentlich auffallend ist es, dass fast alle Fälle, in denen das Diphtheriegift im Blut sich nicht nachweisen liess, resp. wo das Ergebnis der Toxinprobe ein unsicheres war, schwere Erkrankungen an deszendierendem Krupp waren, von denen ein grosser Teil starb. Ich glaube, dass der Schluss, den ich daraus ziehe, nicht zu kühn ist, dass es sich in diesen Fällen viel weniger um eine Intoxikation handelt wie in den schweren Fällen der tonsillaren Diphtherie und dass hier der Tod an Erstickung resp. an der konsekutiven Bronchopneumonie erfolgt. Es stimmt diese Meinung vortrefflich überein mit dem, was Erik E. Faber anlässlich seiner statistischen Untersuchungen über den Einfluss der Serumbehandlung auf die Diphtheriemortalität am Material des Kopenhagener Blegdamshospitals gefunden hat. Der oftmalige Nachweis des freien Toxins im Blut macht es uns zur Pflicht, dasselbe möglichst schnell durch Einspritzung des antitoxischen Heilserums abzusättigen, und da wir aus den Arbeiten von Dönitz insbesondere wissen, dass grosse Antitoxindosen das bereits in die Organe übergegangene Toxin diesen wieder entreissen und darnach neutralisieren können, so entsteht für uns das Gebot, in schweren Fällen wiederholte Injektionen von Heilserum vorzunehmen, um einerseits das neugebildete Toxin, soweit es noch im Blute befindlich ist, schnell wieder unschädlich zu machen, und um andererseits den Organen noch möglichst viel des bereits in ihnen verankerten Toxins wieder abzunehmen.

Als diagnostischer Faktor hat die beschriebene Toxinprobe meine Hoffnungen nicht ganz erfüllt, eben weil sie nicht in allen Fällen positiv verläuft; es beweist aber der oben kurz geschilderte Fall (Winsperger, No. 10 der Tabelle), dass manchmal die Toxinprobe den Nachweis einer Erkrankung an echter Diphtherie schneller gestattet als die bakteriologischen Untersuchungen.

Literatur:

1. Uffenheimer: Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. Bd. LX. Ergänzungsheft pag. 215, ferner 2. Uffenheimer: Verhandl. der 20. Versamml. der Ges. f. Kinderheilk. usw. Kassel 1903. Wiesbaden, J. F. Bergmann 1904. — 3. Roux et Yersin: Annales de l'Institut Pasteur. 1889. T. III. pag. 273. — 4. Roux et Yersin: Ebenda. 1890. T. IV. pag. 385. — 5. Dönitz: Arch. intern. de Pharmacodyn. 1899. T. V. pag. 425 (zit. n. Oppenheimer). — 6. Behring: Geschichte der Diphtherie. Leipzig, Georg Thieme 1893. — 7. Wassermann und Proskauer: Deutsche med. Wochenschr. 1891, No. 17 pag 585. — 8. Bomstein: Zentralbl. f. Bakteriologie. Bd. 23. 1898. pag. 785. — 9. Croly: Arch. internat. de Pharmacodyn. Tome III (zit. n. Oppenheimer). — 10. Brunner: Arch. der biol. Wissenschaften. Bd. 6, No. 2. St. Petersburg. 1897. (Russisch.) Ref. von Ucke im Zentralbl. f. Bakteriologie. Bd. 24. pag. 184. — 11. Sidney Martin: The British medical Journal. 1892. Vol. I. pag. 641, 696, 755. — 12. Salter: The Lancet. 1898. I. pag. 152. — 13. Heubner: Experimentelle Diphtherie. Leipzig, Veit & Co. 1883. — 14. Eppinger: Deutsche med. Wochenschr. 1903. No. 15/16. — 15. Loos: Jahrb. f. Kinderheilk. N. F. Bd. XLII. pag. 360. — 16. Marx: Zentralbl. f. Bakteriologie. Bd. 36. pag. 141. — 17. Uffenheimer: Archiv f. Hygiene. Bd. 55. H. 1/2. pag. 1. — 18. Genersich: Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. XXXVIII. H. 2/3. 1894. — 19. v. Ranke: zit. nach Heubner, Lehrb. d. Kinderheilk. Leipzig, Ambrosius Barth. 1903. — 20. Faber: Jahrbuch f. Kinderheilk.



III. F. Bd. IX. pag. 620. — 21. Dönitz: Deutsche med. Wochenschr. 1897. No. 27. pag. 428. — 22. Oppenheimer: Toxine und Antitoxine. Jena, Gustav Fischer. 1904. — 23. Escherich: Aetiologie und Pathogenese der epid. Diphtherie. I. Der Diphtheriebazillus. Wien., 1894. Alfred Hölder. — 24. Escherich: Diphtherie, Krupp, Serumtherapie. Wien etc., Prochaska. 1895. — 25. v. Behring: Diphtherie. Bibliothek v. Coler. Berlin, Aug. Hirschwald. 1901.

---

Aus dem hygienischen Institute der Universität Halle a/S. (Direktor: Prof. Dr. C. Fraenkel).

## Ueber bemerkenswerte Befunde bei Untersuchungen auf das Vorhandensein von Typhusbazillenträgern in einer Irrenanstalt.

Von Dr. A. Nieter, Oberarzt, kommandiert zum Institut und Dr. H. Liefmann, 1. Assistenten.

In einer Irrenanstalt zu M., die etwa 900 weibliche Insassen beherbergt, sind seit einer Reihe von Jahren Typhus- und Ruhrfälle aufgetreten. Eine Verbesserung der hygienischen Verhältnisse, insbesondere der Abwasserbeseitigung und Trinkwasserversorgung, brachte keinen Rückgang der Krankheitszahl. Im allgemeinen war der Typus des Auftretens der beiden Seuchen ein deutlich kettenförmiger; eine epidemieartige (explosive) Steigerung der Krankheitsfälle wurde nicht beobachtet. Die Mehrzahl der Infektionen ereignete sich in einem Gebäude der Anstalt, das von ca. 250 Insassen bewohnt wurde. Seit Jahren fortgeführte Versuche, durch Isolierung aller klinisch erkennbaren Fälle die Krankheiten zum Erlöschen zu bringen, hatten keinen vollen Erfolg gehabt. Wenn man sich die ungemeinen Schwierigkeiten vergegenwärtigt, welche einer klinischen Diagnose körperlicher Krankheiten bei Irren erwachsen, wird das kaum wundernehmen können.

Die in den letzten Jahren von verschiedenen Seiten gemachten Beobachtungen über das Vorkommen von Typhusbazillenträgern hatten bei dem Leiter der Anstalt und bei den Behörden die Vermutung entstehen lassen, dass auch hier vielleicht die Krankheitsfälle durch derartige Krankheitsträger fortgepflanzt würden.

Auf eine von der Behörde ausgesprochene Bitte entschloss sich Herr Geh. Rat Fraenkel, eine gründliche Untersuchung der in M. bestehenden Verhältnisse ausführen zu lassen und beauftragte damit die Verfasser.

Im folgenden sollen aus den dortigen Untersuchungen, soweit sie sich auf die Aufklärung der Typhusfälle bezogen, einige bemerkenswerte Befunde und Nebenbefunde mitgeteilt werden. Die Beobachtungen über die in M. ebenfalls endemische Ruhr sollen später veröffentlicht werden.

Da, wie schon eingangs erwähnt, aus den früheren Beobachtungen hervorging, dass die Infektionen weder durch Wasser noch durch andere Nahrungsmittel zustande kommen könnten, war unser Ziel, vor allem in dem den Hauptherd bildenden Gebäude auf Bazillenträger zu fahnden.

Wir gingen zunächst von der Idee aus, dass vielleicht unter den abgelaufenen klinisch sicheren Typhen der eine oder andere derartige Fall aufzufinden sein könne. Jedoch glückte es uns nicht, unter diesen einen einzigen Dauerausscheider zu eruieren [1]). Aus diesem Grunde mussten wir daran denken, sämtliche 250 Insassen des verseuchten Gebäudes einer bakteriologischen Untersuchung zu unterwerfen. In dieser Absicht wurden wir bald noch durch einen sehr eigentümlichen Befund bestärkt.

Bei einer an akuter Ruhr (mit den charakteristischen Symptomen und Stuhlbefunden) erkrankten Irren fanden sich nämlich in den Fäzes Typhusbazillen. Sie waren in reichlicher Menge vorhanden, neben ihnen waren allerdings auch Ruhrbazillen von dem Typus Flexner nachzuweisen.

Es ist dies unseres Wissens eine in der Literatur noch nicht beschriebene Beobachtung, dass eine unter den klinischen Erscheinungen der Ruhr erkrankte Person daneben als Typhusbazillenträger fungiert. Aber dieser auffällige Befund wird unseres Erachtens einigermassen erklärlich durch die Verhältnisse, die in dem verseuchten Hause bestanden. Infolge Platzmangels war eine gründliche Sonderung der an infektiösen Krankheiten leidenden nicht immer möglich gewesen, und so hatte es sich z. B. nicht vermeiden lassen, ab und zu Typhus- und Ruhrkranke zusammen zu legen.

Nun ist in einer Irrenanstalt wohl mehr als irgendwo sonst auf der Welt die Möglichkeit zu Ansteckungen gegeben. Die Kranken, die oft jeder Reinlichkeit ermangeln, mit ihrem Kot alles mögliche beschmieren, hin und wieder ihn sogar in den Mund bringen, infizieren nicht nur leicht sich selbst, sondern bieten auch für ihre Nachbarschaft eine gar nicht zu ermessende Gefahr. So wird auch die Kranke, die zur Zeit unserer Beobachtung einen akuten Ruhranfall durchmachte, sich früher mit Typhusbazillen infiziert haben und zum chronischen Bazillenträger geworden sein. Ihr Serum agglutinierte Typhusbazillen bis **1: 100**; Ruhrbazillen (Stamm Flexner) bis **1: 800.**

Dieser Befund ist nun nicht der einzige geblieben. Bei einer Patientin, die auch an den charakteristischen Erscheinungen einer Ruhr, aber einer mehr chronischen, litt, fanden wir ebenfalls Typhusbazillen. Ruhrbazillen konnten bei ihr nicht nachgewiesen werden. Als sie bald darauf starb, ergab sich bei der Sektion im unteren Abschnitte des Dickdarms ein chronischer Katarrh; im Dünndarm aber sehr viele alte typische Typhusnarben. Die Gallenblase zeigte sich gefüllt mit grossen und kleinen Gallensteinen und bis hinauf in die Gallengänge der Leber waren Konkremente zu beobachten. Es fanden sich nun Typhusbazillen nicht nur im Darme, sondern auch in Reinkultur in der Galle. Das Blutserum dieser Kranken agglutinierte Typhusbazillen nur bis **1: 50,** Ruhrbazillen (Flexner) bis **1: 100.** Dieser Befund bietet auch neben seinem oben angedeuteten Interesse einen bemerkenswerten Beitrag zu den Beobachtungen Forsters und seiner Strassburger Mitarbeiter, die in der Gallenblase ein Rezeptakulum für Typhusbazillen erblicken und ihnen eine Bedeutung bei der Bildung von Gallensteinen beilegen.

Bei unseren weiteren Untersuchungen haben wir unter den Kranken des genannten Gebäudes noch fünf, im ganzen also sieben Typhusbazillenträger gefunden. In einem achten Falle, der auch Bazillen ausschied, bestanden Symptome (leichtes Fieber), die den Verdacht einer akuten Erkrankung nahe legten.

Diese von uns festgestellten sieben Bazillenträger waren, wie erwähnt, unter **250** Irren gefunden worden. Dieser Befund ist im Vergleich zu anderen Untersuchungen, namentlich zu denen im Südwesten des Reiches, ein auffallend hoher. Man hat im allgemeinen unter Personen, die in der Umgebung von Typhuskranken wohnen, nur 0,5 Proz. Bazillenträger gefunden. Dafür, dass wir eine bedeutend höhere Zahl (2,8 Proz.) fanden, liegt die Erklärung wohl in den folgenden Punkten:

1. Sind sämtliche Untersuchten weiblichen Geschlechtes, das z. B. nach den Untersuchungen Klingers einen höheren Prozentsatz zu den chronischen Bazillenträgern stellt als das männliche. Klinger berechnet das Verhältnis wie 3 : 1.

2. Sind, wie bereits angeführt, die Infektionsmöglichkeiten in einer Irrenanstalt sehr beträchtliche.

3. Wurden in das von uns untersuchte Gebäude seit Jahren alle abgelaufenen Typhusfälle, von denen manche noch längere Zeit Typhusbazillen ausgeschieden haben mögen, gelegt, die dann leicht zur Weiterverbreitung der Krankheit Anlass gegeben haben mögen.

Verhältnismässig wenig Material können unsere Untersuchungen zu der überaus wichtigen und interessanten Frage beisteuern, wie gross die durch Bazillenträger bedingte Gefahr beim Typhus sei. Es liess sich wohl des öfteren nachweisen, dass die klinisch erkennbaren Fälle von Typhus in Sälen aufgetreten waren, in denen auch die von uns ermittelten Bazillenträger lagen, aber bei der ungemein häufigen Verlegung der Kranken, — die aus Rücksicht auf ihr psychisches Verhalten vorgenommen wird, — sind alle derartigen örtlichen Beziehungen der Fälle zu einander nur mit grosser Vorsicht zu verwerten.

Mehr ist vielleicht von einer Beobachtung der Folgen zu erwarten, welche die Isolierung der **7** ermittelten Fälle zeitigen wird.

[1]) Als Nährboden wurden bei den Untersuchungen der v. Drigalski-Conradische, der Endosche, und mit besonders gutem Erfolge der Löfflersche Malachitgrünagar benützt.





Bisher ist der Typhus in der Anstalt zu M. während dieses Jahres in auffallend geringem Grade im Verhältnis zu den Vorjahren aufgetreten. Doch wäre es wohl voreilig, daraus den sicheren Schluss ziehen zu wollen, dass dies ein Erfolg der Isolierung der Bazillenträger sei, und dass diese früher die Erkrankungen vermittelt hätten. Denn auch zu Beginn dieses Jahres waren — vor unseren Untersuchungen — fast drei Monate lang keine frischen Typhusfälle konstatiert worden. Dennoch können wir uns nicht der Vorstellung verschliessen, dass ein Bazillenträger ebensogut imstande sein müsse, mit seinen Keimen Gesunde anzustecken, wie ein Typhuskranker. Es mehren sich ja auch die Befunde, die dafür sprechen.

Grosse Aehnlichkeit, speziell mit unseren Ermittelungen, haben die in der Irrenanstalt zu Hördt angestellten, wo zwei Bazillenträgen gefunden wurden, nach der Isolierung die Zahl der Krankheitsfälle sich dort rasch verringerte.

So geben auch wir uns der Hoffnung hin, dass in der Anstalt zu M. wenigstens in dem untersuchten Gebäude dem Typhus die Möglichkeit der Weiterverbreitung unterbunden sei.

Literatur:

Klinger P.: Ueber Typhusbazillenträger. Arbeiten a. d. Kais. Ges.-A. 1906. Bd. 24. H. 1. S. 91. — Forster und Kayser: Ueber das Vorkommen von Typhusbazillen in der Galle von Typhuskranken und „Typhusbazillenträgern". Münch. med. Wochenschr. 1905. No. 31. S. 1473. — Kayser H.: Ueber die Gefährlichkeit von „Typhusbazillenträgern". Arb. a. d. Kais. Ges.-A. 1906. Bd. 24. H. 1. S. 176. — Minelli, Spartaco: Ueber „Typhusbazillenträger" und ihr Vorkommen unter gesunden Menschen. Zentralbl. f. Bakteriolog. etc. 1906. Abt. I. Bd. 41. H. 4. S. 406.

---

Aus dem bakteriologischen Institut der medizinischen Gesellschaft in Charkow.

## Ueber Antagonismus zwischen normalen und immunen bakteriziden Sera.

Von Privatdozent Dr. med. S. Korschun.

Es ist leicht zu beweisen, dass die Blutsera von Pferden, die mit Dysenterie- oder Typhuskulturen vorbehandelt wurden, die bakterizide Wirkung verschiedener normalen Sera auf die entsprechenden (Dysenterie-, Typhus-) Mikroorganismen hemmen. Das Verhalten tritt vor Augen bei folgender Versuchsanordnung:

In eine Reihe von Reagenzgläschen, von denen jedes 0,2 ccm normales Serum und 3 Tropfen Bouillon enthielt, wurden absteigende Quantitäten Immunserum[1]) gefüllt, das Volum der Flüssigkeit mit Kochsalzlösung (0,85 proz.) bis auf 1 ccm gebracht und nach Verlauf von 30 Minuten je 1 ccm Bakterienemulsion zugesetzt. Die Emulsion von Bakterien bereitete ich nach Shiga in folgender Weise: 1 Platinöse eintägiger Agarkultur wurde in 6 ccm Kochsalzlösung sorgfältig verrieben, davon wurde 1 ccm genommen und in 249 ccm Kochsalzlösung gebracht.

Nun wurden die Reagenzgläschen auf 4 Stunden in einen Brutschrank von 37° gebracht und dann je 5 Tropfen mit den Kapillarpipetten auf Agarplatte ausgesät. Gleichzeitig wurde folgende Kontrolle angestellt:

$K_1$ — Wirkung von Ambozeptoren allein (bei 56° C 30 Minuten erwärmtes Immunserum);
$K_2$ — Wirkung des normalen Serums allein;
$K_3$ — Zahl der Bakterien während der Aussaat;
$K_4$ — Keimlosigkeit der beim Versuch gebrauchten Materialien.

Der Versuch war nur dann gültig, wenn die Zahl der Kolonien in den Kontrollaussaaten folgende war:

| | | | |
|---|---|---|---|
| $K_1$ | ∞ | $K_3$ | ∞ |
| $K_2$ | 0 | $K_4$ | 0 |

Die Resultate der Versuche sind aus folgenden Tabellen ersichtlich.

(Tabelle siehe nebenstehend.)

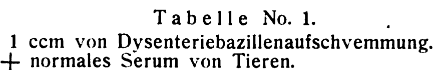


Tabelle No. 1.
1 ccm von Dysenteriebazillenaufschvemmung.
+ normales Serum von Tieren.

| | Inaktives + Dysenterieserum vom Pferde (bei 56° inaktiviert) | Normales Pferdeserum 0,2 ccm | Normales Pferdeserum 0,4 ccm | Normales Ziegeserum 0,2 ccm | Normales Kaninchenserum 0,2 ccm | Normales Meerschweinchenserum 0,2 ccm |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | ccm | | | | | |
| 1 | 0,25 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ |
| 2 | 0,10 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ |
| 3 | 0,05 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ |
| 4 | 0,025 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ |
| 5 | 0,010 | ∞ | Zehner | ∞ | ∞ | ∞ |
| 6 | 0,005 | ∞ | 0 | Zehner | 0 | ∞ |
| 7 | 0,0025 | Hunderte | 0 | 0 | 0 | Hunderte |
| 8 | 0,001 | 0 | 0 | 0 | 0 | Zehner |
| 9 | 0,0005 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0,00025 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabelle No. 2.
1 ccm von Typhusbazillenaufschwemmung.
+ 0,2 ccm normales Serum von Tieren.

| | Inaktives + Typhusserum vom Pferde (bei 56° inaktiviert) | Normafes Pferdeserum | Normales Ziegeserum | Normales Kaninchenserum | Normales Meerschweinchenserum |
|---|---|---|---|---|---|
| | c. c. | | | | |
| 1 | 1,0 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ |
| 2 | 0,25 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ |
| 3 | 0,1 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ |
| 4 | 0,05 | ∞ | ∞ | ∞ | ∞ |
| 5 | 0,026 | ∞ | Hunderte | ∞ | ∞ |
| 6 | 0,010 | Einzelne | Einzelne | Zehner | Einzelne |
| 7 | 0,005 | 0 | 0 | Einzelne | 0 |
| 8 | 0,0025 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Die Abhängigkeit der hemmenden Dosis Immunserum von der Menge des normalen Serums ist aus folgendem Versuche zu sehen.

Tabelle No. 3.
1 ccm Dysenteriebazillenaufschwemmung.

| | + Dysenterieserum (bei 56° inaktiviert) | + normales Kaninchenserum | | |
|---|---|---|---|---|
| | | 0,3 ccm | 0,15 ccm | 0,05 ccm |
| | ccm | | | |
| 1 | 0,1 | ∞ | ∞ | ∞ |
| 2 | 0,03 | ∞ | ∞ | ∞ |
| 3 | 0,01 | ∞ | ∞ | ∞ |
| 4 | 0,003 | 0 | ∞ | ∞ |
| 5 | 0,001 | 0 | 0 | ∞ |
| 6 | 0,0003 | 0 | 0 | Tausende |
| 7 | 0,0001 | 0 | 0 | Hunderte |
| $K_1$ | — | ∞ | ∞ | ∞ |
| $K_2$ | — | 0 | 0 | Hunderte |
| $K_3$ | — | ∞ | ∞ | ∞ |
| $K_4$ | — | 0 | 0 | 0 |

Also hat wie das Dysenterie-, so auch das Typhusserum die Eigenschaft, in gewissen Dosen die bakterizide Wirkung normaler Sera auf die entsprechenden Bakterien zu hemmen.

Auf 100° erhitzt verlieren sie diese Eigenschaft.

Wenn wir als Erklärung für diese Erscheinung die Hypothese der Komplementablenkung anwenden wollen, müssten wir in der Tat zugeben, dass die Komplemente von verschiedenen Seris ebensogut zu den Dysenterie-, wie zu den Typhusambozeptoren passen. Also könnten wir erwarten, dass die Dysenterieambozeptoren die Komplemente der normalen Sera von Typhusbazillen ablenken und diese vor der bakteriziden Wirkung der normalen Sera zu schützen imstande sind.

Unsere Versuche aber zeigen, dass ein gewisses Immunserum nur diejenige Art von Mikroorganismen schützt, die zu seiner Herstellung diente, d. h. das Dysenterieserum schützt nur Dysenteriebazillen, das Typhusserum nur Typhusbazillen. Das geht auf das Klarste aus folgenden Tabellen hervor:

(Tabelle siehe nächste Seite.)

Also geht deutlich aus diesen Versuchen eine Art von spezifischer Wirkung der Immunsera hervor. Wir konnten weiter uns leicht überzeugen, dass unser Dysenterieserum in klaren Extrakten der Dysenteriekulturen ein deutliches Präzipitat bildet. Folglich ist bei unserer Versuchsanordnung die Möglichkeit der Präzipitatbildung nicht ausgeschlossen. Wir

[1]) Das von mir benutzte Dysenterie- und Typhusimmunserum wurde 8—12 Monate im Eisschrank aufbewahrt.



Tabelle No. 4.
1 ccm Dysenteriebazillenaufschwemmung.
+ 0,2 ccm normales Ziegenserum.

| | + Immunsera: Dosis der Immunsera | Typhus-immunserum | Schwein-rotlauf-immunserum | Dysenterie-immunserum |
|---|---|---|---|---|
| | ccm | | | |
| 1 | 1,0 | 0 | 0 | ∞ |
| 2 | 0,5 | 0 | 0 | ∞ |
| 3 | 0,25 | 0 | 0 | ∞ |
| 4 | 0,1 | 0 | 0 | ∞ |
| 5 | 0,05 | 0 | 0 | ∞ |
| 6 | 0,025 | 0 | 0 | Tausende |
| 7 | 0,01 | 0 | 0 | Hunderte |
| 8 | 0,005 | 0 | 0 | Zehner |
| 9 | 0,0025 | 0 | 0 | 0 |
| 10 | 0,001 | 0 | 0 | 0 |

Tabelle No. 5.
1 ccm von Typhusbazillenaufschwemmung.
+ 0,2 ccm normales Ziegenserum.

| | + Immunsera: Dosis von Immunsera | Typhus-immunserum | Schwein-rotlauf-immunserum | Dysenterie-immunserum |
|---|---|---|---|---|
| | ccm | | | |
| 1 | 1,0 | ∞ | 0 | Hunderte |
| 2 | 0,5 | ∞ | 0 | 0 |
| 3 | 0,25 | ∞ | 0 | 0 |
| 4 | 0,10 | ∞ | 0 | 0 |
| 5 | 0,05 | ∞ | 0 | 0 |
| 6 | 0,025 | Hunderte | 0 | 0 |
| 7 | 0,01 | Einzelne | 0 | 0 |
| 8 | 0,005 | 0 | 0 | 0 |

wissen aber aus den schönen Versuchen von Moreschi und May, dass die Präzipitate im stande sind, die Komplemente der normalen Sera zu binden und auf diese Weise sie von Ambozeptoren abzulenken.

Da das Dysenterieserum Präzipitate nur in Dysenteriekulturen bilden kann, das Typhusserum nur in Typhuskulturen usw., so wird für uns die Spezifität der Schutzwirkung von Immunsera verständlich.

Zur Kontrolle dieser letzten Voraussetzung machte ich folgenden Versuch:

Einem Meerschweinchen injizierte ich einige Male mit Intervallen von einer Woche 3,5 ccm inaktives Ziegenserum. 10 Tage nach der letzten Injektion wurde von ihm Blut entnommen. Das gewonnene Serum rief im Ziegenserum die Präzipitatbildung hervor. In eine Reihe von Reagenzgläser mit einer abnehmenden Menge des präzipitierenden Meerschweinchenserums fügte ich je 0,2 ccm Ziegenserum und 3 Tropfen Bouillon hinzu. Die Flüssigkeitsmenge in den Reagenzgläsern wurde mit Kochsalzlösung auf 1,2 ccm gebracht. Weiter kamen in alle Gläser nach 30 Minuten je 1 ccm Emulsion von Dysenteriebazillen hinzu. Darauf wurden die Gläser auf 4 Stunden in den Thermostat gestellt und je 5 Tropfen auf Agar in Petrischalen ausgesät, wie oben beschrieben. In eine andere Reihe von Reagenzgläsern wurde statt Serum des ersten Meerschweinchens das Serum eines anderen Meerschweinchens, das mit Pferdeserum vorbehandelt wurde, hinzugefügt. Im übrigen war gar kein Unterschied von dem eben beschriebenen Versuche.

Tabelle No. 6.
1 ccm von Dysenteriebazillenaufschwemmung
+ 0,2 ccm normales Ziegenserum
+ Serum von Meerschweinchen, welche behandelt waren mit: a) Ziegenserum, b) Pferdeserum.

| | Menge des Meerschweinchenserums | a | b |
|---|---|---|---|
| | ccm | | |
| 1 | 0,5 | ∞ | 0 |
| 2 | 0,25 | ∞ | 0 |
| 3 | 0,10 | 0 | 0 |
| 4 | 0,05 | 0 | 0 |
| 5 | 0,025 | 0 | 0 |

Aus diesem Versuche ist ersichtlich, dass dasjenige Serum (a), welches im Ziegenserum Präzipitat bildet, die Dysenteriebazillen vor der bakteriziden Wirkung des normalen Serums schützt.

Dieser Versuch stimmt überein mit den Versuchen von Moreschi (Berl. klin. Wochenschr. 1905, No. 37), Pfeiffer und Moreschi (Berl. klin. Wochenschr. 1906, No. 2) und anderen.

Zum Schluss möchte ich noch hinzufügen, dass einige meiner Versuche gezeigt haben, dass die von mir eben beschriebene Schutzwirkung des Immunserums erhalten bleibt, nachdem ich seine Ambozeptoren durch grosse Mengen von Bakterien absorbiert hatte.

---

Aus der medizinischen Klinik zu Leipzig.

## Ein Beitrag zur Physiologie und Pathologie der vertikalen Blickbewegungen.*)

Von Dr. H. Steinert, Privatdozent und Assistent der Klinik und Dr. A. Bielschowsky, a. o. Professor und Assistent der Universitäts-Augenklinik.

Den Anlass zu den nachfolgenden Betrachtungen über die Physiologie und Pathologie der vertikalen Blickbewegungen boten einige von uns gemeinsam beobachtete Fälle der medizinischen Klinik. Besonders der erste, gleich zu besprechende Kranke zeigte die Erscheinungen der Lähmung der vertikalen Blickbewegungen in einer kaum je beobachteten Reinheit und Schönheit. Ein solches physiologisches Experiment der Natur fordert dazu auf, zum Ausgangspunkt theoretischer Erörterungen gemacht zu werden.

Wir beginnen mit einer Darstellung der Krankengeschichte dieses Falles, den wir am 30. I. und 13. II. in der medizinischen Gesellschaft zu Leipzig demonstriert und besprochen haben.

Der 48jährige Arbeiter B. wurde der Medizinischen Klinik am 15. X. 05 zugeführt und bis zum 3. III. 06 daselbst behandelt. Am Tage der Aufnahme ist er früh von seinen Angehörigen „bewusstlos und mit gelähmtem rechten Arm" im Bett gefunden worden. Am Tag zuvor hat er noch bis zum Abend gearbeitet. Die Tochter erzählt, dass der Vater „immer" etwas gehustet, gelegentlich auch einmal etwas blutigen Schleim ausgeworfen habe, in den letzten Wochen vor der Erkrankung habe er viel über Kopfschmerzen geklagt. Sonst sei er aber bisher gesund gewesen. Der Kranke selbst gibt bis in die neueste Zeit auf Fragen nach seinem Befinden in der Zeit vor dem Anfall immer nur die Antwort: „habe keine Ahnung". Ueber die fernere Anamnese weiss er besser Bescheid. Er hat mit 21 Jahren Tripper gehabt und 1885 eine Strikturoperation durchgemacht. Sonst erfahren wir nichts von Bedeutung. Für die Annahme der Syphilis fehlt jeder Anhaltspunkt, Intoxikationen scheinen nicht stattgefunden zu haben, eine familiäre Belastung ist ebenso wenig erweislich.

Als wir den Kranken, einen kräftig gebauten, gut genährten Mann, zuerst sahen, war er noch leicht somnolent, sprach auf Aufforderung nur wenige, kaum verständliche Worte, führte aber einfache Befehle aus. Rotes, heisses Gesicht. Grosse, irreguläre Atmung.

Die Stirne, besonders rechts, stark quer gefaltet, die Lider hochgezogen. Miosis. Die R Pupille > L. Die Lichtreaktion träge. Die Seitenbewegungen der Augen werden schon auf die blosse Aufforderung nach rechts oder links zu sehen in vollem Umfange aufgebracht, während Konvergenz und Vertikalbewegungen — auch auf den Befehl, einem bewegten Objekt zu folgen, — vollständig fehlen. Normaler Augenhintergund.

Im Gebiet des Fazialis, der Kaumuskulatur, der Zunge und des Gaumens keine Lähmungserscheinungen. Die Extremitäten werden im Bett frei und mit guter Kraft und Geschicklichkeit bewegt. Passive Bewegungen finden keinerlei abnormen Widerstand. Normales Muskelvolumen. An den Armen sind deutliche Sehnen- und Periostreflexe nicht auslösbar. Patellarreflexe normal, ebenso die Zehenreflexe, die Achillessehnenreflexe waren bei dem etwas unruhigen Kranken anfangs nicht auslösbar, später erwiesen sie sich als normal.

Mammillar- und Bauchdeckenreflexe normal.

Innere Organe. Normale Herzgrenzen, reine Töne. Klingender 2 Aortenton. Rigide Armarterien.

Tiefstehende Lungenränder, Schachtelton, leises Vesikuläratmen mit giemenden Geräuschen.

Anfangs Secessus nescii, im Urin geringe Eiweissmengen, Leukozyten und Blasenepithelien, keine Zylinder. Kein Zucker.

B. erholte sich in wenigen Tagen aus seinem somnolenten Zustande. Er entleerte Stuhl und Urin wieder in normaler Weise, die Atmung nahm den normalen Typus an. Ein leichtes Taumeln, das in den ersten Wochen die Gehversuche beein-

*) Vortrag, gehalten in der Medizinischen Gesellschaft zu Leipzig, am 30. Januar und 13. Februar 1906.



trächtigt hatten, verlor sich völlig, Gehen und Stehen wurden ganz normal, Pat. hat niemals das Rombergsche Phänomen, niemals wieder ataktische Störungen irgend welcher Art, auch nicht bei schwierigen Gangarten und bei Augenschluss gezeigt. Die Sprache wurde bald wieder lebhaft und verständlich, blieb aber leicht verwaschen. Bei der Prüfung mit den bekannten Probeworten trat besonders in der letzten Zeit ein höchst ausgesprochenes Silbenstolpern hervor: Schellfischflosche, Schleppschiff-, Dampfschellschleppfahrt usw. Wiederholungen der Uebung liessen die Störung nur deutlicher hervortreten. Aphatische Erscheinungen konnten dagegen in keinem Stadium des Falles nachgewiesen werden.

Sein psychisches Verhalten zeigte dauernd starke Abweichungen von der Norm. Schon in der ersten Beobachtungszeit fiel die fast beständig heitere, ja läpipsch-humoristische Stimmung auf. Als er beim Gehen noch Störungen des Gleichgewichts zeigte, wollte er tanzen und springen. Die ärztliche Visite störte er häufig durch unpassende Witzchen und Ausbrüche lärmender Heiterkeit. Die hochgradige Gedächtnisschwäche für die letzte Zeit vor der Erkrankung wurde schon erwähnt. Später mehrfach vorgenommene Intelligenzprüfungen zeigten zunächst eine schwere Störung des Rechnens. B. vermag nicht aus seinem früheren Tagesverdienst, über den er übrigens wechselnde Angaben macht, den Wochenlohn zu berechnen. 70 + 40 kann er nicht addieren. Beim Ausrechnen von 7 × 17 verliert er die Aufgabe. Schon beim kleinen Einmaleins versagt er oft.

„Keine Ahnung" ist häufig seine Auskunft. Auf Kaiser Wilhelm den I. lässt er Wilhelm II. folgen, der letztere regiere seit 26 Jahren. Der deutsch-französische Krieg war 1878. Der König von Sachsen heisst Albert, die Jahreszahl ist ihm unbekannt. Seine Defekte beunruhigen ihn in keiner Weise. Er hält sich für arbeitsfähig.

Die Schrift ist leicht zittrig. Verdoppelung von Buchstaben, selbst in seinem Namen.

Die Lichtreaktion der Pupillen wurde bis zuletzt meist träge gefunden, während die Konvergenzreaktion sich mit der Besserung der Konvergenzfunktion wieder einstellte und in der letzten Zeit keinen Defekt gegen die Norm mehr erkennen liess. Ueber die Akkommodation folgen später Angaben, sie erwies sich als normal, die anfangs engen Pupillen waren später längere Zeit leicht erweitert, in den letzten Wochen des Februar hat sich wieder eine Miosis entwickelt. Am 21. III. im Hellen 2,25 mm, im Dunklen 4,25 mm Durchmesser. Im Dunkeln erweitern sich die Pupillen nicht mehr in normalem Umfange, während sie bei greller Belichtung noch recht ausgiebiger Verengerung fähig sind.

Die weitere Entwicklung der Störungen in der Funktion der äusseren Augenmuskeln soll gleich noch genau geschildert werden.

Hier sei zunächst über die allgemeinen Verhältnisse des Falls noch einiges nachgetragen.

Die Sensibilität erwies sich, wie bei der anfänglichen groben Prüfung, so später bei genauen, nach allen Richtungen durchgeführten Untersuchungen als im wesentlichen normal. Die Empfindung für tiefen Druck (Eulenburgs Barästhesiometer) und für Stimmgabelschwingungen ist an den unteren Extremitäten vielleicht etwas herabgesetzt, auch die Empfindung für passive Bewegungen in den Hand- und Fussgelenken erscheint etwas unsicher, was bei der im übrigen recht guten Beobachtungsgabe des Pat. immerhin erwähnt werden darf.

In der letzten Zeit der Beobachtung bemerkten wir öfters ein halbseitiges Schwitzen des Gesichts auf der linken Seite. Nach seiner Angabe hat B. das schon seit Jahren. Auch eine etwas stärkere Rötung der linken Wange konnte festgestellt werden. Die eingangs erwähnte Anisokorie (L < R) blieb konstant, die linke Lidspalte fanden wir zeitweise enger als die rechte, im späteren Verlauf war ein mässiger Tiefstand beider oberen Lider auffällig. Es sei beiläufig erwähnt, dass wir in dieser Zeit auch Tränen- und Speichelsekretion (durch „Auspumpung der Tränendrüse" und durch direkte Besichtigung der vorher ausgetrockneten Mundhöhle) geprüft und normal gefunden haben, ebenso wie Geschmack und Geruch.

Dass wir bei unserm Kranken eine progressive Paralyse annehmen müssen, bedarf wohl keiner näheren Begründung. Eine jüngst noch nachgewiesene Lymphozytose der Zerebrospinalflüssigkeit vermag die Diagnose noch weiter zu stützen.

Der einleitende Insult ist also als paralytischer Anfall aufzufassen, der als Residuum eine Störung in der Funktion der Vertikalmotoren hinterlassen hat.

Der erste Befund ist eingangs angegeben. Am 21. X. fanden wir folgendes Bild. Die Stirne wie vordem, besonders rechts, stark quergefaltet, die rechte Lidspalte weiter als die linke infolge starker Retraktion des Lides, das kaum den oberen Hornhautrand berührt. Die Ruhelage der Augen leicht gesenkt, die Seitenwendungen erfolgen sowohl auf blosse Aufforderung, nach rechts oder links zu sehen, als auch beim Blick auf ein führendes Objekt in normalem Umfange. Die Konvergenzbewegung stark eingeschränkt, jedoch in mittleren Entfernungen anscheinend binokulare Fixation. Dagegen fehlen willkürliche Vertikalbewegungen auf die Aufforderung, nach oben oder unten zu sehen, noch völlig. Auch einem bewegten Objekt vermag Pat. nach oben überhaupt nicht, nach unten nur in sehr geringem Umfange besonders dann zu folgen, wenn das Objekt erst seitlich und dann nach unten bewegt wird. Dagegen erhält man, wenn Pat. ein auffallendes Objekt, wie einen Auerbrenner fixiert, durch passive Hebung und Senkung des Kopfes regelmässig ausgiebige entgegengesetzte Vertikalbewegungen der Augen, wenn auch nicht im normalen Umfange. Auch die aktive Hebung und Senkung des Kopfes durch den Pat. vermag diese Augenbewegungen auszulösen. Z. B. bei der Senkung des Kopfes wird noch unterhalb der für gewöhnlich zu einem Drittel vom unteren Lid bedeckten Hornhäute ca. 1 mm der Sklera sichtbar.

Sobald die Kopfbewegung bei gesenkter Stellung sistiert, sinken die Augen langsam aus der gehobenen in die Ruhelage zurück.

Bei der Hebung des Kopfes verhalten sich die Augen durchaus analog.

Eine Gleichgewichtsstörung im Sinne einer latenten oder manifesten Schielablenkung war bei keiner Blickrichtung weder objektiv — durch abwechselndes Verdecken der auf ein bestimmtes Objekt gerichteten Augen — noch subjektiv — durch Prüfung auf Doppeltsehen — nachweisbar.

Status vom 18. XI.

Mit der Konvergenzbewegung ist die Konvergenzreaktion der Pupille ausgiebiger geworden, beide haben aber noch nicht den normalen Umfang.

Die Blicklinien sind jetzt in der Ruhelage etwas über die Horizontale erhoben.

Auf die Aufforderung, nach oben zu sehen, bringt jetzt Pat. eine geringe, sehr schwerfällige Hebung der Augen auf, eine viel ausgiebigere bei der Fixation eines führenden Objekts. Zurück zur Horizontalen gelangen die Augen bei entsprechender Abwärtsbewegung des fixierten Objekts anscheinend mühelos, wenn auch nicht mit der Geschwindigkeit einer normalen Blickbewegung. Ohne solche Führung gelingt dagegen die Senkung der gehobenen Blicklinien in Horizontalstellung trotz aller Anstrengung nicht. Die Fähigkeit, die Blicklinien unter die Horizontalebene zu senken, hat noch nicht zugenommen. Viel ausgiebigere Vertikalbewegungen als auf andere Weise lassen sich auch jetzt durch passive Kopfbewegungen hervorrufen. Im Gegensatz zu früher fällt jetzt auf, dass die Augen die ihnen „reflektorisch" durch Kopfbewegungen gegebene Stellung längere Zeit beibehalten können, ohne in die Ruhelage zurückzusinken.

Kein Doppeltsehen. Auch bei Ausschaltung des Fusionszwanges mittels des Maddoxstäbchens stehen die Augen in den verschiedenen Blickrichtungen gleich gerichtet. Augenhintergrund beiderseits normal. Visus R $^{6}/_{6,6}$, L mit — 1.0 = $^{6}/_{6,6}$. Feinste Druckschrift in 25—30 cm Abstand gelesen. Gesichtsfeld für Weiss und Farben normal, Herabsetzung der peripheren Sehschärfe nicht nachweisbar.

19. XI. 05. Die Fähigkeit, die Augen auf peripher abgebildete Objekte (namentlich in der unteren Blickfeldhälfte) durch Vertikalbewegungen einzustellen, ist noch immer sehr beschränkt. Dagegen können die Augen langsam führenden Objekten jetzt annähernd in normalem Umfange folgen. Die auf diese Weise gesenkten Augen können nachher ohne Führung schwerfällig bis zur Ruhelage gehoben werden, während eine entsprechende Senkung der gehobenen Bulbi noch immer fast unmöglich ist.

29. I. 06. Die Hebung des Blicks auf Kommando, ohne Führung, wesentlich besser, doch bei weitem noch nicht in dem anscheinend normalen, durch die „Führung" mittels bewegten Fixationsobjekts zu erzielenden Umfange möglich. Die spontane Senkung des Blicks auf Kommando noch immer nur in minimalem Umfange ausführbar. Wesentliche weitere Veränderungen des Zustandes konnten dann bis zur Entlassung des Pat. nicht mehr beobachtet werden.

Am 21. III. ist auch die willkürliche Senkung des Blicks etwas ausgiebiger, wenn auch noch immer hochgradig beschränkt und sehr schwerfällig. Nach Angabe der Frau hat die Imbezillität des Mannes noch zugenommen. Wegen der Unfähigkeit zu ausgiebiger Senkung des Blicks ist ihm das Gehen auf der Strasse ohne Begleitung noch unmöglich, weil er die Einzelheiten des Weges nicht erkennt und leicht fehltritt. Visus, Akkommodation, Gesichtsfeld, Spiegelbefund normal. Pupillen im Hellen 2.25 mm, erweitern sich im Dunkelzimmer nur bis auf 4.25 mm. Konvergenzreaktion deutlich aber gering, entsprechend der mangelhaften Konvergenzinnervation.

Fassen wir die wesentlichen Merkmale des oben geschilderten Krankheitsbildes, soweit sie einer näheren Erörterung wert erscheinen, noch einmal kurz zusammen, so bestand also im Anschluss an einen paralytischen Anfall eine auf die Vertikalbewegungen beschränkte, streng assoziierte Blicklähmung. Die gleichsinnigen Lateralbewegungen



waren vollkommen normal, die Konvergenz erschwert, aber nie aufgehoben.

Bei keiner Blickrichtung war ein Zurückbleiben des einzelnen Auges im Vergleich mit dem anderen objektiv oder subjektiv nachweisbar; spontanes Doppeltsehen fehlte, die durch Vorsetzen von Prismen erzeugten Doppelbilder brachten in ihrem Abstand und ihrer Lage zu einander lediglich das Ablenkungsvermögen und die Lage des Prismas zum Ausdruck.

Die Lähmung der vertikalen Blickbewegungen war in keinem Stadium der 4½ Monate währenden Beobachtungszeit eine absolute. Anfangs waren zwar sowohl die rein willkürlichen (spähenden), als auch die durch sensorische (optische, akustische, sensible) Eindrücke ausgelösten, sogenannten reflektorischen Bewegungen in vertikaler Richtung so gut wie völlig aufgehoben, wohl aber waren Vertikalbewegungen der Augen jederzeit durch passive Hebung bezw. Senkung des Kopfes hervorzurufen: die auf ein bestimmtes Objekt gerichteten Augen behielten die Fixation bei, wenn der Kopf des Kranken plötzlich um die Frontalachse — nach oben oder unten — gedreht wurde.

Die durch Drehungen des Kopfes veranlassten, in entgegengesetzter Richtung ablaufenden Augenbewegungen dürften nach den Untersuchungen von Breuer[1]) u.[2]) hauptsächlich auf Erregungen der Vestibularisendigungen in den Bogengängen des Labyrinths zurückzuführen sein, in welchen bei Kopfdrehung Strömungen der Endolymphe entstehen. Der Vestibularapparat, das „statische Organ", vermittelt einerseits die Vorstellung von der Richtung der Bewegung, andererseits löst er „kompensierende", der Erhaltung des Gleichgewichts dienende Innervationen der Körpermuskulatur, sowie auch kompensierende, die Erhaltung der richtigen Orientierung im Raume anstrebende Innervationen der Augenmuskeln aus. Bei (passiven oder aktiven) Seitendrehungen des Kopfes bleiben die Augen zunächst in ihrer Lage, auch ohne absichtliche Fixation eines Gegenstandes (bei geschlossenen Augen, bei Blinden), drehen sich also in der Orbita im entgegengesetzten Sinne, dann erst erfolgt ein Ruck in derselben Richtung, wie die Bewegungen des Kopfes.

Dass das Zurückbleiben der Augen bei Drehung des Kopfes nicht etwa ein Ausdruck des Beharrungsvermögens ist, geht schon daraus hervor, dass in Fällen von peripheren bezw. nukleären Innervationsstörungen bei passiven Kopfdrehungen das Exkursionsgebiet des gelähmten Auges ganz dieselbe Einschränkung zeigt, wie bei allen anderen Untersuchungsmethoden.

Schon Senator[3]) empfahl, auf die unter dem Einfluss von Kopfdrehungen eintretenden reflektorischen Augenbewegungen bei Brückenherden im Interesse der topischen Diagnostik zu achten. Sodann erwähnt Jendrassik[4]) als Beobachtung an einem Falle mit fast völliger Unbeweglichkeit beider Augen den „interessanten Umstand, der auch eine diagnostische Wichtigkeit haben könnte, dass die den Lageveränderungen des Körpers entsprechende unwillkürliche Augenbewegung bei dem Kranken vollkommen gut ist".

Trotz dieser Anregungen scheint jedoch die Prüfung der reflektorischen Augenbewegungen eine methodische Verwertung bis vor kurzem nicht gefunden zu haben. Wenigstens fanden wir unter den zahlreichen Mitteilungen über Blicklähmungen nur bei Roth[5]) diesbezügliche Vermerke. Dieser Autor stellte bei Kranken mit Ophthalmoplegie fest, dass die unter anderen Versuchsbedingungen mangelhaften Bewegungen der Augen fast normalen Umfang erreichten, wenn bei Fixation eines bestimmten Objektes der Kopf passiv bewegt wurde. Merkwürdigerweise glaubt Roth diesen Erfolg auf eine „Erleichterung der mechanischen Arbeit für die Augenmuskeln" zurückführen zu können. Wäre dem so, dann müssten ja bei allen Augenmuskelparesen durch die entsprechende Kopfdrehung ausgiebigere Augenbewegungen im Wirkungsbereich der paretischen Muskeln zu bewirken sein, als durch die stärksten Willensimpulse! Dass dies aber für Paresen peripheren bezw. nukleären Ursprungs gewiss nicht zutrifft, ist bereits erwähnt worden.

In ganz eklatanter Weise gelang es an einem gemeinsam von uns[6]) u.[7]) beobachteten Fall von Encephalitis pontis, der mit Hinterlassung charakteristischer Ausfallserscheinungen zur Heilung kam, die Erhaltung der reflektorischen bei fast völliger Lähmung der willkürlichen Innervation zur Seitenwendung der Augen nachzuweisen und dadurch sichere Anhaltspunkte für den Sitz bezw. Umfang der Läsion zu gewinnen. Wir haben seitdem zu wiederholten Malen Gelegenheit gehabt, die Erhaltung der reflektorischen bei Lähmung der willkürlichen Erregbarkeit der Blickwender zu beobachten. Ausser den hier näher zu besprechenden Fällen war namentlich ein Krankheitsbild höchst instruktiv und mag daher kurz referiert werden.

Das 4½ jährige Kind wurde am 7. VI. 05 aus der psychiatrischen und Nervenklinik dem einen von uns (B.) zur Untersuchung der Augen überwiesen. Ende März 1905 war von den Eltern das Auftreten der jetzt bestehenden Augenmuskellähmung bemerkt worden. Später gesellten sich andere Erscheinungen (Taumeln, Schwäche des linken Beines etc.) dazu, die bei der Untersuchung in der Nervenklinik den Verdacht einer Erkrankung der Medulla bezw. des Kleinhirns erweckten.

Die Untersuchung der Augen ergab eine starke Ablenkung des rechten Auges nach innen und völlige Unfähigkeit desselben zur Abduktion, sowohl auf Willensimpulse als auf passive (Links-) Drehung des Kopfes, während das linke Auge dabei — namentlich auf die Drehung des Kopfes — eine sehr ausgiebige Einwärtsdrehung (Rechtswendung) aufbrachte. Zur Linkswendung waren beide Augen nur in sehr beschränktem Masse fähig, sobald dem Kind ein links von ihm gelegenes Objekt zur Fixation angewiesen oder auch das Fixationsobjekt von der Mitte nach links geführt wurde. Dagegen erfolgte eine Linkswendung beider Augen in vollem Umfange bei passiver (Rechts-) Drehung des Kopfes. Der Unterschied zwischen der Reaktion auf die willkürliche und die reflektorische Innervation war ungemein deutlich und konnte wiederholt und zu verschiedenen Zeiten demonstriert werden.

2 Monate später hatte sich der Zustand des in die Nervenklinik aufgenommenen Kindes erheblich verschlechtert. Es war leicht somnolent, beide Augen standen stark — das linke maximal — adduziert, jegliche Fähigkeit zur Abduktion war aufgehoben, auch bei Kopfdrehung blieb die Reaktion seitens der Augen aus. Das hieraus und aus dem Hinzutreten einer beiderseitigen Fazialisparese zu erschliessende Fortschreiten der vermuteten Geschwulst wurde nach dem Tode des Kindes durch die Autopsie bestätigt, bei der ein den Pons diffus infiltrierender Tumor gefunden wurde.

Die Beobachtung ist namentlich deswegen lehrreich, weil sie zeigt, wie die in einem früheren Stadium des Krankheitsprozesses noch verschonte labyrinthäre Reflexbahn zu den Seitenwendern der Augen schliesslich auch zerstört, die assoziierte (supranukleare) in eine periphere (nukleare bezw. faszikuläre) Lähmung verwandelt wird[8]).

In unserer eingangs mitgeteilten Beobachtung war also die Lähmung der Blickheber und -senker auf gewisse Innervationswege beschränkt, und damit die Richtigkeit der schon durch die absolute Gleichartigkeit und Gleichmässigkeit der beiderseitigen Beweglichkeitsbeschränkung nahe gelegten Annahme erwiesen, dass die Läsion oberhalb der Kernregion zu lokalisieren sei.

[1]) Breuer: Ueber die Funktion der Bogengänge des Labyrinths. Med. Jahrb. 1874. S. 72.

[2]) Derselbe: Beitrag zur Lehre vom statischen Sinne (Gleichgew.-Organ, Vestib.-Apparat d. Ohrlabyr.). Ebenda 1875, S. 87.

[3]) Senator: Zur Diagn. d. Herderkrank. in der Brücke und d. verläng. Marke. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XIV, S. 643, 1883.

[4]) Jendrassik: Vom Verhältnis d. Poliomyelenzephalitis zur Basedowschen Krankheit. Arch. f. Psychiatrie u. Nervenkrankh. XVII. 2. 1886.

[5]) Roth: Demonstr. v. Kranken mit Ophthalmoplegie. Ges. d. Neuropath. u. Irrenärzte. Moskau, Sitzung v. 25. II. 1901, Ref.: Neurologisches Zentralbl. 1901, S. 921.

[6]) Steinert: 2 Fälle von Ponserkr. Diese Wochenschr. 1903, No. 36.

[7]) A. Bielschowsky: Das klinische Bild d. assoz. Blicklähmung und seine Bedeutung f. d. topische Diagnostik. Ebenda 1903, No. 39.

[8]) Natürlich könnte auch bei Intaktheit des Kerns und der peripheren Nerven das Bild einer peripheren Lähmung durch Unterbrechung sämtlicher zum Kerngebiet absteigender Bahnen zustandekommen.

Stand in der ersten Beobachtungszeit die verschiedenartige Reaktion der Vertikalmotoren bei willkürlicher und rein reflektorischer Innervation im Vordergrund des Krankheitsbildes, so konzentrierte sich späterhin unser Interesse auf das eigentümliche Verhalten, das der Patient gegenüber den verschiedenen Anlässen zu willkürlichen (vertikalen) Blickbewegungen zeigte und noch jetzt — 4½ Monate nach Beginn der Erkrankung — erkennen lässt. Der Zustand besserte sich nämlich insofern, als der Kranke die Fähigkeit wieder gewann, willkürlich — auf Kommando — den Blick etwas zu heben und zu senken, letzteres allerdings nur in minimalem Umfange. Hinsichtlich des Umfanges der Blickbewegung machte es nichts aus, ob seine Aufmerksamkeit auf ein bestimmtes — oben oder unten in seinem Gesichtsfeld gelegenes — Objekt gelenkt oder ob er nur aufgefordert wurde, „nach oben" oder „unten" zu sehen. Selbst wenig exzentrisch gelegene, durch Hin- und Herbewegen auffällig gemachte Bilder, z. B. Lichtreflexe, die mit dem Spiegel von unten her in sein Auge geworfen wurden, vermochten es nicht, entsprechende Einstellungsbewegungen auszulösen, durch die sie auf die Netzhautmitte gelangt wären, oder auch nur grössere Exkursionen der Augen zu veranlassen, als der Patient sie schon ohne bestimmte optische Anhaltspunkte ausführte. Um so frappierender war angesichts dieses Verhaltens die Tatsache, dass die Augen einem zunächst in der ihnen bequemsten — leicht nach oben gerichteten — Blicklage fixierten Objekte, sobald dieses nicht zu rasch nach oben oder unten bewegt wurde, anscheinend bis zur normalen oberen und unteren Blickfeldgrenze zu folgen vermochten. Bei zu rascher, ruckweiser und plötzlicher Verschiebung des Objektes blieben die Augen zurück.

Die letzterwähnte Tatsache weist schon darauf hin, dass die durch Bewegung des Fixationsobjekts erzeugte Blickbewegung nichts mit derjenigen zu tun hat, die bei passiven Kopfbewegungen die andauernde Fixation eines ruhenden Objektes ermöglicht. Es ist indessen vielleicht zweckmässig, die einzelnen Merkmale für die Verschiedenartigkeit der schon besprochenen Blickbewegungen hier zusammenzustellen.

Zunächst haben wir schon angeführt, dass in der ersten Zeit nach Eintritt der Störung vertikale Blickbewegungen lediglich bei passiver Hebung bezw. Senkung des Kopfes hervorzurufen und in einem späteren Stadium immer noch erheblich ausgiebiger waren, als bei sämtlichen anderen zu gleichem Zweck angestellten Versuchen. Ferner: Die durch plötzliche und rasche (ruckartige) Kopfdrehung ausgelöste „kompensierende" Vertikalbewegung der Augen lief ebenso rasch und ruckartig ab, wie die Kopfdrehung, während ein in vertikaler Richtung bewegtes Fixationsobjekt nur bei langsamer gleichmässiger Verschiebung mit den Augen verfolgt werden konnte. Vor allem anderen aber zeigte sich die grundsätzliche Verschiedenheit im Charakter der auf die eine oder andere Weise erhaltenen Augenbewegung darin, dass der Kranke zu Anfang, als die Vertikalmotoren nur auf passive Kopfdrehungen reagierten, die Augen in den hierbei erreichbaren Endstellungen nicht zu erhalten vermochte, sondern unmittelbar nach Aufhören der Kopfdrehung stets wieder eine (passive) Rückkehr der Augen aus der gehobenen oder gesenkten Stellung in die Ausgangs-(„Ruhe-")Lage erfolgte. In jenen Endstellungen konnten sie erst dann längere Zeit hindurch verbleiben, als die Bewegung nicht bloss reflektorisch, sondern auch durch willkürliche Innervation — Verfolgen des bewegten Fixationsobjektes — zustande kam.

Das hier Gesagte ist natürlich nicht so zu verstehen, dass jede mit einer Kopfdrehung in entgegengesetzter Richtung einhergehende Augenbewegung als reine Reflexbewegung anzusehen ist. Wird der Kopf während andauernder Fixation eines Dinges aktiv oder passiv gedreht, und zwar nicht mit plötzlichem Ruck, sondern gleichmässig und nicht zu rasch, so sind die Bedingungen für das Zustandekommen der Augenbewegung die nämlichen, wie wenn bei ruhig bleibendem Kopf das Objekt in entsprechender Weise verschoben wird; zum mindesten hat man in solchem Falle an ein Zusammenwirken von reflektorischer und willkürlicher Innervation zu denken.

(Schluss folgt.)

---

Aus der deutschen Universitäts-Frauenklinik in Prag (Vorstand Prof. Dr. O. Franqué).



## Ueber die Beziehungen der Tetanie zum weiblichen Sexualapparat.

Von Dr. E. Gross, Assistent der Klinik.

Die Tetanie während der Schwangerschaft, Geburt und im Wochenbette ist in ihren klinischen Erscheinungen von den sonstigen Tetaniefällen nicht wesentlich verschieden. Die Anführung dieser Fälle in einer besonderen Gruppe ist dem Umstande zuzuschreiben, dass im Anfange der Kenntnis dieser Krankheit die besondere Häufigkeit des Zusammentreffens mit den Maternitätsvorgängen auffiel. Wie aber Neumann bemerkte, ist früher wohl mancher Fall von Tetanus oder Eklampsie als Tetanie beschrieben worden und das Vorkommen von Tetanie in der Gravidität durchaus nicht häufig. Frankl-Hochwart stellte bis 1897 49 Fälle aus der Literatur und 12 eigene Beobachtungen zusammen, davon waren 23 Gravide, 10 Fälle post partum und 28 Säugende, während von 1880—1895 im Wiener Krankenhause allein 368 Tetaniekranke zur Aufnahme gelangten.

Neumann konnte 1895 nur 12 sichere Fälle von Tetania gravidarum in der Literatur nachweisen, denen er 2 Fälle zufügte, die aus dem grossen Materiale der Klinik Schauta stammten; in dieser Klinik wurden bis 1903, wie Fellner berichtet, noch weitere 7 Fälle beobachtet.

Im Verhältnis zu der grossen Zahl von Tetaniekranken, die in Wien beobachtet wurden, ist also die Kombination von Tetanie mit Gravidität gewiss selten, was auch durch die Spärlichkeit der sonstigen bezüglichen Mitteilungen bestätigt wird. Insbesondere aber wird die Tetanie in der Laktation, welche Trousseau so häufig sah, dass er die Krankheit „Contracture des nourrices" nannte, anscheinend sehr selten mehr beobachtet.

Gleichwohl ist nach den klinischen Beobachtungen und einigen experimentellen Untersuchungen dem weiblichen Sexualapparat und speziell der Gestation eine nicht unerhebliche Rolle bei der Pathogenese der Tetanie zuzuweisen. Hiefür spricht das relativ häufige Vorkommen von Rezidiven bei neuerlichen Schwangerschaften, sowie der Umstand, dass die Erkrankung mit dem Eintritte der Geburt in vielen Fällen aufhört.

Von besonderem Interesse ist ferner die zuerst von Neumann bei seinen Fällen beschriebene Koinzidenz von Tetaniekrämpfen mit Uteruskontraktionen, die ihn zu der Annahme führten, dass der Uterus als Reizauslöser zu fungieren vermag, etwa analog wie beim Trousseauschen Phänomen der Druck auf den Plexus brachialis.

Ich gestatte mir, die interessanten Krankengeschichten Neumanns kurz wiederzugeben:

1. 37 jährige XI. Gravida. In der 5., 6., 9. und 10. Schwangerschaft von der 2. Hälfte an (als Pat. Kindesbewegungen spürte) Krämpfe, die nach der Geburt aufhörten. Bei der 7. und 8. Schwangerschaft, die im 3. Monate mit Abort endete, keine Krämpfe. In der 11. Schwangerschaft traten im 9. Monat Anfälle auf, es fand sich typische Tetanie. Neumann beobachtete nun bei jeder Kontraktion des Uterus Krampfanfälle in den Händen, als er mit dem Finger in den Zervikalkanal eindrang, auch schweren Laryngospasmus. Nach 2 Tagen Wehen und Krämpfe schwächer, digitale Untersuchung löste Krämpfe in den Händen aus. Bei den neuerlichen Geburtswehen abermals Krämpfe in den Händen und Füssen, heftige Anfälle von Laryngospasmus. Nach der Geburt sistierten die Krämpfe, Trousseau war stark positiv, mechanische Erregbarkeit der Nerven erhöht. Im Wochenbett schmerzhafte Nachwehen, noch durch 2 Wochen leichte Krämpfe, nachher noch positives Fazialisphänomen.

II. 30 jährige, VII. Gravida. Am Ende der 1. Schwangerschaft und im 3. Wochenbette Krämpfe. Jetzt seit 2 Monaten Anfälle. Sie war gebärend; seit Eintritt der Geburtswehen fast kontinuierlich Krämpfe, die nach der spontanen Entbindung fast völlig sistierten, es bestanden nachher nur leichte Kontraktionen in den Händen. 3 Stunden p. p. Kollaps, Uterus bis zum Nabel reichend, in der Scheide Blutkoagula. Neumann ging mit der Hand in den Uterus ein und räumte den mit Blut erfüllten Genitalschlauch aus, Lysolspülung und Gazetamponade des Uterus unter leichter Massage, worauf die Blutung stand. Während dieser Manipulation häufig Krämpfe und Schmerzen in den Händen. Im Wochenbett jedesmal beim Stillen Krämpfe oder Parästhesien, weshalb Pat. nach 6 Wochen das Kind absetzte, worauf die Erscheinungen sistierten. Nach

8 Monaten sah Neumann die Pat. wieder, sie war im 4. Monat schwanger und hatte positives Fazialis- und Trousseausches Phänomen.

Seit Neumann ist dieses Symptom, dass sowohl spontane als auch künstlich hervorgerufene Uteruskontraktionen Krämpfe oder Parästhesien in den Fingern und von da aus typische Tetanieanfälle auszulösen imstande sind, von mehreren Autoren bei Tetania gravidarum beobachtet worden.

So beschrieb Meinert (1898) eine Tetanie in der Schwangerschaft nach Kropfexstirpation:

Bei der 35jährigen Frau wurde im 4. Monate der 10. Schwangerschaft wegen Dyspnoe eine rechtsseitige Kropfzyste entfernt. 3 Tage post operat. trat Tetanie ein, die 14 Tage dauerte, die Schwangerschaft endete normal. In der 11. Schwangerschaft von der Mitte derselben an neuerliche Krampfanfälle. Die Untersuchung ergab, dass vom linken (bei der Operation zurückgelassenen) Schilddrüsenlappen keine Spur mehr nachweisbar war. Wegen der Schwere der Anfälle wurde im 8. Monate die künstliche Frühgeburt mittels Bougies eingeleitet. Beim Eintritte stärkerer Wehen heftiger Tetanieanfall. Als der Muttermund fünfmarkstückgross war, wurde die Sprengung der Blase und Extraktion des in Fusslage befindlichen Kindes ausgeführt, die Plazenta exprimiert und wegen Blutung der Uterus mit Gaze tamponiert. Während dieser Manipulationen verblieben die Hände der narkotisierten Patientin in tetanischer Starre, die sich erst nach Stunden löste. Chvosteksches und Trousseausches Phänomen noch lange positiv, 6 Wochen p. part. relative Genesung.

Ganz ähnlich ist der Fall von Dienst:

45jähr. Frau, die 14mal spontan geboren und selbst gestillt hatte. Im 9. Monate der 15. Gravidität wurde wegen Zunahme der Beschwerden eine seit der 3. Schwangerschaft bestehende, aber ständig gewachsene Struma operativ entfernt. Nach 9 Tagen typische Tetanie mit Laryngospasmus, schweren Erstickungs- und Bewusstlosigkeitsanfällen. Deswegen und weil gerade durch die Schwangerschaftskontraktionen die tetanischen Anfälle, besonders der Laryngospasmus ausgelöst erschienen, wurde die künstliche Frühgeburt mittels Hystereuryse eingeleitet. Während der Geburtswehen wurden schwere tetanische Erscheinungen, während der nach 4 Stunden durch Wendung und Extraktion beendeten Geburt geradezu lebensbedrohende Erstickungsanfälle beobachtet. Nach der Entbindung zunächst kein Krampfanfall. Das Kind wurde nicht angelegt, trotzdem traten vom 10. Wochenbettstage an Kontrakturen im Gesicht, später in den Händen auf, dazu kamen trophoneurotische Störungen an den Fingernägeln und Polyurie.

Schliesslich finde ich noch eine hiehergehörige Beobachtung von Griziotti:

35jähr. tuberkulöse Frau, in der 4., 5. und 7. Schwangerschaft Tetanie, die nach der Entbindung schwand, während der Laktation kein Anfall. In der 8. Schwangerschaft abermals typische Tetanie, die vaginale Untersuchung während der Geburt, besonders in der Wehe, begünstigste den Eintritt des Anfalls. Wochenbett normal, nach einigen Monaten abermals Erkrankung, Tod.

In allen diesen Fällen lagen schwere Tetanien vor, die entweder auch nach den Entbindungen bestehen blieben oder mit dem Eintritte der nächsten Gravidität wieder auftraten. Es ist bemerkenswert, dass das Symptom der Auslösbarkeit von Tetaniekrämpfen durch Uteruskontraktionen sowohl bei Fällen von Tetanie nach Kropfexstirpationen (Meinert, Dienst), als auch bei der sogenannten genuinen oder idiopathischen Tetanie (Neumann, Griziotti) beobachtet wurde.

Neumann nimmt an, dass die Schwangerschaft entweder eine Prädisposition zur Entstehung der Tetanie schafft, oder dass es sich um Fälle von bereits bestehender, chronischer Tetanie handelt, die Schwangerschaft bewirke nur das Wiedereintreten der latenten pathologischen Uebererregbarkeit der nervösen Apparate, hierauf können geringe mechanische Reize reflektorisch Krämpfe auslösen; zu solchen gehört ebenso wie die Kompression des Plexus brachialis (Trousseau) die spontane oder hervorgerufene Uteruskontraktion. Er bringt damit in Zusammenhang, dass die Tetanie meist in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft auftritt, wo bereits Uteruskontraktionen beginnen, und mit der Geburt gewöhnlich den Höhepunkt erreicht.

Voelker äusserte hierzu auch den Gedanken, dass die Tetanie der Säugenden eine ähnliche Auslösungsursache haben könnte, da durch das Saugen Uteruskontraktionen, die sogen. Nachwehen ausgelöst werden. Die Annahme eines solchen Zusammenhanges ist in den Fällen berechtigt, wo die Tetanie die Geburt überdauert oder bald post partum auftritt. Wahrscheinlich wird dieser Zusammenhang in Fällen wie im II. von Neumann, wo die Krämpfe jedesmal beim Stillen auftraten und nach dem Absetzen des Kindes verschwanden. Für diese Auffassung spricht auch der Umstand, dass bei nicht stillenden Frauen Tetanie nach der Geburt sehr selten ist (Frankl-Hochwart), obzwar auch bei solchen Fällen die Auslösung der Anfälle durch die spontanen Nachwehen möglich ist.

Dagegen kann bei den Fällen, wo nach mehrmonatlichem Stillen die Krankheit ausbricht, ein Zusammenhang mit reizauslösenden Uteruskontraktionen nicht mehr angenommen werden; sind doch Intervalle bis zu 8 Monaten beobachtet worden.

Wir hatten Gelegenheit an unserer Klinik bei einer Patientin zu beobachten, dass vom Uterus aus und zwar sowohl vom puerperalen Uterus nach kurzdauernder Schwangerschaft, als auch vom nichtschwangeren Uterus aus durch Erregung von Kontraktionen Tetanieanfälle ausgelöst werden können.

Die Krankengeschichte ist folgende:

39jährige verheiratete Postbedienstetensgattin aus Prag-Zizkow. 3mal spontan geboren, zuletzt vor 2 Jahren, 1 Abortus vor 6 Jahren, darnach Auskratzung, Menses 1½ Jahre sehr stark, dann normal. Letzte regelmässige Periode 1.—10. April, am 16. Mai starke 1½ Tage dauernde Blutung, seitdem missfärbiger Ausfluss.

Status am 19. Mai 1905: Grosse, magere, schlecht genährte, sehr anämische Frau. Schilddrüse zeigt in der Mitte oberhalb des Jugulums einen walnussgrossen derben Knoten. Ueber der rechten Lungenspitze hauchendes Atmen mit spärlichem Rasseln. Herzdämpfung nach links verbreitet, Töne rein, Radialarterie rigider. In den Brüsten milchähnliches Sekret. Abdomen schlaff, alte Striae. Ren. d. deszendiert, beweglich. Genitalbefund: Schleimhaut blasslivid, Portio aufgelockert, Muttermund für die Fingerkuppe einlegbar, Corp. uteri vergrössert, weicher. Aus der Vagina gehen rotbraune Bröckel ab. Diagnose: Abortus imperfectus mens. II.

Einführung eines Laminariastiftes, der am folgenden Tage durch einen stärkeren ersetzt wird. Auch am 21. Mai ist der Zervikalkanal noch nicht für den Finger passierbar, die stumpfe Kurette bequem einführbar, mit der Sonde war vorher die Retention reichlichen Plazentargewebes im Fundus konstatiert worden. Es wird die Ausräumung mit der stumpfen Kurette — ohne Narkose — vorgenommen; während derselben traten nun Parästhesien, Kriebelgefühl und Steifigkeit in den Fingern, schliesslich tonische Krämpfe in Form der für Tetanie charakteristischen Geburtshelferstellung beider Hände auf, die während der folgenden intrauterinen Lysolspülung und leichten Scheidentamponade (im ganzen ca. 20 Minuten) anhielten; zugleich gibt Patientin Steifigkeit in den Füssen und Zuckungen im Gesichte an, die mechanische Erregbarkeit der Gesichtsnerven beim Beklopfen gesteigert, Trousseausches Phänomen nicht auslösbar. Die Kontraktur der Finger lässt nach, als Pat. ins Bett gebracht wird, Fazialisphänomen noch einige Zeit auslösbar. Die Kranke lag 7 Tage, erhielt anfangs Ergotin, dann ein Eisenpräparat. Während dieser Zeit keine Krämpfe oder abnorme Symptome. Hochgradige Anämie. Am 29. Mai Entlassung, Genitalbefund normal.

Am 11. Februar 1906 kam Patientin über Aufforderung wieder an die Klinik; sie gibt an, dass sie seit der Entlassung immer im Anschlusse an die regelmässig alle 4 Wochen erfolgende Periode 8—10 Tage lang stark geblutet habe, bisweilen seien Stückchen geronnenen Blutes abgegangen. Sie ist dadurch sehr heruntergekommen, blass, schlecht genährt, sehr weinerlich und nervös. Sie leidet an häufigen Kopfschmerzen, Mattigkeit und Unruhe besonders zur Zeit der Menses, Zuckungen in den Händen und Füssen, so dass sie oft nichts fassen kann, Krämpfe seien nie aufgetreten. Die allgemeine Untersuchung bot keine abweichenden Symptome; auffällig ist, dass die seitlichen Schilddrüsenlappen nicht tastbar sind, der walnussgrosse mediane Knoten derb, gegen früher nicht verändert. Sensibilität der Haut und Reflexe normal, ebenso die elektr. Erregbarkeit der Muskeln. Insbesondere fehlen Chvosteksches und Trousseausches Phänomen. Die Sondierung des anteflektiert liegenden, beweglichen nicht druckschmerzhaften Uterus ergibt, dass derselbe etwas vergrössert ist, dabei keine abnormen Sensationen. Anamnese und Befund lassen die Diagnose Endometritis zu. Vom 13. bis 16. Februar Menses, Blutung mässig, Pat. lag und bekam Extr. fl. hydrastis. Behufs Vorbereitung zur indizierten Abrasio mucosae wird nach Ablauf der Periode eine Laminaria eingeführt und die Scheide mit Jodoformgaze leicht tamponiert. In der Nacht treten zweimal Schwächeanfälle und Parästhesien in den Fingern (Gefühl von Ameisenkriechen) auf. Am 20. Februar wird das Kurettement ausgeführt und hiebei reichlich Mukosagewebe entfernt, darnach die Uterushöhle mit Lysollösung ausgespült und mittels Playfairscher Sonde mit Karbolalkohol energisch geätzt. Während dieser Eingriffe, besonders als bei der Ausspülung der Uteruskatheter an den Fundus uteri stiess, trat ein typischer tetanischer Anfall ein, der mit Parästhesien, Steifheitsgefühl der Finger be-

gann und schliesslich zu einem tonischen Krampf der Finger und Hände mit typischer Geburtshelferstellung führte. Patientin gab auch das Gefühl von krampfartiger Spannung in den Beinen an. Mechanische Erregbarkeit des Fazialis beiderseits leicht gesteigert. Trousseausches Phänomen nach Ablauf des ca. 10 Minuten währenden Anfalles nicht auslösbar. Die nach dem Anfalle vorgenommene elektrische Untersuchung ergab gegen die erste Untersuchung eine Erhöhung der galvanischen Erregbarkeit. Die Rekonvaleszenz verlief normal ohne Anfälle, auch die übrigen Symptome waren bald geschwunden. Am 26. Februar intrauterine Aetzung mit Formalin ohne Anfall. Am 28. Februar Entlassung. Histologische Diagnose: Endometritis interstitialis.

Die Auffassung der Krampfanfälle als Tetaniekrämpfe ist durch den typischen Verlauf derselben und das Auftreten des Fazialisphänomens während des Anfalles berechtigt. Das Trousseausche Phänomen wird auch bei Tetanie mit spontanen Krämpfen bisweilen vermisst. So fand v. Jaksch das Trousseausche Phänomen unter 35 Fällen 26mal. Das Vorkommen des Fazialisphänomens bei Neurasthenikern und peripherer Fazialislähmung wird auch von v. Jaksch bestätigt, doch ist dann der Verlauf der Krankheit ein derartiger, dass eine Verwechslung mit Tetanie vollkommen ausgeschlossen ist. Nach v. Jaksch bildet neben den tonischen Krampfanfällen, den verschiedenen Sensibilitätsstörungen und dem Trousseauschen Phänomen das Fazialisphänomen das allerwichtigste und konstanteste Symptom der Tetanie, so dass, falls die ersten 2 genannten Symptome fehlen, aber Anamnese und Verlauf für Tetanie spricht, auf Grund des Vorhandenseins dieses Symptomes die Diagnose Tetanie gerechtfertigt ist.

In unserem Falle kam es nie zu spontanen Krämpfen. Frankl-Hochwart beschrieb zuerst den tetanoiden Symptomenkomplex bei Individuen, die nur über Parästhesien klagten, nie spontane Krämpfe hatten, dagegen positives Erbsches und Chvostek sches Phänomen, während das Trousseausche versagt. Derselbe Autor nennt latente Tetanie die Fälle, bei denen spontan keine Krämpfe auftreten, solche aber durch Kompression des Armnervenbündels nach Trousseau erzeugt werden konnten.

Bei der von uns beobachteten Frau sind die Tetaniekrämpfe nicht durch das Trousseausche Verfahren, sondern durch Reize vom Uterus aus reflektorisch ausgelöst worden, ganz analog wie bei den oben zitierten Fällen von Tetanie in der Schwangerschaft. In Uebereinstimmung mit Neumann stehe ich nicht an, diese Art der Auslösung der Krämpfe mit dem Trousseauschen Phänomen in Parallele zu setzen und unseren Fall demnach, da spontane Krämpfe nicht beobachtet wurden, wohl aber künstlich auf reflektorischem Wege tetanische Fälle ausgelöst werden konnten, als latente Tetanie im Sinne von Frankl-Hochwart zu bezeichnen. Dass die Frau an Tetanie leidet, kann auch nach den in der Zwischenzeit beobachteten Parästhesien und Anfällen von Steifigkeit in den Fingern angenommen werden, es ist vielleicht nur von dem Grade der Erkrankung oder dem Fehlen gröberer Gelegenheitsursachen abhängig, dass es nicht zu spontanen Krämpfen kam, vielleicht wäre es im weiteren Verlaufe der Schwangerschaft dazu gekommen.

Ich erinnere hier an die Beobachtung von Schlesinger, die ein 22 jähriges anämisches Mädchen betrifft, welches seit Jahren Parästhesien an den Händen und Füssen hatte. Chvostek sches und Trousseausches Phänomen. Nach 4 Wochen kam Patientin wieder, vor einigen Tagen Abortus, ob sie ein Abortivum eingenommen hatte, liess sich nicht eruieren. Trousseausches Phänomen leicht auslösbar. Krämpfe bestanden nie. 10 Minuten später auf der Klinik während einer Ohnmacht Auftreten typischer Tetaniekrämpfe in den oberen Extremitäten. Es ist nicht angegeben, wodurch die Ohnmacht erfolgte, ob etwa eine Genitaluntersuchung vorgenommen wurde und vielleicht ein Zusammenhang des Anfalls mit dem Sexualsystem angenommen werden kann.

Dieser Zusammenhang ist in unserem Falle zweifellos; die wie ein Experiment wirkende Wiederholung beim zweiten Curettement lässt einen Zufall wohl ausschliessen. Weitere über die therapeutisch direkt indizierten Massnahmen hinausgehende Eingriffe erschienen mit Rücksicht auf die Patientin, die durch die Krampfanfälle sichtlich beunruhigt war, nicht zulässig.

Dass in unserem Falle Kontraktionen des Uterus reflektorisch die Krämpfe auslösten, erscheint im Hinblick auf die Beobachtungen bei den Fällen von Schwangerschaftstetanie am wahrscheinlichsten, obwohl eine direkte Beobachtung von Kontraktionen bei dem nicht schwangeren Uterus nicht möglich war; es ist aber sicher, dass nach vorhergegangener allmählicher Dilatation des Uterus bei den beschriebenen intrauterinen Eingriffen kräftige Kontraktionen des Uterus erfolgen. Schon das Auftreten der Anfälle von Parästhesien und Steifheit der Finger in der der Einführung des Laminariastiftes folgenden Nacht kann nur als durch Zusammenziehungen der Gebärmutter reflektorisch zustande gekommen erklärt werden.

Die zweite Möglichkeit, dass durch Reizung der infolge der Retentio placentae (durch 14 Tage), bezw. infolge der beim 2. Aufenthalte konstatierten Endometritis pathologisch erregbaren Uterusschleimhautnerven die Krämpfe ausgelöst wurden, lässt sich wohl deswegen ausschliessen, weil bei der Einführung der Laminaria, bei der Sondierung und Aetzung des Uterus Anfälle auch leichterer Art nicht beobachtet wurden. Dieselben Momente lassen sich auch gegen die Deutung der Krämpfe als hysterische anführen, zumal sonstige hysterische Symptome vollständig fehlten.

Der subkutanen Verabfolgung von je 1 ccm Ergotin nach jeder Auskratzung kann eine ätiologische Beziehung zu den Anfällen schon deswegen nicht zugesprochen werden, weil dieselben jedesmal vor der Injektion auftraten und in der Rekonvaleszenz nicht wiederkehrten. Mir erscheint es übrigens nach den Beobachtungen von Neumann, der anderen Autoren und unserem Falle nicht unberechtigt, den von einigen Forschern vermuteten Zusammenhang zwischen Tetanie und Ergotindarreichung in den üblichen Dosen auf die durch das Ergotin hervorgerufenen Uteruskontraktionen zu beziehen. Die Krämpfe bei schwerem Ergotismus sind allerdings denen bei Tetanie bisweilen ähnlich, mit Rücksicht auf die übrigen Symptome ist aber, wie Frankl-Hochwart bemerkt, ein sicherer Schluss über den Zusammenhang der schweren Fälle von Ergotinvergiftung mit Tetanie wohl nicht möglich.

Hinsichtlich der von demselben Autor angeführten leichten Krampfzustände bei Ergotindarreichung ist aber die von mir angenommene Deutung wohl denkbar. So scheint in einem Falle von Schlesinger der Zusammenhang der Tetanieanfälle mit Uteruskontraktionen infolge von Sekalewirkung möglich; derselbe betrifft eine 40 jährige Frau mit Myoma uteri, die seit einem Jahre mit Ergotininjektionen behandelt wurde und danach Krämpfe in Armen und Beinen sowie Parästhesien bekam, die sich wieder verloren und nach neuerlichen Injektionen abermals auftraten.

Die Kranke Ehrendorfers war eine Gebärende mit engem Becken, die wegen schlechter Wehen 1 g Extract. secalis corn. pulv. in 10 Dosen innerlich erhielt, die Geburt wurde mit Kraniotomie beendet, erst am 4. Wochenbettstage trat der erste Tetanieanfall auf. Ehrendorfer selbst nimmt (in Anlehnung an die Theorie von N. Weiss, dass durch Reizung sympathischer Nervenfasern an der Peripherie eine Störung der Gefässinnervation der Zentralorgane resp. ein Reizzustand in denselben gesetzt wird, als dessen klinischer Ausdruck die Symptome der Tetanie auftreten können), für seinen Fall an, dass die lange Geburt, die langdauernde krampfhafte Spannung der Uterusmuskulatur, die Einwirkung des Sekale und die intrauterine Ausspülung Reize auf die sympathischen Nerven des Uterus abgegeben haben, deren Summe den Ausbruch der Tetanie zur Folge hatte; Ehrendorfer schreibt dem Sekale also ebenfalls nur eine indirekte Wirkungsweise zu.

In den Fällen Bauers, welche ebenfalls Frauen, davon eine Gravida betrafen, besteht vielleicht eine direktere Beziehung zwischen der Ergotinvergiftung und dem Auftreten der für Tetanie typischen Krämpfe. Wie aber Frankl-Hochwart (l. c. S. 125) gegenüber der von manchen Autoren aufgestellten Behauptung, dass toxische Substanzen (Ergotin, Chloroform etc.) Tetanie erzeugen können, hervorhebt, ist dieses Vorkommnis so selten im Verhältnis zur Häufigkeit des Gebrauches dieser Mittel, dass ein sicheres Urteil darüber, dass sie allein den genannten Zustand produzieren können, nicht abzugeben ist.



Auf die Abhängigkeit bezw. Auslösbarkeit der Tetanieanfälle vom Uterus kann vielleicht auch das Auftreten derselben zur Zeit der Menstruation bezogen werden. So berichtet Thomas von einer Kranken mit rezidivierender Schwangerschaftstetanie, welche ausserhalb der Gravidität oft schwere Anfälle zur Zeit der Periode hatte.

Dagegen lässt sich die aus dem Jahre 1873 stammende Beobachtung Grünewalds, dass eine 22 jährige, bis dahin gesunde Schauspielerin während einer akuten Endometritis Tetanie akquirierte, nicht in dem Sinne verwerten, dass zwischen der Uterusaffektion und dem einmaligen Krampfanfall ein Zusamenhang bestand. Der genannte Autor selbst zieht zur Erklärung auch noch eine vorhandene Erkältung (Angina) heran, zudem ist Hysterie in dem Falle wohl nicht absolut auszuschliessen.

Lässt sich also bezüglich der Tetanie nachweisen, dass bei derselben Anfälle durch Uteruskontraktionen ausserhalb und während der Schwangerschaft ausgelöst werden können, so gibt es anderseits sicher Fälle von Tetanie bei Schwangeren, Gebärenden und Säugenden, wo ein solcher Zusammenhang nicht sichtbar ist. Die Annahme desselben wird unwahrscheinlich in solchen Fällen, bei denen während der Gravidität Tetanie auftritt, aber noch vor der Geburt aufhört und während der Entbindung, also zur Zeit der stärksten Uteruskontraktionen, keine Anfälle beobachtet werden.

Derartige Fälle sind in der letzten Zeit von Thomas, Schmidlechner und Voelker berichtet worden. Wegen der relativen Seltenheit möchte ich mir erlauben, 2 an unserer Klinik beobachtete Fälle kurz mitzuteilen. Dieselben kamen zufällig gleichzeitig in unsere Beobachtung, waren aber zu verschiedener Zeit erkrankt und stammten aus verschiedenen Teilen Böhmens.

1. 34 jährige verheiratete Papierfabriksarbeiterin aus B. Kamnitz, kam am 19. April 1904 zur Aufnahme, ist wenig intelligent. 1 Menses im 17. Lebensjahr, waren stets regelmässig, 4 tägig, letzte Periode Oktober 1903. 4 Geburten, während einer vor 3 Jahren kurzdauernde Krämpfe, 2 mal Abortus; bei der letzten Schwangerschaft in den ersten vier Wochen ähnliche Krämpfe wie jetzt, dieselbe endete mit Abort. Seit 5 Monaten leidet die Frau an Krämpfen in beiden oberen Extremitäten, die anfallsweise auftreten und zwar 3—4 mal täglich, von 1—3 Stunden Dauer. Die Untersuchung ergibt Gravidität im 7. Monate, kindliche Herztöne normal. Patientin, die mittelgross, mittelkräftig ist, bietet sonst normalen somatischen Befund. Bei der Aufnahme schwerer Tetanieanfall: beide obere Extremitäten in krampfhafter Beugestellung, rechts Geburtshelferstellung der Hand, links die Hand zur Faust geballt. Die unteren Extremitäten gebeugt, lassen sich nur mit Mühe strecken. Chvosteksches Phänomen beiderseits stark positiv. Am nächsten Tage seltenere Anfälle. Pat. erhält Vollbäder, Brom innerlich.

25. IV. Die Krämpfe haben nachgelassen, Chvostek und Trousseau positiv, aber schwächer.

29. IV. Befund der Augenklinik des Herrn Prof. Czermak: Cataracta incipiens bilateralis.

30. IV. Neuerlich Krämpfe, Vorführung der Kranken wegen schwerer psychischer Depression zur psychiatrischen Klinik, wo die Diagnose Tetanie bestätigt wird.

In der folgenden Zeit liessen die Anfälle an Häufigkeit und Dauer nach, bei der am 21. Mai erfolgten Entlassung ist die Frau vollständig beschwerdefrei, weder Chvostek noch Trousseau auslösbar. Uterusfundus 3 Querfinger unterhalb des Proc. xiph. Weitere Nachrichten konnte ich über die Frau leider nicht erhalten.

2. Emilie Z., 27 J. Taglöhnersweib aus Ouzic, wurde am 25. April 1904 an der I. med. Klinik aufgenommen und am 10. Mai 1904 zu uns transferiert. Der mir durch den Vorstand der Klinik Herrn Hofrat Prof. Pribram gütigst zur Verfügung gestellten Krankengeschichte entnehme ich: Vor ca. 3 Monaten fiel die vorher ganz gesunde Frau (infolge von Herzleid) bewusstlos zu Boden. Nach ca. 2—4 Tagen traten Krämpfe in den Händen auf, seit 14 Tagen falle ihr das Sprechen und Schlingen schwer, seit derselben Zeit sollen auch Krämpfe in den Händen und im Gesichte bestehen. Sie hat 2 mal normal geboren, auch die Schwangerschaften und Wochenbetten waren normal; letzte Periode Oktober 1903. Als Kind hatte sie Scharlach, mit 16 Jahren Typhus (?) Aus dem Status der int. Klinik am 29. April 1904: Mittelgrosse, blasse, schlecht genährte Frau. Zittern beider Lider. Herzdämpfung vergrössert, Stenosis ostii venos. sin. mit Mitralinsuffizienz. Uterus vergrössert, entsprechend einer Gravidität im 8. Monat. Im Harne Eiweiss, im Sediment nichts Pathologisches. Hände meist zur Faust geballt, im Handgelenk dorsalflektiert. Patientin vermag manchmal die Finger auszustrecken, zeitweise gelingt dies aktiv nicht, beim Versuche der passiven Beugung äussert Patientin grosse Schmerzen. Untere Extremitäten meist im Knie und der Hüfte gebeugt, Füsse im Sprunggelenke, Zehen in den Grundgelenken plantarflektiert. Pat. wirft sich herum, anscheinend unter starken Schmerzen. Im Fazialisgebiete Chvosteksches, an oberen und unteren Extremitäten Trousseausches Phänomen.

Sprache schwerfällig, Gedankenablauf langsam. Die Anfälle wurden allmählich seltener, am 9. Mai finde ich verzeichnet: Auskultation der Lungen ergibt diffuse bronchitische Geräusche. In letzter Zeit starke psychische Erregung, Pat. fürchtet sterben zu müssen, den Depressionszuständen folgen Erregungszustände heiterer Natur (fällt dem Arzt um den Hals). Die Untersuchung der Nase ergibt Rötung und Schwellung der Mukosa, rechts polypöse Wucherung derselben.

Befund der Augenklinik des Herrn Prof. Czermak: beiderseits feine sektorenförmige, streifige bis ins Zentrum reichende Trübungen: Cataracta incipiens beiderseits.

An unserer Klinik nahmen die Anfälle an Zahl und Intensität weiter ab, auch die übrigen Symptome schwanden allmählich, die Gravidität nahm ihre ungestörte Entwicklung. Wegen des Eiweissgehaltes des Harns (der zwischen ¼ bis ¾ Proz. nach Esbach schwankte) wurde Milchdiät verordnet. Interkurrent bestand stärkere Bronchitis ohne Fieber, vom 12. Mai an traten Furunkel an der Schulter, am Oberarm und Rücken auf, die mit Salizylseifenpflaster behandelt, heilten. Vollbäder. Am 2. Juli 4 Uhr 15 früh Spontangeburt eines 2770 g schweren, 46 cm langen Knaben. Während der Geburt und im Wochenbette, das fieberfrei verlief, wurden keine Krämpfe beobachtet. Am 18. Juli wurde die Frau geheilt entlassen.

Der Beginn der Erkrankung ist beim 1. Fall im 2. Monate der Gravidität, beim 2. im 5. Monate gelegen. Der Verlauf ist bei beiden durch die Schwere der Anfälle bemerkenswert, die Dauer der Erkrankung betrug im ersten Falle ca. 5½ Monate, ob nach der Entlassung in der späteren Zeit der Gravidität oder bei der Geburt Anfälle noch auftraten, ist nicht bekannt. Im 2. Falle sistierten die Anfälle im 9. Monate der Schwangerschaft nach ca. 3½ monatlicher Dauer, Geburt und Wochenbett verliefen ohne Krämpfe.

Bejüglich der auslösenden Ursache ist die Angabe der 2. Patientin hervorzuheben, die den Beginn auf eine schwere Gemütsaffektion bezieht. Aehnliche Beobachtungen liegen von Delpech und Frankl-Hochwart (l. c. S. 130) vor. In unseren beiden Fällen traten ferner ganz ausgeprägte Veränderungen der Psyche auf, bestehend beim ersten in schwerer Depression, die schon den Gedanken an die Einleitung der künstlichen Frühgeburt erwägen liess, beim zweiten Fall äusserten sie sich abwechselnd in Verstimmungs- und Aufregungszuständen, auch die zuerst angeführte Kranke, die nach Uterusreizen die Krampfanfälle bekam, war zumeist in deprimierter, weinerlicher Stimmung. Auf das Vorkommen solcher psychischer Störungen und selbst Psychosen bei Tetanie hat ebenfalls Frankl-Hochwart aufmerksam gemacht (l. c. S. 152 ff.).

Alle unsere Fälle gehörten der ärmeren Bevölkerung an und waren in schlechtem Ernährungszustande. Hoffmann betont besonders, dass die Tetanie meist anämische, geschwächte Individuen betrifft, vorwiegend der arbeitenden Klasse. Mir fiel auch auf, dass gerade die schwersten Fälle von Tetanie in der Schwangerschaft sehr oft geboren hatten, so waren die Kranken von Meinert zum 11. bezw. 6. Male gravid, die von Dienst zum 15. Male, ich erwähne ferner die Fälle von Neumann (11. bezw. 7. Gravidität), Voelker (9.), Schmidlechner (9.), Ferenczi (7.), Griziotti (8.), Thomas (7.). Unsere 1. und 2. Kranke hatten 6 Schwangerschaften durchgemacht, die 3. 2 mal geboren, dieselbe litt auch an einem Herzfehler; bei der ersten fand sich überdies eine Lungenspitzenaffektion.

Schliesslich sei hervorgehoben, dass bei unseren beiden Tetaniefällen in der Gravidität beiderseits Cataracta incipiens konstatiert wurde, was bei Tetanie und besonders auch bei Tetanie der Schwangeren häufig beobachtet wird, wenn nur die Fälle regelmässig daraufhin untersucht werden. (Siehe die bezüglichen Angaben von Peters, Czermak, Zirm u. a. bei Pineles.)

Was die Frage der Einleitung der künstlichen Frühgeburt anlangt, steht die Berechtigung zu derselben bei schweren Fällen ausser Zweifel, zumal wenn, wie im Falle von Dienst, beobachtet wird, dass mit jeder Schwangerschaftskontraktion die Anfälle schwerer, ja lebensbedrohend auftreten. Für die theoretische Auffassung der Bedeutung, welche der Schwangerschaft in den Fällen von Tetanie nach Kropfoperationen zu-





kommt, ist es nicht unwichtig zu bemerken, dass auch nach der Entbindung in den Fällen von Meinert und Dienst nicht völlige Heilung der Tetanie erfolgte.

Die Ansichten der Autoren über den kausalen Zusammenhang zwischen der Tetanie und der Gravidität stehen auf völlig hypothetischem Boden, von der Mehrzahl derselben wird die Schwangerschaft nur als unterstützendes Moment für die Auslösung der Krämpfe angesehen und darauf bezogen, dass die Schwangerschaft auch bei anderen nervösen Erkrankungen die Disposition zu denselben schaffe .

Im Hinblicke auf die grosse Aehnlichkeit der idiopathischen Tetanie, zu der auch die Tetania gravidarum gezählt wird, mit der Tetanie nach Kropfoperationen wurde bei der Beschreibung der Fälle von Schwangerschaftstetanie auch auf Veränderungen der Schilddrüse als ätiologisches Moment hingewiesen; der nicht seltene Befund von Strumen bei diesen Tetaniefällen lässt aber von vorneherein sichere Schlüsse nicht zu, da ja Schilddrüsenvergrösserung bei Graviden überhaupt häufig ist.

Nach den experimentellen Untersuchungen des letzten Jahrzehnts soll nicht die Entfernung der Schilddrüse, sondern der von Sandström als Glandulae parathyreoideae, von A. Kohn wegen der von ihm erkannten Selbständigkeit dieser Nebenorgane gegenüber der Schilddrüse als „Epithelkörperchen" bezeichneten Organe zur Entstehung der Tetanie in Beziehung stehen. Derartige Versuche wurden zuerst systematisch von Vassale und Generali vorgenommen und von einer Reihe von Forschern bestätigt. Ohne auf diese Versuche näher eingehen zu wollen, möchte ich noch hervorheben, dass in letzter Zeit besonders Pineles klinisch und experimentell für die einheitliche Auffassung der verschiedenen Tetanieformen eintrat. Für die Tetanie nach Kropfoperationen hält er für bewiesen, dass dieselbe auf den Wegfall der Epithelkörperchen zu beziehen sei, deren Funktion darin besteht, im Körper entstehende toxische Substanzen unschädlich zu machen. Mit Rücksicht auf die grosse Uebereinstimmung der Symptome aller Arten von Tetanie glaubt er, dass alle durch ein und dasselbe Gift erzeugt werden. Bei der bisher sog. strumipriven Form ist das Wirksamwerden dieses supponierten Giftes durch Insuffizienz bezw. Ausfall der Epithelkörperchen erklärt, bezüglich der anderen Formen bleibt dies noch zu beweisen.

Es ist für unseren speziellen Gegenstand sehr bemerkenswert, dass Pineles für die Tetanie der Schwangeren den pathologischen Zusammenhang mit einer Insuffizienz der Epithelkörper für sehr wahrscheinlich hält. Er stützt sich hierbei auf eine interessante experimentelle Beobachtung von Vassale, der einer graviden Jagdhündin 2 äussere und 1 inneres Epithelkörperchen exstirpierte, die Schilddrüse und das 2. innere Epithelkörperchen beliess; sie erkrankte vorübergehend an Tetanie. Nach einem Jahre bekam sie 5 Tage nach einem neuerlichen Partus, als die 8 Jungen saugten, schwere Tetanie. Pineles beobachtete ebenfalls bei einer trächtigen Katze nach Entfernung von 3 Epithelkörperchen schwerste, rasch zum Tode führende Tetanie, während 3 andere derart operierte nicht trächtige Katzen weiterlebten.

Auch die Versuche von Lange, der noch nicht zwischen Thyreoidea und Epithelkörperchen unterschied und unter anderem fand, dass trächtige Katzen grössere Mengen von Thyreoideasubstanz benötigen als nicht trächtige, deutet Pineles zu gunsten seiner Annahme, ebenso die oben zitierte klinische Beobachtung Meinerts. In der Tat hat dieser Fall grosse Aehnlichkeit mit dem Vassaleschen Experimente, auch der Fall Dienst gewinnt, von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, erhöhtes Interesse.

In unserem Falle von Tetaniekrämpfen nach Curettage des Uterus wurde eine Verkleinerung der Schilddrüse, besonders der Seitenlappen, beobachtet, es war nur ein median gelegener Strumaknoten nachweisbar. Ob eine Hypoplasie der Epithelkörperchen vorliegt, entzieht sich klinisch natürlich jeder Vermutung, zur Aufklärung dieser Frage könnte nur sorgfältig untersuchtes Sektionsmaterial herangezogen werden. Insbesondere aber wird es notwendig sein, durch weitere experimentelle Untersuchungen an Tieren die vorhandenen Befunde nachzuprüfen und zu ergänzen, um Licht in die noch dunklen Beziehungen zwischen den Maternitätsvorgängen und der Tetanie zu bringen.

### Nachtrag.

Kürzlich wurde von Thaler*) über Versuche an Ratten berichtet, die er gemeinsam mit Adler ausgeführt hat; dieselben bestätigen die Ansicht, dass die Graviditätstetanie auf eine Insuffizienz der Epithelkörperchen zurückzuführen ist. Trächtige Tiere erkrankten nach teilweiser Zerstörung derselben an schwerster Tetanie, nicht trächtige Tiere bekamen keine oder nur vorübergehende Tetanie, als dieselben Tiere gravid wurden, trat stets typische Tetanie ein. Dieselbe begann gewöhnlich im letzten Drittel der Schwangerschaft und erreichte mit dem Partus ihr Ende. Frommer*) beobachtete bei einer trächtigen Hündin nach Entfernung von drei Epithelkörperchen postoperativ leichte tetanische Symptome, die während des Werfens von ausgesprochenem Charakter waren.

Ich habe im März l. J. bei zwei trächtigen Katzen auf der einen Seite das äussere, auf der anderen das äussere und innere Epithelkörperchen entfernt. Die eine Katze war nach der Operation (26. März) normal bis zum 20. April, zu der Zeit traten Muskelzuckungen im Fazialisgebiet auf, am 2. Mai warf sie 3 Junge, zeigte aber an diesem und den folgenden Tagen keine deutlicheren Symptome, am 11. Mai wurde das Tier getötet. Das zweite Tier warf 6 Tage nach der Operation zwei Junge, es blieb stets normal. Dasselbe steht noch in Beobachtung, ist jetzt wieder gravid, ohne bisher krankhafte Symptome zu zeigen.

### Literatur:

Bauer: Trousseaus Tetanie? Ergotismus. Berl. klin. Wochenschrift 1872, No. 44. — Delpech: Zit. nach Frankl-Hochwart. — Dienst: Ueber Tetania strumipriva einer Schwangeren. Zentralbl. f. Gynäkol. 1903, S. 895. — Ehrendorfer: Tetanie im Wochenbette. Wien. med. Wochenschr. 1883, S. 5. — Fellner: Die Beziehungen innerer Krankheiten zu Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Leipzig u. Wien, F. Deuticke 1903. — Ferenczi: Durch das Stillen hervorgerufene Tetanie. Bud. kir. Orv. Ref. Zentralbl. f. Gynäkol. 1904, p. 1370. — v. Frankl-Hochwart: Die Tetanie. In Spez. Pathol. und Ther. von Nothnagel. XI. Bd., II. Teil, 4. Abt., 1897. — Griziotti: Beitrag zur Kasuistik der Tetanie in der Schwangerschaft. Arch. di ost. e gin. 1904. Ref. Zentralbl. f. Gynäkol. 1905, H. 32. — Grünewald: Die idiopathischen Muskelkrämpfe. Diss. Berlin 1873. — J. Hoffmann: Zur Lehre von der Tetanie. D. Arch. f. klin. Med. 1888, 43. Bd. — v. Jaksch: Klinische Beiträge zur Kenntnis von der Tetanie. Zeitschr. f. klin. Med., Suppl. zum XVII. Bd., 1890. — A. Kohn: Die Epithelkörperchen. Ergebn. der Anat. u. Entw. IX. Bd., 1899. — Lange: Die Beziehungen der Schilddrüse zur Schwangerschaft. Zeitschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., XL. Bd., 1899. — Meinert: Tetanie in der Schwangerschaft. Arch. f. Gynäkol., XXX. Bd., H. 3. Idem. Fall von Tetanie in der Schwangerschaft nach Kropfoperation. Ibid., Bd. LV, 1898. — Neumann: Zwei Fälle von Tetania gravidarum. Arch. f. Gynäkol., 48. Bd., 1895. — Pineles: Mitteil. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 14, 1905 und Zur Pathogenese der Tetanie. D. Arch. f. klin. Med., 85. Bd., 1906. — Schmidlechner: Fall von Tetania gravidarum. Zentralbl. f. Gynäkol. 1905, No. 4. — Schlesinger: Ueber einige Symptome der Tetanie. Zeitschr. f. klin. Med. 1891, p. 468. — Thomas: Tetany in pregnancy. John Hopk. hosp. bull. Nol. VI, p. 85. Frommels Jahresb. 1895, p. 552 u. 556. — Trousseau: Med. Klinik des Hôtel Dieu in Paris. Uebers. von Culmann. II. Bd. XLII., Tetanie. — Vassale und Generali: Tétanie provoquée par l'allaitement chez une chienne partiellement parathyréoidectomitée. Arch. ital. de Biol. 1893, Bd. 30. — Voelker: Tetanie in der Schwangerschaft. Monatschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., XIX. Bd., H. 1.

---

Aus der Universitäts-Frauenklinik zu Leipzig (Direktor: Geh. Rat Prof. Dr. Zweifel).

## Ueber die Prophylaxe der Blennorrhöe der Neugeborenen.*)

Von Dr. J. Thies, Assistenzarzt der Klinik.

Seitdem die Silberpräparate als Spezifika gegen die Blennorrhöe der Neugeborenen angewandt werden, ist die prophylaktische Behandlung mit Silber in allen möglichen

*) Diskussion zum Vortrage Dr. Erdheims: „Ueber Tetania parathyreopriva" in der k. k. Gesellschaft der Aerzte in Wien. Ref. in der Wiener klin. Wochenschr. 1906, H. 23—26.

*) Vortrag, gehalten in der Medizinischen Gesellschaft zu Leipzig am 26. Juni 1906.



chemischen Verbindungen und Konzentrationsgraden in verschiedenen Kliniken ausgeübt worden. In der Julisitzung 1900 der hiesigen geburtshilflichen Gesellschaft ist diese Frage eingehend nach einem Vortrag von Herrn Geheimrat Zweifel[1]) erörtert worden. Von allen untersuchten Präparaten hatte sich das Silberazetat als das bei weitem brauchbarste erwiesen. Vom 16. April 1896 bis zum 30. Juli 1900 wurden 5222 Kinder der prophylaktischen Behandlung mit diesem Präparat unterzogen; von denen 12 = 0,23 Proz. an Ophthalmoblennorrhöe erkrankten. Der Erfolg mit Argentum nitricum, 2 proz., das bis dahin angewandt war, war nicht so gut, bei dieser Methode waren durchschnittlich 0,62 Proz. Blennorrhöen vorhanden. Als wesentlichen Vorteil betrachtete der Vortr. dass beim Verdunsten der Flüssigkeit das überschüssige Salz ausfällt, so dass nie konzentriertere Lösungen als 1,2 proz. entstehen, und auch nicht zur Verwendung kommen können, ferner; dass durch Filtration das ausgefällte Argentum aceticum entfernt werden und die Lösung wieder brauchbar gemacht werden kann. Die Häufigkeit der Reizerscheinungen, des Cramerschen Silberkatarrhs, wurden durch Nachspülungen mit ganz dünner, bis 0,6 proz. Kochsalzlösung wesentlich vermindert, während sich die Wirksamkeit des Silbers in keiner Weise verändert erwies, d. h. die Zahl der Blennorrhöen war dieselbe, wie vor der Zeit, in der die Nachspülungen mit dünnen Kochsalzlösungen in der Klinik noch nicht eingeführt waren. Die Einführung des Argentumazetats in die Hebammenpraxis wurde in besonderen Fällen empfohlen. Seit dieser Zeit ist manches für und wider die Einführung dieses Präparates eingewandt worden..

Scipiades[2]) und Bischoff[3]) empfahlen das Argentum aceticum. Ersterer glaubte freilich mehr Reizerscheinungen bei nachfolgender Neutralisation beobachtet zu haben. Letzterer fand bei Silbernitrat einen sehr hohen Prozentsatz, wenn auch nur geringfügiger Reizerscheinungen, nämlich 80 Proz., beim Argentum aceticum dagegen wesentlich weniger. Leopold[4]) dagegen ist der Ansicht, dass die Argentum-Azetateinträufelungen komplizierter seien, und die Reizerscheinungen bei nachfolgender Kochsalzeinträufelung häufiger beobachtet würden. Ebenso hält Dauber[5]) das Argentum nitricum für das bessere Mittel, da er nach Argentum aceticum in 15 Proz. Argentumkatarrh fand. Andere führen die Reizerscheinungen auf falsche Bereitung der Lösungen zurück.

Der einzige Grund, nicht dem Argentum aceticum den Vorrang vor dem Argentum nitricum einzuräumen, könnte — vorausgesetzt, dass jenes Mittel die Blennorrhöe ebenso sicher verhütet, wie das letztere — der sein, dass die Reizerscheinungen bei seiner Anwendung stärker wären. Um diese Frage zu entscheiden, wurden bei 2000 Kindern vom 1. Januar 1905 bis 30. Mai 1906 Kontrolleinträufelungen mit Argentum nitricum vorgenommen. Es wurden die Augen gleich nach der Geburt mit einem trockenen Läppchen — vom äusseren nach dem inneren Augenwinkel streifend — abgewischt. Dann wurden die Lider ein wenig umgestülpt oder auseinander gehalten, und in das rechte Auge einige Tropfen Argentum aceticum (1 proz.) und in das linke Argentum nitricum (2 proz.) eingeträufelt. Dann folgten stets die Nachspülungen mit physiologischer Kochsalzlösung. Die Technik ist so einfach, dass sie ohne irgend welche Bedenken von der Hebamme ausgeführt werden kann.

Von 2000 Kindern bekamen nur 5 Blennorrhöen, und zwar trat diese Erkrankung dreimal auf beiden Augen und zweimal nur auf dem linken Auge auf. Es bestand in 2 Fällen Frühinfektion, nämlich am 1. und 4. Tage. Wie in diesen beiden Fällen, so entstand auch in einem dritten Fall die Blennorrhöe auf beiden Augen. Die beiden Infektionen des linken, also mit Argentum nitricum eingeträufelten Auges zeigten sich am 6. und 7. Tage. Nach dem Vorschlage von Köstlin[6]) sollen die primäre und sekundäre Erkrankung nicht getrennt werden. Demnach bestand Blennorrhöe in 0,25 Proz. der Fälle. Da aber der Entscheid darüber gefällt werden soll, welches Silberpräparat wirksamer sei, so muss konstatiert werden, dass fünfmal das linke mit Argentum nitricum (2 proz.) behandelte Auge, also in 0,25 Proz. der Fälle erkrankte, dagegen nur dreimal das rechte Auge, in das Argentum aceticum eingeträufelt war, d. h. 0,15 Proz. Morbidität. Leopold[7]) hat in der neuesten Zeit die Resultate mit 1 proz. Argentum nitricum-Lösungen veröffentlicht. Er fand 0,06 Proz. Frühinfektionen und 0,17 Proz. Spätinfektionen, zusammen 0,23 Proz. Morbidität. Demgegenüber wäre die Morbidität bei dem Argentum aceticum eine noch etwas geringere. In keinem dieser Fälle war eine schwere Affektion der Kornea vorhanden; also alle diese Fälle sind als leichtere aufzufassen. Wenn es auch nach Köstlin wahrscheinlich ist, dass die Erkrankung des kindlichen Auges bei der Geburt in allen 5 Fällen erworben ist, so muss man 3 dieser Fälle als auf der Grenze stehend ansehen (Küstner, Donais, Lesser).

Von diesen Blennorrhöen müssen die Konjunktivitiden, die lediglich Reizerscheinungen sind, unterschieden werden. Diese verliefen in allen Fällen harmlos und zeigten sich der Behandlung viel zugänglicher. Nach einigen Tagen war auch eine etwa vorhanden gewesene Sekretion verschwunden. Ein Cramerscher Silberkatarrh trat in 45 Fällen auf beiden Augen auf, ausserdem in 20 Fällen einseitig. Unter den einseitigen Katarrhen erkrankte 12 mal das linke und 8 mal das rechte Auge, d. h. der Cramersche Silberkatarrh trat auf beiden Augen ziemlich gleichmässig auf. In 2,65 Proz. zeigte er sich auf dem mit Argentum aceticum, in 2,85 Proz. auf dem mit Argentum nitricum behandelten Auge. In dem grössten Teil der Fälle bestand dieser Katarrh in leichter Injektion und Rötung der Conjunctiva tarsi oder auch bulbi, die meist nach kürzerer Frist wieder verschwand, ohne überhaupt zu einer erheblichen Sekretion geführt zu haben.

Von diesen Fällen sind noch jene zu sondern, in denen nach der Einträufelung nur eine geringe Rötung und Verklebung der Lider entstand. Es sind dies ganz geringfügige Reizerscheinungen, die ohne jede Therapie meist schon nach 12 Stunden vollkommen verschwunden waren. Diese geringfügigen Reizerscheinungen zeigten sich in 9,3 Proz. auf dem linken und 8,9 Proz. auf dem rechten Auge, darunter in 4,5 Proz. doppelseitig.

Es wirkt nach diesen Daten durchweg das Argentum aceticum noch sicherer wie Argentum nitricum. Wenn auch die Unterschiede nicht gross sind, so muss festgestellt werden, dass das 1 proz. Argentum aceticum weniger Reizerscheinungen gemacht hat, dabei aber sicher die Blennorrhöe in vielen Fällen verhütet hat. Es befanden sich unter den 2000 Kreissenden 108 mit ausgesprochener Gonorrhöe, bei ca. 400 Kreissenden hat vor oder in der Schwangerschaft Brennen beim Wasserlassen und eitriger Ausfluss bestanden. Wenn die Wirkung des Argentum aceticum ebenso günstig, ja noch günstiger ist, wie die des Argentum nitricum, so zeigt sich jenes Präparat um so brauchbarer, weil es, wenn überhaupt eine Einführung eines Prophylaktikums in die Praxis namentlich der Hebammen wünschenswert erscheint, noch andere Eigenschaften zeigt, die es bei der Verwendung in der Praxis überlegen erscheinen lassen. Das ist die Eigenschaft, dass es unter keinen Umständen konzentrierter werden kann als 1,2 proz. Das Argentum nitricum ist in Wasser leicht löslich, und durch Verdunsten können seine Lösungen konzentrierter werden. Eine andere für die allgemeine Verwendung gleich ungünstige Eigenschaft ist die, dass bei Verunreinigungen und Verdunstung Säure abgeschieden werden kann. Die etwa freiwerdende Salpetersäure würde aber für das kindliche Auge ein unvergleichlich stärkerer Reiz sein, wie freiwerdende Essigsäure. Und dass diese Säuren frei werden, zeigt der Versuch.[8]) Einprozentige Lösungen in kleinen offenen Stöpsel-

[1]) Zentralbl. f. Gyn. 1900, No. 51.
[2]) Volkmanns Sammlung klin. Vortr. No. 430 und 345 in Frommels Jahresbericht 1902.
[3]) Zentralbl. f. Gyn. Bd. XXVII.
[4]) Archiv f. Gyn. Bd. LXVI, Heft 2.
[5]) Münch. med. Wochenschr. Bd. LI.
[6]) Arch. f. Gyn. 1896, No. 50.

[7]) Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 18.
[8]) Diese Versuche wurden von Herrn Privatdozent Dr. Lockemann vorgenommen.



flaschen an freier Luft aufbewahrt, zeigten in zwei Tagen einen Verdunstungsverlust von etwa 3 Proz. und damit auch eine Zunahme der Konzentration.

Um dieser Gefahr aus dem Wege zu gehen, empfahl Ernst,[9]) dass die Hebammen angewiesen werden müssten, wenn $^2/_3$ des Gläscheninhaltes — er meint eine 10 proz. Lösung von Argentum nitricum — verbraucht ist, den Rest zu vernichten. Wenn ein Präparat in der Hebammenpraxis eingeführt werden sollte, so muss es ein solches sein, dass die kindliche Kornea etwaigen Verbrennungen unter keinen Umständen ausgesetzt werden kann. Schalscha[10]) erwähnt einen Fall, wo statt einer 2 proz. eine 20 proz., und Roth[11]) einen solchen, wo irrtümlich eine 10 proz. Lösung zur Verwendung kam. Derartige unliebsame Vorkommnisse müssen unmöglich gemacht werden. Sie würden sicher in grosser Anzahl zu befürchten sein, wenn eine Verwendung des Argentum nitricum angeordnet würde. Dann könnte sich manchmal die beabsichtigte Wohltat in das Gegenteil verkehren. Das Prophylaktikum muss die Aufgabe erfüllen, auch in der Hand der Hebamme, die in der Praxis steht, in erster Linie sicher und unschädlich zu sein, und in zweiter Linie prophylaktisch sicher zu wirken. Das ist aber von dem Argentum nitricum nicht vorauszusetzen, mit Sicherheit aber von dem Argentum aceticum.

---

Aus der Leipziger medizinischen Universitäts-Poliklinik (Geheimrat Prof. Dr. Hoffmann).

## Zur Aetiologie der Prurigo.

Von Dr. med. Ludwig Steiner und Dr. med. Hans Vörner, Assistenten der Poliklinik.

Unter der Bezeichnung Prurigo (Hebrae) verstehen wir bekanntlich eine exquisit chronische Hautkrankheit, die bereits im Kindesalter zur Entwicklung gelangt, intensiv juckt und daher die befallenen Individuen zum beständigen Kratzen veranlasst. Ihre Veränderungen auf der Haut bestehen nur selten in erhaltenen, gewöhnlich in zerkratzten Knötchen und den Folgen des häufigen Kratzens. Die Affektion besitzt eine typische Lokalisation an den Streckseiten der Extremitäten, wobei die unteren am stärksten befallen sind.

Gegenüber diesem in seinen Symptomen wohl charakterisierten Krankheitsbilde hat man die Diagnose Prurigo auch auf andere juckende Exantheme, die namentlich bezüglich der scharfen Lokalisation und der Prognose abweichen, auszudehnen versucht, indessen ohne gültige Anerkennung zu erreichen (Prurigo temporanea Tommasoli, Prurigo diathésique Besnier). Dagegen ist selbst von strengen Anhängern der Hebraschen Lehre gelegentlich darauf hingewiesen worden, dass die Diagnose Prurigo nicht ohne weiteres in Fällen abzulehnen sei, in welchen das Krankheitsbild später als im 7. Lebensjahre auftritt (Jarisch).

Am 24. I. dieses Jahres kommt die 26 jährige M. H., Arbeiterin, zur Sprechstunde mit der Angabe, sie habe seit 2 Tagen einen Ausschlag, besonders an den Beinen, welcher sehr stark jucke. Am Abend sei noch nichts zu sehen, am folgenden Morgen sei die Haut an diesen Stellen schon befallen gewesen. Das Jucken habe sich seitdem eher gesteigert, sie müsse ihre Arbeit aufgeben, da ihre Kolleginnen nicht neben ihr bleiben wollten. Sie habe vordem niemals einen derartigen Ausschlag gehabt auch nicht im frühesten Kindesalter, was die Mutter der Kranken auch ihrerseits bestätigen konnte.

Ausser Ischias und Lumbago hat die Patientin keine ernsteren Krankheiten durchgemacht. Im übrigen ist sie leidlich genährt, mittelgross, etwas blass, hat ein Kind von 7 Jahren, das völlig gesund ist.

Bei Besichtigung des Ausschlages fiel sofort die Aehnlichkeit mit einer Prurigo auf, doch machte das plötzliche erstmalige Auftreten in dem Alter der Patientin stutzig.

Am folgenden Tage schickte die Patientin die Mitteilung, sie habe während der Nacht heftige Schmerzen, besonders in der rechten Bauchseite bekommen und könne nicht aufstehen. Als daraufhin die Kranke in ihrer Wohnung aufgesucht wurde, teilte diese zunächst mit, dass sie schon mit Beginn des Exanthems eine gewisse Empfindlichkeit oberhalb des Leistenbandes gespürt habe, der Sache aber keine grosse Bedeutung beigemessen und darum dieselbe bei der gestrigen Konsultation nicht erwähnt habe. Weiterhin gibt die Patientin an, seit 5 Tagen keinen Stuhl gehabt zu haben.

Die Messung der Temperatur erzielt zunächst 38° C. Das Abdomen ist etwas stärker gewölbt als normal, die Palpation muss sehr schonend ausgeführt werden. Das Colon ascendens besonders das Cöcum und auch dessen Umgebung fühlen sich hart an und ist ausserordentlich druckempfindlich. Die linke Bauchseite tritt etwas mehr als die rechte hervor. Eine stärkere Dämpfung ist nicht vorhanden.

Das Exanthem hat seinen Sitz an den Streckseiten der Arme und Beine. Am intensivsten ist die Vorderfläche der Unterschenkel befallen, dann die der Oberschenkel, während die Kniekehle ganz frei ist. An den Armen sitzt dasselbe hauptsächlich in der Ellenbogengegend, während die Ellenbeuge wiederum frei ist, ebenso der übrige Körper. Es besteht in der Hauptsache aus Kratzeffekten; aus stecknadel- bis hanfkorngrossen frischen, noch blutenden aber mit dünnen Borken bedeckten Stellen.

Die Kranke erhält Abführmittel, warme Kataplasmen aufs Abdomen und Schwefelsalbe für das Exanthem.

Der Stuhlgang stellte sich sehr bald wieder ein, aber die Darmerscheinungen hielten eine Woche ziemlich unvermindert an, dann trat Besserung ein und am Ende der zweiten Woche liess die Druckempfindlichkeit nach und die Darmpartien nahmen ihre ursprüngliche Konsistenz wieder an. Währenddem nahm die Hautaffektion an Heftigkeit gleichfalls etwas ab, aber sie hörte nie vollständig auf. Es traten neue Eruptionen nur in etwas geringerer Zahl auf. Die Kranke stellte sich, nachdem sie das Bett verlassen hatte, alle 8, später alle 14 Tage wieder vor.

Bei jedesmaligem Besuche konnte man feststellen, dass wiederum neue Kratzeffekte hinzugekommen waren und zwar in der alten Lokalisation. Nach nunmehr einem halben Jahre ist der Unterschenkel in seiner Vorderfläche dunkel pigmentiert, ebenso diejenige des Oberschenkels, wobei sich hier die Verfärbung etwas mehr in Flecke und Striche auflöst. Dazwischen finden sich einige hellere und dunklere Blutkrüstchen, die auch noch in der Gesässgegend zu konstatieren sind. Am Arm ist die Gegend um den Ellbogen und die Ulnarfläche von dunklen Pigmentierungen und wenigen frischen Kratzeffekten besetzt.

Zuletzt stellte sich die Patientin Ende Juli vor. Es zeigten sich wiederum neben den alten Veränderungen frische Kratzaffekte an den früheren Stellen.

Die Kranke sagt selbst aus, dass keine Woche vergeht, ohne dass ein Nachschub erfolgt.

Das bemerkenswerte an diesem Falle liegt darin, dass ein Individuum, welches bis zum 26. Lebensjahr frei von Prurigo war, in dieser Zeit infolge einer Affektion des Kolon die erwähnte Hautkrankheit akquirierte. Die Darmaffektion war immerhin schwer aber vorübergehend, während die Prurigo blieb und voraussichtlich nicht wieder schwinden wird.

Zwischen Prurigo und Urtikaria besteht eine gewisse Beziehung. Die Prurigo leitet sich häufig bei Kindern mit urtikariellen Erscheinungen ein (Kaposi). Die Effloreszenzen der Prurigo haben anatomisch die grösste Aehnlichkeit mit kleinen Urtikariaquaddeln (Riehl). Die Entstehung der Urtikaria nimmt häufig ihren Ausgang von der Schleimhaut des Magens oder Darmes, sei es, dass bestimmte Reize dieselbe treffen, sei es, dass Erkrankungen derselben bestehen. Auch vorübergehend können sie langdauernde Eruptionen erzeugen. Auf Grund der Gleichheit der Effloreszenzen hat man bei beiden Affektionen auch ähnliche ätiologische Verhältnisse vorausgesetzt.

Man hat die Möglichkeit zu erwägen, dass eine zeitliche Erkrankung eine dauernde Störung im Resorptionsmechanismus der Darmschleimhaut des Kolon herbeiführt, sodass nach einer auch völlig überstandenen Erkrankung dieser Darmpartie doch noch später beständig Nachschübe von Prurigo entstehen können.

Dass derartige Kolonaffektionen bei Erwachsenen wie in unserem Falle auch ohne Prurigo zu erzeugen, vorkommen, braucht kaum erwähnt zu werden, da nur Individuen mit Disposition erkranken (cf. Urtikaria) und die meisten, so weit sie disponieren, schon im frühen Kindesalter ihre Prurigo akquiriert haben werden.

---

Im Anschluss möchte ich noch folgendes erwähnen:

Die Verhältnisse im Kindesalter liegen nicht so einfach wie in diesem Falle von Prurigo bei einem Erwachsenen, wo der interne und externe Arzt von Anfang an die Entwicklung

---

[9]) Zentralbl. f. Gyn. Bd. XXVIII.
[10]) Wochenschr. f. Ther. und Hygiene des Auges, 14. Januar.
[11]) Ophthalm. Klinik, Nov. 1903.



der Krankheit verfolgen konnte. Der praktische Arzt, welcher einen Darmkatarrh bei einem ein- oder zweijährigen Kinde zu behandeln hat, wird sein Interesse ausschliesslich dem oft lebensbedrohenden Katarrhe zuwenden und auf einige Quaddeln oder Prurigoknötchen kaum achten. Wird dann später die Prurigo lästig und kommt das betreffende Kind zum Arzt, so lässt im Einzelfalle ein früher überstandener Darmkatarrh kaum einen Schluss auf die jetzt bestehende Affektion zu.

Etwas mehr würde es schon ins Gewicht fallen, wenn in jedem Falle einer Prurigo auch ein ehedem überstandener Darmkatarrh festgestellt werden könnte. Im Anschluss hieran möchte ich noch kurz auf folgende Beobachtungen hinweisen.

In der hiesigen Poliklinik sehen wir wenig Fälle von Prurigo. In dieser Zeit (seit Januar) habe ich 3 Fälle gesehen. Die Eltern dieser Kinder teilten auf Befragen mit, dass Darmkatarrhe früher bestanden hätten. Etwas mehr Wert als diese einfachen anamnestischen Angaben hat die Beobachtung bei einem jetzt 5 jährigen Mädchen meiner Privatpraxis. Dieses Kind litt im ersten Lebensjahre eine Zeit lang an Koliken und Diarrhöen. Im Anschluss hieran wurde es von einer Urtikaria befallen, die ich selbst zu beobachten und zu behandeln Gelegenheit hatte. Später sah ich dann aus derselben eine typische noch heute bestehende Prurigo sich entwickeln.

Vörner.

---

Aus der Leipziger medizinischen Universitäts-Poliklinik (Geheimrat Prof. Dr. Hoffmann).

## Ueber schmerzhafte Drüsenschwellung bei Lues.

Von Dr. Hans Vörner, Assistent für die Abteilung der Hautkrankheiten.

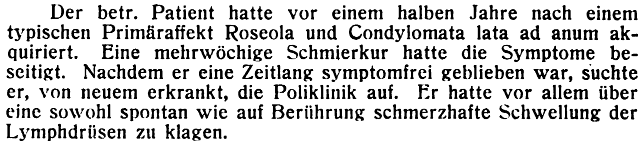
Die bei der Sekundärperiode der Syphilis sich entwickelnde allgemeine Drüsenschwellung besteht gewöhnlich aus vergrösserten Lymphdrüsen, die den betreffenden Individuen keine Beschwerden verursachen, weshalb man ja von indolenter Drüsenschwellung bei Lues spricht. Gelegentlich kann man aber auch eine mehr oder weniger hervortretende Schmerzhaftigkeit, so namentlich an den Leistendrüsen bemerken. Ein gleiches Verhalten der Drüsen an anderen Regionen ist viel seltener, z. B. submandibular und submaxillar. Als Ursache dieser empfindlichen Schwellung der sonst indolenten luetischen Drüsen können mitunter Sekundärinfektionen eine Rolle spielen, wie sie auch in seltenen Fällen die Vereiterung derselben veranlassen. Eingehender hat über diese Verhältnisse in letzter Zeit Bergh[1]) berichtet.

Einen eigenartigen Fall einer schmerzhaft geschwollenen, umschriebenen Drüsenpartie konnte ich vor einiger Zeit beobachten.

Der betr. Patient kam zunächst auf die Nervenabteilung des Institutes (Dr. Conzen, Assistent), weil er neben Schmerzen in der Klavikulargegend über Kraftlosigkeit der Hand, namentlich beim Zufassen, und über Parästhesien, die hauptsächlich das rechte Medianusgebiet betrafen, klagte. Der Kranke hatte vor einem Jahre ein Ulcus durum am Genitale gehabt. Einem nachfolgenden Ausschlag mass er keine Bedeutung bei und machte auch keine allgemeine Kur durch. Bei der körperlichen Besichtigung des Kranken fanden sich manifeste Zeichen von Lues, ein deutliches Leukoderma colli, eine umschriebene Angina mit spezifischen Plaques und eine allgemeine Drüsenschwellung. Als besonderer Befund ergab sich ein Tumor, welcher hinter der rechten Klavikel sass. Bei der Palpation hatte er dicht über und hinter der Klavikel einen Durchmesser von ca. 6—7 cm, war von derber Konsistenz. Der Tumor war nicht zu verschieben, nach oben zu rundlich, verlor er sich unter die Klavikel nach abwärts, war sowohl spontan als bei der Berührung empfindlich.

Auf antiluetische Kur ging der Tumor sehr bald zurück und an seiner Stelle liessen sich sehr bald die anfänglich noch stark vergrösserten, nun beweglichen Supraklavikularlymphdrüsen palpieren. Die durch den Druck des Tumors auf den Nerven verursachten oben erwähnten Symptome gingen zurück und schwanden schliesslich ganz.

Fälle, wo bei sekundärer Lues in verschiedenen Regionen empfindliche Schwellung von Lymphdrüsen vorkommt, sind offenbar sehr selten, weshalb ich folgende Beobachtung aus der Poliklinik mitteilen will.


Der betr. Patient hatte vor einem halben Jahre nach einem typischen Primäraffekt Roseola und Condylomata lata ad anum akquiriert. Eine mehrwöchige Schmierkur hatte die Symptome beseitigt. Nachdem er eine Zeitlang symptomfrei geblieben war, suchte er, von neuem erkrankt, die Poliklinik auf. Er hatte vor allem über eine sowohl spontan wie auf Berührung schmerzhafte Schwellung der Lymphdrüsen zu klagen.

Während die Hautoberfläche frei von spezifischen Veränderungen war, fanden sich am Nacken die Zervikaldrüsen (besonders linkerseits) ganz erheblich geschwollen. Es bestand hier eine halbkugelige Vorwölbung fast von der Grösse einer halben Walnuss. Auch an den seitlichen Halspartien sind die Drüsen als Pakete direkt sichtbar, namentlich links befindet sich ein fast apfelgrosses Paket. Die Drüsen vor und hinter dem Ohr sind wohl zu fühlen, aber bis auf eine dem rechten Processus mastoideus aufsitzende mandelgrosse nicht sonderlich geschwollen. Sonst ist noch die Submaxillardrüse rechts fast walnussgross. Die Drüsen in der Achselhöhle sind nur zu fühlen. Die Inguinalgegenden sind durch die Drüsen stark vorgewölbt. Im übrigen ist vor allem noch die rechte Kubitaldrüse ganz bedeutend vergrössert, so dass auch hier die Haut deutlich halbkugelig vorgewölbt wird. Während die stark geschwollenen Drüsen ausserordentlich empfindlich waren, war dies bei den nicht sonderlich geschwollenen kaum der Fall.

Von sonstigen Symptomen war nur eine spezifische Angina zu bemerken. Auf allgemeine und lokale antiluetische Behandlung schwand Empfindlichkeit und Schwellung der Drüsen.

Nach Neumann kommt es bisweilen zur Entzündung der Drüsen bei Luetikern mit gewissen, das allgemeine Befinden stark beeinflussenden Affektionen, z. B. Potatorium, Skrofulose und Tuberkulose. Diese und ähnliche Momente konnten im vorliegenden Falle nicht nachgewiesen werden. Auch lag eine Entzündung der Drüsen in gewöhnlichem Sinne nicht vor, da ausser der Empfindlichkeit, andere Symptome fehlten. Eine spezielle mikroskopische Untersuchung anzustellen, war nicht angängig, da der Patient Eingriffe irgendwelcher Art nicht gestattete.

Diese Fälle von schmerzhafter Drüsenschwellung bei Lues haben eine gewisse Aehnlichkeit mit solchen, bei denen die Mamma befallen ist. Auch die luetische Mastitis ist im allgemeinen indolent und gilt dieses Symptom differentialdiagnostisch (Albert und v. Zeissl).[2])

Im Juli vorigen Jahres infizierte sich ein Patient mit Lues, im August hatte er Primäraffekt, im September Exanthem, im Dezember Rezidiv, im Februar dieses Jahres Schleimhautplaques, im Juni klagte er plötzlich über Schmerzen in der linken Brust. Der Warzenhof und die Umgebung desselben war prominent. Die Oberfläche war soweit unverändert, die Berührung sehr schmerzhaft. Man fühlte einen zirka 6 cm im Durchmesser betragenden, derben, mit der Warze verbundenen Tumor von rundlicher Begrenzung. Externe und interne energische antiluetische Behandlung behoben in wenigen Tagen die Schmerzen und nach 6 Wochen war der Tumor geschwunden.

Einen ähnlichen Fall ebenfalls bei einem Manne hat Rouanet[3]) beachtet. Bezüglich der Brustdrüse hat vielleicht bei luetischer Erkrankung derselben der Mann eine gewisse Disposition zur Schmerzhaftigkeit.

Nach meinen Beobachtungen beruht in diesen Fällen die Ursache der ungewöhnlichen Schmerzhaftigkeit darin, dass sich hier die Schwellung der Drüsen beziehentlich der Mamma zu einem erheblicheren Grade in ausserordentlich rapider Weise entwickelte.

---

## Ein Fall von Oesophagusstriktur geheilt durch Fibrolysin.

Von Dr. Weisselberg in Alterode.

Der Maurer Fr. M. aus A., geb. 8. Oktober 1884, hatte das Unglück, sich am 21. April 1904 eine schwere Verbrennung der Speiseröhre durch Natronlauge zuzuziehen. Derselbe hatte sich im Gasthof eine Flasche Selterswasser bestellt und anstatt des verlangten Selterswassers „Heureka“, eine in hiesiger Gegend vielfach zur Reinigung der Bierapparate verwendete scharfe Natronlauge erhalten. Obwohl er nur einen kleinen Schluck davon direkt aus der Flasche getrunken hatte, waren Lippen, Zunge und die Speiseröhre an mehreren Stellen verbrannt. Es blieben sehr starre Narben in der Speiseröhre zurück, die den Durchtritt jeder konsistenteren Nahrung verhinderten. Am 13. Juni 1904 wurde mit der Sondenbehandlung der Strikturen be-

[1]) Bergh: Ueber das Verhältnis des Lymphgefässystems bei syphilitischer Infektion bei Weibern. Monatsh. 1905.

[2]) Lehrbücher.

[3]) Rouanet: De la mastite syphilitique diffuse chez l'homme. Mercredi médic., Paris 1895, VI, p. 73—75.



gonnen und dann mit seltenen Ausnahmen fast täglich versucht, vielfach freilich erfolglos. Die Sondenbehandlung wurde ununterbrochen fortgesetzt bis zum 5. September 1905, wo nebenbei mit subkutanen Einspritzungen von Thiosinamin (Thiosinam. 9,0 Alcoh. absol. 9,0 Aqu. dest. ad 60) zu 1 ccm angefangen wurde, jedoch auch ohne sichtbaren Erfolg. Nach 20 Einspritzungen wurde nun mit dem mir von der Firma Merck in Darmstadt gütigst zur Verfügung gestellten Fibrolysin begonnen und zwar wurde in Zwischenräumen von 2 bis 3 Tagen der Inhalt eines Fläschchens, 2,3 ccm unter die Rückenhaut injiziert. Nach denselben trat zunächst eine Erweiterung der beiden oberen Narben in der Speiseröhre (23 und 27 cm von der unteren Zahnreihe entfernt) ein, so dass schliesslich sich die stärksten Sonden leicht hindurchführen liessen. Durch die Kardia jedoch liess sich nicht einmal die feinste Sonde einführen. Die Speisen, die durch die beiden oberen Strikturen bis zum Ostium oesophageum glatt hindurchgeglitten waren, blieben am Magenmunde sitzen und wurden nach einiger Zeit wieder erbrochen. Patient konnte öfters nichts geniessen, mitunter, brachte er 8 Tage lang kaum einen Schluck Wasser hinunter und war körperlich so heruntergekommen, dass er sich zu Zeiten nur mit Mühe und Not aufrecht erhielt. Er schlich nur noch einher, wie ein vollständig gebrochener Mensch. Nach 39 Einspritzungen liess sich zum ersten Mal die feinste Sonde durch die Kardia einführen und von nun an trat rapide Besserung in dem Befinden des so bedauernswerten Patienten ein. Vom 16. Februar 1906 ab, dem Tage nach der 39. Einspritzung blieb das Erbrechen von Speisen ganz fort. Das Körpergewicht, welches bis auf 42½ Kilo heruntergegangen war, nahm nun schnell zu und erreichte am 14. III. 06 — 55 Kilo — am 30. III. — 59½ Kilo. Patient kann alles essen, ohne irgend welche Beschwerden.

Seit dem 1. April ist derselbe bei mir als Kutscher in Dienst und verrichtet als solcher alle Arbeiten. Er sieht sehr wohl aus und hat seine frühere Lebenslust wiedererlangt.

Das Körpergewicht schwankt zwischen 59½ und 60 Kilo. Im ganzen wurden 50 Einspritzungen gemacht, die nur geringen, schnell vorübergehenden Schmerz an der Einstichstelle hervorriefen. Abszesse wurden nur 2 von ganz geringer Grösse beobachtet.

Ich glaube deshalb berechtigt zu sein, bei durch Aetzungen im Oesophagus hervorgerufenen Strikturen die Anwendung des Fibrolysin aufs wärmste zu empfehlen.

Alterode, 18. Juni 1906. Dr. Weisselberg.

# Aerztliche Standesangelegenheiten.

## Aerzte und Arbeiterversicherungsreform.

Von Dr. Max Goetz in Leipzig-Plagwitz.

In einem in Nr. 25 dieser Wochenschrift abgedruckten Vortrage übt Herr Dr. Bergeat Kritik an den Pfeifferschen, für den Aerztetag in Halle bestimmten Thesen, eine Kritik, der wohl von allen den Aerzten beigestimmt werden kann, die sich darüber klar sind, dass die Reform der Arbeiterversicherungsgesetze im Wesentlichen eine Geldfrage ist. Sozialistische oder sozialhygienische Zukunftspläne zu machen ist billig, die Arbeiterfürsorge aber weiter auszudehnen, ist teuer, kostet Geld und nochmals Geld und zu entscheiden, ob die dafür nötigen Unsummen aufgebracht werden können, ist nicht Sache des ärztlichen Standes, wenn es auch selbstverständlich jedem einzelnen Arzte unbenommen ist, der Welt die schönsten Zukunftspläne zu verkünden.

Auch was Herr Dr. Bergeat über die — durch eine lange Wartezeit verbarrikadierte — freie Arztwahl in München sagt, kann nur gebilligt werden. Dagegen möchte Unterzeichneter, trotzdem dass er Mitglied des Vorstandes des Leipziger Verbandes ist, Widerspruch dagegen erheben, wenn Herr Dr. B. meint, dass eine gesetzliche Festlegung der freien Arztwahl nicht erstrebenswert sei. Er hält den jetzigen Zustand, wo jedesmal die freie Arztwahl (über den Begriff dürfte Uebereinstimmung bestehen) durch einen mehr oder weniger heissen Kampf erstritten werden muss, für besser, als eine Lage, wo über das Prinzip, dass jeder Arzt, wenn er will und sich den vereinbarten Bedingungen fügt, zur Praxis bei den Versicherungsorganisationen, insbesondere bei den Krankenkassen, Zugang hat, nicht mehr gekämpft zu werden braucht. Er führt zur Verteidigung dieser Ansicht den — ich kann nicht anders sagen — alten Ladenhüter ins Feld, dass es eine unzulässige Beschränkung der persönlichen Freiheit des einzelnen Arztes sei, wenn er nicht direkt mit den Kassen- etc. Vorständen verhandeln könne.

Herr Dr. B. vergisst dabei leider nur, dass diese persönliche Freiheit keinen Wert hat, wenn die Kräfteverteilung zwischen Kassenvorstand und Arzt ungefähr der zwischen Ente und Regenwurm entspricht; er vergisst, dass der Leipziger Verband ja gerade der Erkenntnis, dass der einzelne Arzt gegenüber grossen, noch dazu vom Staate geschaffenen, Verbänden machtlos ist, seine Gründung verdankt und er vergisst endlich, dass der Leipziger Verband doch nicht gegründet worden ist, nur um ein Instrument für glänzende Kämpfe zu schaffen, sondern dass er eben der Not der Zeit seine ganz naturgemässe Entstehung und seine Erfolge verdankt. Ist seine Aufgabe einmal erfüllt, so könnte er unter Umständen getrost wieder verschwinden; seine Aufgabe wird aber durchaus nicht erfüllt sein, wenn die widerwärtigen Kämpfe mit den Krankenkassen einstens nicht mehr nötig sein sollten. Dann wird die Fürsorge für das wirtschaftliche Wohl seiner Mitglieder nur andere Formen annehmen (Invaliden- und Reliktenfürsorge, Versicherung gegen Unfälle und Haftpflicht, Gründung von Rekonvaleszentenheimen etc.), ähnlich wie ein geschickter Kaufmann, wenn er sieht, dass der von ihm bisher betriebene Geschäftszweig nicht mehr recht blüht, es versteht, seinen Betrieb auf andere, gewinnbringendere Betriebe überzuleiten.

Also, über das Ziel, den Staat zur Anerkennung unserer Forderungen zu veranlassen, sollte meiner Ansicht nach kein Zweifel sein (hätte Herr Dr. B. recht, so wäre ja der jetzige Zustand, über den wir doch immer klagen, der schönste auf der Welt!); nur das wie möchten wir allmählich in Ueberlegung ziehen, damit wir den Gesetzgebern seinerzeit nicht nur mit Wünschen, sondern mit bestimmt formulierten Vorschlägen nahen können.

Das Krankenversicherungsgesetz vom Jahre 1883 schrieb ohne weiteres freie ärztliche Behandlung als eine der obligatorischen Leistungen der Krankenkassen vor; es war noch nicht von der Befugnis der Kassenvorstände, nur bestimmte Aerzte mit der Behandlung der Kassenmitglieder zu betrauen, die Rede; trotzdem wurden von den Kassenvorständen wohl überall bestimmte Aerzte angestellt und Kassenmitglieder und Aerzte mussten sich das, mochten sie wollen oder nicht, dem Zwange der Verhältnisse entsprechend, gefallen lassen.

Die Novelle zum Krankenversicherungsgesetze vom Jahre 1892 bestimmte jedoch, um jeden Zweifel zu beseitigen, in § 6a No. 6, dass die Gemeinden (Kassenvorstände) ermächtigt seien, zu beschliessen, dass die ärztliche Behandlung .... nur durch bestimmte Aerzte ... zu gewähren sei und die Bezahlung der durch Inanspruchnahme anderer Aerzte ... entstandenen Kosten, von dringenden Fällen abgesehen, abgelehnt werden könne.

Hiermit wurde der tatsächlich schon bestehende Zustand, dass die Kassenvorstände über die Zulassung der Aerzte zur Kassenpraxis zu verfügen haben, auch formell bestätigt, so wie es heute noch Rechtens ist.

Wenn die Aerzte, ehe der wirtschaftliche Verband auf dem Plane erschien, verlangten, man solle ihnen freie Praxis bei den Krankenkassen gewähren, dann wurde ihnen, wenn sie überhaupt eine Antwort erhielten, immer mehr oder weniger bedauernd erwidert, die Krankenkassen seien doch nicht der Aerzte, sondern der Kranken wegen da. Wie beides, Vermeidung einer Schädigung der Aerzte und Vorteil für die Kassenmitglieder zu vereinigen sei, darüber konnten weder die Herren Juristen noch die Herren Kassenvorstände sich klar werden, bis der Leipziger Verband mit derber Faust den Herren den Weg wies.

Nicht als ob die freie Arztwahl nicht früher schon bei zahlreichen Kassen bestanden und sich gut bewährt hätte, aber bei den grossen, tonangebenden, von Kommerzienräten oder sozialdemokratischen Paschas geleiteten Kassen wurde sie aus den bekannten, angeblich so schwer wiegenden Gründen, vor dem Auftreten des Leipziger Verbandes nicht eingeführt. Und trotz aller Erfolge des Verbandes, sind die Verhältnisse jetzt schon befriedigend oder haben wir Aussicht, die freie Arztwahl in absehbarer Zeit bei den meisten oder allen Kassen eingeführt zu sehen? Ganz gewiss nicht! Herrn Dr. B.s Neigung, das allmähliche naturgemässe Wachstum des guten Prinzipes, teils infolge der zunehmenden Aufklärung der Kassenmitglieder, teils infolge des immer wiederholten Eingreifens des wirtschaftlichen Verbandes, abwarten zu wollen, dürfte ihn auf eine sehr lange Geduldsprobe stellen. Und das Schlimmste bei der gegenwärtigen Sachlage ist, dass fast alle fixierten und monopolisierten Kassenärzte die heftigsten und gefährlichsten Gegner der freien Arztwahl sind und gar noch vom Leipziger Verbande Schutz ihrer „berechtigten" Vorzugsstellung verlangen! Der jetzige Zustand schädigt also die Aerzte als Stand aufs äusserste und teilt sie ausserdem noch in zwei feindliche Lager, die monopolisierten und die nicht monopolisierten Aerzte.

Sollte aber in Zukunft die freie Arztwahl gesetzlich eingeführt werden, so würden alle ärztlichen Monopole ganz unbedenklich und ohne Verletzung wirklich berechtigter Ansprüche beseitigt werden können, weil ja dann nur der durch die Reichsverfassung und die Gewerbefreiheit uns versprochene freie Betrieb unseres Berufes wieder hergestellt und das Kassenpublikum ebenso wie das Privatpublikum über die Verteilung der Arbeit an die Aerzte zu entscheiden haben würde. Was aber von den Aerzten einer hier einbüssen würde, würde er an anderer Stelle wieder gewinnen. Schliesslich aber fordere ich von jedem Arzte, dass er einsieht, dass jedem Praxismonopole etwas Unanständiges, mindestens etwas Unkollegiales anhaftet.

Eine gesetzliche Festlegung der freien Arztwahl dürfte gar nicht so schwierig sein. § 6a Abs. 6 des Krankenversicherungsgesetzes gibt, wie schon erwähnt, gegenwärtig den Kassenvorständen die Berechtigung, nur bestimmte Aerzte zur Kassenpraxis zuzulassen. Es wäre nun nur nötig, die Fassung des § 6a Abs. 6 des Krankenversicherungsgesetzes in der Weise zu ändern, dass gesagt würde:



Die Gemeinden (Kassenvorstände) sind ermächtigt, zu beschliessen:

.... 6. dass die ärztliche Behandlung nur durch solche Aerzte zu gewähren ist, die sich den zwischen Kassenverwaltung und ärztlicher Standesvertretung vereinbarten Bedingungen unterwerfen.

Der allgemein gültige Zustand würde dann wieder, wie nach der ersten Fassung des Krankenversicherungsgesetzes, der sein, dass die Krankenkassen den Mitgliedern freie ärztliche Behandlung zu gewähren hätten (nämlich durch jeden Arzt, den der Versicherte zuzuziehen für gut hält); die Einschränkung des § a No. 6 würde nach meinem Vorschlage nicht mehr, wie gegenwärtig, den Kassen das Recht geben, die ärztliche Behandlung bestimmten Aerzten mit Ausschluss aller anderen zu übertragen, sondern es würde dann allen zur Kassenpraxis bereiten Aerzten die Möglichkeit der Mitarbeit offen stehen. Auch würde der von mir vorgeschlagene Modus durchaus dem Vorteile der Kassen entsprechen, da die durch die Standesvertretung bezw. die Vertrauensmänner der Kollegenschaft überwachten Aerzte offenbar für die Kassen vorteilhaftere Mitarbeiter sein werden, als die ohne sachverständige Kontrolle arbeitenden.

Nur einen Haken hat die Sache — dass es nämlich nicht in allen Bundesstaaten eine ärztliche Standesvertretung gibt.

Da aber die Reichsregierung damit umgeht, auch den Handarbeitern in den Berufsvereinen eine Standesvertretung zu geben (und das mit höchster Berechtigung, da nur in der in neuzeitlichem Geiste umgeschaffenen Standesorganisation die jetzt das Volk zerwühlenden Kämpfe aufhören oder gemildert werden können), so ist wohl auch Aussicht vorhanden, dass wir, wenn wir nur so klug sind, sie zu fordern, auch eine ärztliche Standesvertretung für ganz Deutschland bekommen werden. Diese zukünftige deutsche Aerzteordnung brauchte nur einen oder zwei Paragraphen zu haben, die da lauten könnten:

§ 1. In sämtlichen Bundesstaaten, die keine ärztliche Standesvertretung haben, wählt die Gesamtheit der Praxis übenden approbierten Aerzte, je nach Bestimmung der betr. Landesregierung entweder für das gesamte Bundesstaatsgebiet oder für je einen mittleren oder unteren Verwaltungsbezirk in dreijährigen Zwischenräumen eine ärztliche Standesvertretung.

§ 2. Die Aufgaben der Standesvertretung sind: die Förderung der öffentlichen Gesundheitspflege, der ärztlichen Wissenschaft und Kunst und der wirtschaftlichen Angelegenheiten der Aerzte, die Pflege des Gemeingeistes und die Aufrechterhaltung und Stärkung der Standesehre unter den Standesgenossen, die Förderung des gedeihlichen kollegialen Verhältnisses zwischen denselben und die Schlichtung der unter ihnen entstehenden Streitigkeiten, endlich die Fürsorge für notleidende oder invalide Aerzte oder deren Hinterlassene.

Insbesondere sind die ärztlichen Standesvertretungen befugt, gemeinschaftlich mit den Krankenkassen die Bedingungen für die von diesen zu gewährende ärztliche Behandlung zu regeln und Streitigkeiten zwischen Aerzten und Krankenkassen zu schlichten. Kommt hierbei zwischen den ärztlichen Standesvertretern und den Vertretern der Krankenkassen keine Einigung zustande, so hat auf Antrag eines oder beider Teile unter Vorsitz der Aufsichtsbehörde ein schiedsgerichtliches Einigungsverfahren stattzufinden.

Um Zweifler an meiner gesetzgeberischen Befähigung zu beruhigen, bemerke ich, dass § 2 ein fast wörtlicher Abdruck des § 4 der sächsischen Aerzteordnung ist.

Vorbedingung für die Erreichung irgend welchen Erfolges ist allerdings, dass die deutschen Aerzte über die zu erreichenden Ziele einigermassen einig sind. Da nun so und so viele deutsche Aerztetage eine deutsche Aerzteordnung verlangt haben, da nicht minder oft die gesetzliche Festlegung der freien Arztwahl von uns gefordert worden ist, so ist es doppelt bedauerlich, wenn sich nun wieder Stimmen erheben, die unsere alten Forderungen ablehnen und den jetzigen Zustand des fortwährenden Kampfes für den besten erklären.

Gewiss, auch der Krieg hat seine Freuden; aber als ständige Institution dürfen wir ihn doch nicht begrüssen; der Krieg darf als Ziel immer nur einen vernünftigen Frieden haben, darf nicht Selbstzweck sein.

Den Herren Sozialpolitikern unter den Aerzten aber, besonders denen, die selbst Pfeiffers Thesen noch nicht für sozial genug hielten, gebe ich auch jetzt wieder den Rat, den ärztlichen Stand doch erst für Erfüllung der ärztlichen Forderungen und dann erst für das Heil anderer Bevölkerungsklassen mobil zu machen. Das ist nicht soziale Rückständigkeit, das ist eine einfache Forderung der praktischen Vernunft.

---

## Referate und Bücheranzeigen.

**Emil Fischer: Untersuchungen über Aminosäuren, Polypeptide und Proteine** (1899—1906). Berlin. Verlag von Jul. Springer 1906. 770 S. Preis 16 M.

In diesem Bande hat E. Fischer die zahlreichen Arbeiten zusammengefasst, durch die er und seine Schüler seit einer Reihe von Jahren begonnen haben, Licht in das bisherige Dunkel der Konstitution des Eiweissmoleküls zu bringen. Da diese Arbeiten, die zu den Grosstaten der Naturwissenschaft gehören, bisher in verschiedenen chemischen Zeitschriften zerstreut und namentlich Nichtchemikern schwer zugänglich waren, so wird die vorliegende Zusammenfassung von allen, die sich für Fischers Untersuchungen interessieren, sehr begrüsst werden. Die Untersuchungen berühren auch das Gebiet der Medizin eng und kein Physiologe oder Kliniker kann an denselben vorüber gehen. Denn wie Fischer sagt, man darf erwarten, „dass das ganze, jetzt noch so dunkle Gebiet chemisches Kulturland wird, aus dem die Biologie einen grossen Teil der Hilfsmittel beziehen kann, deren sie zur Lösung ihrer Aufgaben bedarf". Für Nichtchemiker, die in das Detail der Untersuchungen nicht einzugehen vermögen, ist das Werk dadurch besonders wertvoll, dass Fischer selbst ein Resümee seiner Ergebnisse gibt, indem er seinen berühmt gewordenen Vortrag in der Deutschen chemischen Gesellschaft vom 6. Januar 1906 als Einleitung vorausschickt. Auf den Inhalt des Werkes braucht hier nicht eingegangen zu werden, nachdem über die Fischerschen Arbeiten in dieser Wochenschrift erst vor kurzem von berufener Seite zusammenfassend berichtet wurde.*) Es genügt, Interessenten auf das Erscheinen des wahrhaft bedeutenden Buches nachdrücklichst aufmerksam zu machen.

**Georg Pongratz,** Lehrer am kgl. Zentral-Taubstummeninstitute in München: **Allgemeine Statistik über die Taubstummen Bayerns.** Zugleich eine Studie über das Auftreten der Taubstummheit in Bayern im 19. Jahrhundert. Mit 54 Tabellen, 9 Kurven, 3 Diagrammen und einer Karte. Max Kellerers Hof-Buchhandlung, München 1906. 143 S. Preis 6 M.

Aus dem reichhaltigen Material, welches im Auftrage des K. Staatsministeriums des Innern für Kirchen- und Schulangelegenheiten auf Grund der bei der Volkszählung am 1. Dezember 1900 gepflogenen allgemeinen und der 1901/02 und 1905 von den zuständigen Gemeindebehörden und Bezirksärzten vorgenommenen besonderen Erhebungen über die Taubstummen von dem Verfasser in übersichtlicher Weise mit grosser Mühe und Fleiss bearbeitet wurde, möchte ich hauptsächlich jenen Teil herausgreifen, welcher auch für den Arzt von hervorragendem Interesse ist.

In Bayern wurde den Taubstummen schon seit langem besondere Aufmerksamkeit entgegengebracht. Die 1. Zählung derselben fand im Jahre 1801 statt; ferner wurden 1840 und 1858 durch die Gerichtsärzte Erhebungen gepflogen; die letzte in bezug auf ihre Zuverlässigkeit sehr zweifelhafte Zählung stammt aus dem Jahre 1871 anlässlich der damaligen Volkszählung.

Die Volkszählung 1900 ergab für das Königreich Bayern 5494 Taubstumme; die nachträglich durch das statistische Amt gepflogenen Erhebungen, durch welche einerseits nicht taubstumme Gehörlose, Schwerhörige und Stumme ausgeschieden wurden, anderseits aber auch eine Reihe von übersehenen Taubstummen hinzugekommen sind, ermittelten als wirkliche Zahl der Taubstummen 5281.

Auf die einzelnen Kreise verteilt, finden sich in Oberbayern weitaus die meisten Taubstummen, darnach folgt Ober- und Mittelfranken, während Niederbayern, Oberpfalz und Unterfranken die geringsten Zahlen aufweisen.

Eine Vergleichung der Statistiken von 1840 und 1900 zeigt, dass sich die Zahl der Taubstummen in diesen 60 Jahren fast verdoppelt hat, während die Einwohnerzahl seit 1818 noch nicht die doppelte Höhe erreicht hat. Seit 1871 hat die Zahl der Taubstummen prozentual fast in dem Masse zugenommen, wie die Gesamtbevölkerung.

Auf 100 000 Einwohner treffen 86—87 Taubstumme. Das nördliche Bayern zeigt eine viel grössere Verbreitung der Taubstummheit als das südliche, jedoch ist dieselbe wohl nur auf grössere, vor dem Jahre 1871 dort aufgetretene Epidemien von Zerebrospinalmeningitis zurückzuführen.

Die Taubstummheit ist bei der Landbevölkerung viel mehr verbreitet als bei der Stadtbevölkerung. Es treffen bei ersterer auf 10 000 Einwohner 10,0, bei letzterer nur 3,7 Taubstumme.

Aus der Statistik geht hervor, dass ein verhältnismässig kleiner Prozentsatz der Taubstummen eine Ehe eingeht, nur 5,2 Proz. gegen 39 Proz. der Vollsinnigen; die Zahl der verheirateten taubstummen Männer übersteigt diejenige der verheirateten Frauen um 38 Proz.

Der Abschnitt über die Verteilung der Geschlechter enthält manches Beachtenswerte. Während bei der Gesamtbevölkerung auf 1000 männliche 1039 weibliche Individuen treffen, ist das Ver-

*) Nadine Sieber: Die Untersuchungen von Prof. Emil Fischer und seiner Schüler „über die Synthese der Polypeptide". Diese Wochenschrift, 1906, No. 15.



hältnis bei den Taubstummen 1000 : 902. Im südlichen Bayern sind die weiblichen, in nördlichen die männlichen Taubstummen in der Ueberzahl, und es konnte von P. für beide Teile eine Grenze gezogen werden, die sich als eine von Feuchtwangen nach Cham-Furth ziehende, etwas nach Süden ausbiegende Bogenlinie darstellt.

Bis zum 40. Lebensjahre überwiegen die männlichen, vom 45. ab die weiblichen Taubstummen; es herrscht sonach beim männlichen Geschlecht eine stärkere Mortalität.

Auch hinsichtlich der Fälle von erworbener und angeborener Taubstummheit unterscheiden sich Nord- und Südbayern; in ersterem ist die erworbene, in letzterem die angeborene Taubstummheit häufiger vertreten. Da die angeborenen Formen nach den statistischen Untersuchungen der Ohrenärzte häufiger ansehnliche Hörreste aufweisen als die erworbenen, so ist zu erwarten, dass die Taubstummen Süddeutschlands günstigere Verhältnisse für den Unterricht bieten.

Eine Zusammenstellung der am 1. Dezember 1900 in den verschiedenen Staaten Deutschlands gezählten Taubstummen bestätigt die Tatsache, dass die Taubstummheit in gebirgigen Gegenden häufiger auftritt als in den Ebenen, welche sich einer relativen Immunität zu erfreuen haben.

Diese allgemeine Erscheinung für das gesamte Deutschland trifft auch im speziellen für Bayern zu. Aus der am Schlusse beigegebenen Karte, in welcher übersichtlich die Verbreitung der Taubstummheit im Königreiche dargestellt ist, kann man ersehen, dass auf der schwäbisch-bayerischen Hochebene die wenigsten, in den gebirgigen Landstrichen die meisten Taubstummen anzutreffen sind.

Ferner zeigt die Karte, dass die Behauptungen Myginds und Lemkes zutreffend sind, dass für die Taubstummheit schlechte ökonomische und ungünstige hygienische Verhältnisse wesentlich in Betracht kommen; das interessanteste Beispiel bildet hierfür Niederbayern, wo die wohlhabende Donau- und Isarebene vor dem zumeist ärmlichen bayerischen Wald beträchtlich absticht. Ein weiterer Beweis dafür ist auch, dass 54,18 Proz. aller bayerischen Taubstummen von Bauersleuten, 35,3 Proz. von zumeist auf dem Lande lebenden Gewerbe- und Handeltreibenden und nur 10,52 Proz. von Eltern anderer Stände abstammen; unter letzteren sind 3,7 Proz. von Beruflosen, 4,99 Proz. von niederen Beamten und Bediensteten und nur 1,83 Proz. von Beamten, Offizieren, Lehrern und Künstlern.

Eine grosse Rolle bei der erworbenen Taubstummheit spielen zweifellos Epidemien, (Meningitis und Scharlach) und dürfte der Rückgang der Taubstummenquote in fast allen Bundesstaaten mit dem Ausbleiben der vor 1870 häufigen Epidemien von Blattern, Scharlach und Meningitis zusammenhängen. Solche grosse Epidemien von Meningitis cerebrospin. fanden in den Jahren 1865/66 und 1871 in Bayern statt; namentlich diejenige von 1865/66 muss besonders deletär gewesen sein, und zwar hauptsächlich in Ober- und Mittelfranken; 1884—88 scheinen nach der Statistik besonders in Oberbayern und Schwaben solche Epidemien geherrscht zu haben. Die Verschiebungen in den einzelnen Verwaltungsbezirken hinsichtlich solcher epidemischer Erkrankungen kann man sehr gut aus den beigegebenen Kurven (Tafel I—IV) erkennen, da die Erhebungen über die Normalzahl auf solche Epidemien zurückzuführen sein dürften. Die Bezirksämter Pegnitz, Bayreuth, Nürnberg, Traunstein, Lindau, Ochsenfurt fallen hier besonders ins Auge.

Auch für den Segen des Impfzwanges bringt die Statistik einen Beweis; während in den Jahren 1818—1838 unter den Zöglingen der Taubstummenanstalt Leipzig noch 22,2 Proz. als durch Variola ertaubt angeführt wurden, ist diese Krankheit als ätiologisches Moment heute fast verschwunden.

Für den Arzt besonders wertvoll sind auch die Erhebungen, wie sie in Kapitel X zusammengestellt sind. 0,51 Proz. der Taubstummen war zugleich blind, 0,44 Proz. irrsinnig und 12,5 Proz. wurden als geistesschwach, idiotisch, kretinisch, blödsinnig und epileptisch bezeichnet; gegenüber der Gesamtbevölkerung ist sonach unter den Taubstummen die Blindheit 10 mal, der Irrsinn 4½ mal und die Geistesschwäche 86 mal so häufig. Die geistesschwachen männlichen Taubstummen sind gegenüber den weiblichen in der Ueberzahl. Die weitaus grösste Zahl an bildungsunfähigen Taubstummen besitzt Niederbayern, dann Schwaben und die Pfalz.

7,47 Proz. der Taubstummen waren unehelich geboren.

Die Kapitel XII mit XV beschäftigen sich mit der Schulbildung der Taubstummen Bayerns, mit der Versorgung in Anstalten, sowie mit den Berufs- und Erwerbsverhältnissen; den Schluss des Buches bildet ein kurzer, geschichtlicher Rückblick auf die Entwicklung des bayerischen Taubstummenbildungswesens.

Die sorgfältige Arbeit von Lehrer Pongratz, welche mit Hilfe amtlicher Stellen durchgeführt wurde, dürfte bei dem Interesse, welches allerorts neuerdings der Taubstummenfrage entgegengebracht wird, sicherlich sehr willkommen sein, um so mehr, als sie die erste Statistik ist, welche an einem umfangreichen Material so vollständig und mit eingehender Berücksichtigung der modernen Forschungen ausgeführt wurde.

Abgesehen von dem sozialpolitischen Wert, den die Statistik zweifellos hat, bringt sie nicht nur den Taubstummenlehrern, sondern auch den Aerzten eine Fülle von Neuem und für die Taubstummenforschung Wichtigem und bietet dadurch künftigen Forschungen eine brauchbare Unterlage, nicht nur für die Amtsärzte, denen die erste Erhebung über die Taubstummen obliegt, sondern auch für die auf diesem Gebiete arbeitenden Fachmänner.

Druck und Ausstattung des Buches sind als vorzüglich zu bezeichnen. Privatdozent Dr. Wanner - München.

**M. van Oordt: Die Handhabung des Wasserheilverfahrens.** Ein Leitfaden für Aerzte und Badewartung. 80 Seiten. Preis 2.50 M. Verlag von Urban & Schwarzenberg.

Auf Grund der reichen ihm zur Verfügung stehenden Erfahrungen bespricht der Verfasser in knapper präziser Form die Technik der gesamten Hydrotherapie. Wir finden in dem Buch tatsächlich alles das, was das Badepersonal theoretisch wissen und praktisch beherrschen muss, in einer auch für Laien leicht verständlichen Sprache zusammengestellt und möchten das van Oordtsche Buch in erster Linie den Leitern von physikalischen Heilanstalten und Sanatorien zur Ausbildung ihres Badepersonals warm empfehlen.

Allgemein eingeführt, würde das van Oordtsche Buch eine einheitliche Ausbildung der Badewartung nach ärztlichen Gesichtspunkten, wie sie auch vom Verein deutscher Heilanstaltsbesitzer und -leiter erstrebt wird, gewährleisten, ein Vorteil, der nicht hoch genug angeschlagen werden könnte. Aber auch der Arzt, der in der Privatpraxis Hydrotherapie betreibt, wird sich über die Ausführung der von ihm verordneten Prozeduren mit dem Pfleger oder der Pflegerin im Privathaus rasch verständigen, wenn er seinem Personal den van Oordtschen Leitfaden in die Hand gibt.

Roemheld - Hornegg.

**Gynaecologia Helvetica.** Herausgegeben von Dr. O. Beuttner - Genf. 6. Jahrg. Genf. Henry Kündig, Verlag. Preis 5 Fr. 343 Seiten.

Der 6. Jahrgang enthält den Bericht über das Jahr 1905 und ist illustriert durch 58 Abbildungen im Text, sowie 2 Porträts der Professoren Gusserow und Breisky, die ersterer von 1867—72 Direktor der Frauenklinik in Zürich und letzterer von 1867—74 in Bern waren. Als Zuwachs des früher schon reichen Inhaltes ist zu erwähnen, dass die geburtshilflich-gynäkologische Gesellschaft der Westschweiz ab Januar dieses Jahres der Gynaecologia Helvetica die Veröffentlichung ihrer Sitzungsberichte überlässt. Der kongenitalen Erkrankung der Säuglinge (Pylorusstenose, Megalokolon, Atresie des Oesophagus und Duodenum) wurde besondere Aufmerksamkeit geschenkt, sowie ferner den Beobachtungen über „Lungentuberkulose der Schwangerschaft", da dieselben den Gedanken aufkommen lassen, dass ein Bruchteil der bis heute nicht ausrottbaren Morbidität des Wochenbettes auf beginnende tuberkulöse Erkrankung zurückzuführen sei. Ferner wurde der Anfang gemacht, auch die französische Spezialliteratur zu berücksichtigen.

Es erhellt daraus, dass auch der 6. Jahrgang der Gynaecologia Helvetica das gehalten hat, was ihre Vorgänger versprachen, und sich das Werk immer mehr zu einem schätzenswerten Nachschlagebuch entwickelt.

G. Wiener - München.

## Neueste Journalliteratur.

### Deutsches Archiv für klinische Medizin. Bd. 87. 3.—4. Heft.

13) J. Arneth: **Zu meinen Blutuntersuchungen. (Nachprüfungen; einige weitere Beiträge.)**

Verfasser, der seit längerer Zeit die Veränderungen des Blutbildes bei den verschiedensten Infektions- bezw. Intoxikationsprozessen studiert, unter besonderer Würdigung der neutrophilen Blutzellen, welche der mächtigste und mobilste Repräsentant der zur Verteidigung des Organismus designierten Zellen sind, kommt in vorliegender Arbeit zu folgendem Ergebnis: Es kann vorliegen:

1. Normale Leukozytenzahl (Normozytose) mit a) über die Norm entwickeltem neutrophilen Blutbild (Hypernormozytose), b) normalem neutrophilen Blutbild (Normo[normo]zytose) oder Isonormozytose oder Dinormozytose, c) pathologisch verändertem neutrophilen Blutbild (Anisonormozytose).

2. Vermehrte Leukozytenzahl (Hyperzytose) mit a) über die Norm entwickeltem neutrophilen Blutbild (Hyperhyperzytose, Dihyperzytose), b) normalem neutrophilen Blutbild (Isohyperzytose), c) pathologisch verändertem neutrophilen Blutbild (Anisohyperzytose).

3. Verminderte Leukozytenzahl (Hypozytose) mit a) über die Norm entwickeltem neutrophilen Blutbild (Hyperhypozytose), b) nor-



malem neutrophilen Blutbild (Isohypozytose), c) pathologisch verändertem neutrophilen Blutbild (Anisohypozytose).

Einzelheiten sind nachzulesen.

14) D. v. Tabora: **Ueber die Beziehungen von Magensaftsekretion und Darmfäulnis.** (Aus der med. Universitätsklinik zu Giessen.)

Abgesehen von der direkten Bakterizidie der abgesonderten HCl muss der Magensaftsekretion ein weitgehender Einfluss auf den Ablauf der Fäulnisvorgänge im Darm zuerkannt werden. Die in normaler Menge vorhandene Salzsäure schützt, wenn nicht absolut, so doch bis zu einem gewissen Grade vor dem Auftreten vermehrter Darmfäulnis, zu welcher Sub- und Anazidität im allgemeinen disponiert. Unter günstigen Umständen, wie passend zusammengesetzte Kost etc., mag dieser Einfluss entbehrlich sein; er erlangt erst dann ausschlaggebende Bedeutung, wenn an die gegen Fäulnis gerichteten autochthonen Schutzkräfte des Darmes abnorm hohe Anforderungen gestellt bezw. diese Kräfte unter ungünstige Bedingungen für die Entfaltung voller Aktivität gesetzt werden.

15) K. Iv. Karakascheff: **Neue Beiträge zum Verhalten der Langerhansschen Inseln bei Diabetes mellitus und zu ihrer Entwicklung.** (Aus dem pathologischen Institut der Universität Leipzig.)

Die Untersuchung 5 schwerer Diabetesfälle mit Ausgang in Koma ergab, dass nicht die Langerhansschen Inseln allein, sondern das gesamte Drüsenparenchym in kausaler Beziehung zu dem sogen. Pankreasdiabetes stehen. Von den Langerhansschen Inseln unterliegt dabei nur ein Teil den gleichen Veränderungen, der grösste Teil leistet der Schädigung, die auch die Erkrankung des Drüsenparenchyms bedingt, grösseren Widerstand und geht sogar Veränderungen ein, die in Bildung neuer Acini besteht, und die die Bedeutung eines vikariierenden Ersatzes des zugrunde gehenden Drüsenparenchyms haben muss. Diese neugebildeten Acini aber verfallen wieder gleichen Veränderungen wie die zuerst geschädigten, so dass auf diese Weise kein vollständiger Ersatz zustande kommen kann. Die Langerhansschen Inseln erlangen wahrscheinlich ihre volle Bedeutung schon unter den normalen physiologischen Verhältnissen, wo durch Abnützung ein stetiger Untergang von Drüsenazini erfolgt. Da die fertigen Drüsenazini wahrscheinlich regenerationsunfähig sind, so wird der Ersatz der zugrunde gehenden von den Langerhansschen Inseln her bewirkt, indem sie wuchern und sich in neue Acini umbilden. Diese Auffassung findet auch in der Entwicklungsgeschichte des Pankreas eine Stütze. In einem Nachtrage von Marchand wird auch die Möglichkeit einer Umwandlung von Drüsenparenchym in Inseln zugegeben.

16) F. Lommel: **Ueber Polyzythämie mit Milztumor.** (Aus der med. Poliklinik zu Jena.)

Die enorme Blutüberfüllung aller Gefässe zeigte, dass es sich im vorliegenden Falle um eine vermehrte Bildung von Erythrozyten und nicht etwa um einen verminderten Untergang derselben handelte. Die ausgedehnte lymphoide Umwandlung des Knochenmarkes — ein untrügliches Zeichen lebhafter Zellneubildung — war sekundär bedingt durch eine hochgradige chronische Blutstauung im gesamten Wurzelgebiete der Pfortader. Das Krankheitsbild „Polyzythämie mit Milztumor" kommt vielleicht öfter auf diese Weise zustande. Die Sauerstoffkapazität des Hämoglobins war auffällig niedrig. Die Viskosität des Blutes war ausserordentlich erhöht; trotzdem konnte eine ausreichende Zirkulation ohne Herzhypertrophie aufrecht erhalten werden. Es kann also die Herzhypertrophie bei Nephritis nicht durch die Viskositätszunahme erklärt werden.

17) B. Knapp: **Ueber den Nährwert des Glyzerins.** (Aus der med. Klinik zu Tübingen.)

Das Glyzerin hat einen Nährwert, da ihm eine Sparwirkung auf den Eiweissumsatz des gesunden Organismus zukommt; die scheinbare Steigerung des Eiweissumsatzes wird durch Ausschwemmung harnfähigen N-haltigen Materials vorgetäuscht.

18) H. Salvendi: **Ueber die Wirkung der photodynamischen Substanzen auf weisse Blutkörperchen.**

Die Leukozyten des Frosches, sowie die Leukozyten und Lymphozyten der Warmblüter erleiden ebenso wie Paramäzien und Flimmerepithel durch die photodynamischen Substanzen im Lichte eine Schädigung. Dieselbe tritt bei den weissen Blutkörperchen analog wie beim Flimmerepithel viel langsamer ein als bei den Paramäzien. Bei Lymphozyten ist die Wirkung eine viel weitgehendere als bei den Leukozyten.

20) R. Dax: **Ueber den Ablauf der photodynamischen Erscheinung bei alkalischer, neutraler und saurer Reaktion.**

Die photodynamische Erscheinung ist im wesentlichen unabhängig von der Reaktion. Ihre Intensität ist insbesondere in alkalischen Flüssigkeiten nicht grösser als in neutralen oder sauren, wie es zu erwarten wäre, wenn zwischen ihr und der unter Säurebildung einhergehenden Zersetzung der angewandten fluoreszierenden Stoffe im Lichte ein ursächlicher Zusammenhang bestände.

20) A. Jodlbauer und H. v. Tappeiner: **Ueber die Wirkung des ultravioletten Lichtes auf Enzyme (Invertin).** (Mit 3 Abbildungen.)

Im ultraviolettfreien Lichte ist eine Schädigung des Fermentes in Wasserstoffatmosphäre in merkbarer Weise nicht eingetreten; bei Sauerstoffgegenwart beträgt dieselbe jedoch 35 Proz. Bei Anwesenheit des ultravioletten Lichtes wurde sie bei $O_2$-Gegenwart wesentlich erhöht; eine bedeutende Schädigung zeigte sich auch in Wasserstoffatmosphäre. Eine ähnliche Schädigung des Invertins im ultravioletten Lichte zeigte sich auch in $CO_2$-Atmosphäre, sowie in Stickstoff- bezw. Wasserstoffatmosphäre. Die Invertinschädigung durch das ultraviolette Licht in Wasserstoffatmosphäre bei Zusatz von sauerstoffabsorbierenden Mitteln (Bisulfit, Phosphor) ist in annähernd gleicher Weise vorhanden. Bei Zusatz fluoreszierender Stoffe (Eosin, Dichloranthracendisulfonat) ist die Schädigung des Invertins durch das Licht viel geringer als in den Versuchen ohne Zusatz. Hieraus folgt: Die Wirkung des Ultraviolett bei Sauerstoffabwesenheit kann durch Zusatz fluoreszierender Stoffe nicht beschleunigt (sensibilisiert) werden, ihre Anwesenheit wirkt sogar verzögernd. Dies ist ein Beweis dafür, dass die Schädigung des Invertins in Wasserstoff, Stickstoff und $CO_2$ nicht durch Spuren von anwesendem Sauerstoff verursacht sein kann.

21) L. Jores: **Ueber experimentelles, neurotisches Lungenödem.**

Störungen des Gasaustausches sind von keinem Einfluss auf die Entstehung des Lungenödems. Auch $CO_2$ führt nicht durch direkte Schädigung der Lungenkapillaren zu Oedem. Durch mechanische Reizung der Schleimhaut der kleineren Bronchien und Faradisierung des Lungengewebes lässt sich neuropathisches, lokalisiertes Lungenödem erzeugen. Es sind für die Lungengefässe vasomotorische Fasern vorhanden, die zum Teil im Vagus verlaufen oder wenigstens von demselben aus erregbar sind. Unter gewissen Kautelen kann man durch Reizung des peripheren Vagusstumpfes Lungenödem erzeugen. Für die Erklärung des menschlichen Lungenödems ist die Tatsache, dass neuropathisches Lungenödem möglich ist, mehr als bisher heranzuziehen.

22) W. Brasch: **Zur Kenntnis des Schwefelstoffwechsels beim Phthisiker.** (Aus der I. med. Universitätsklinik zu München.) (Mit 2 Kurven.)

Die Versuche an 4 Phthisikern ergaben einen gleichmässigen Gang der N- und S-Ausscheidung. Bei N-Ansatz stand die N- und S-Retention fast im gleichen Verhältnis, in dem beide Elemente im Eiweiss enthalten sind. Bei N-Gleichgewicht bestand auch S-Gleichgewicht, bei N-Verlust auch S-Verlust und im gleichen Verhältnis, wie beide im Eiweiss enthalten sind. Das Stadium der Phthise übt keinen Einfluss auf das Verhältnis N:S aus; ebenso findet bei Phthise keine nennenswerte Demineralisation statt. Bei gleichartiger Ernährung kommt dem Harnschwefel die gleiche Bedeutung zu für den Stoffwechsel, wie dem Harnstickstoff. Aus der Verteilung des Schwefels in neutralen und Sulfatschwefel lässt sich bei der Phthise kein Schluss auf abnormen Ablauf des Eiweissabbaues ziehen.

23) **Besprechungen.** Bamberger-Kronach.

**Zeitschrift für klinische Medizin.** 59. Bd. 2., 3. n. 4. Heft. Festschrift für Bäumler.

9) G. Treupel und W. Engels: **Orthoperkussion, Orthodiagraphie und relative Herzdämpfung.** (Aus der med. Abteilung des Heiliggeisthospitals in Frankfurt a. M.)

Die von den Verfassern angewendeten Untersuchungsmethoden sind die Bestimmung der relativen Herzdämpfung mittels starker Perkussion mit Plessimeter und Hammer, die Orthoperkussion, d. h. leiseste Perkussion mit Pleschscher Fingerhaltung (Perkussion auf die distale Epiphyse der 1. oder 2. Phalanx des rechtwinklig gebeugten Fingers) und die Orthodiagraphie. Die mittels starker Perkussion erhaltene relative Herzdämpfung stimmt mit den durch die Orthodiagraphie erhaltenen Grenzen in 70 Proz. innerhalb einer Fehlerbreite von 1 cm überein, wenn die rechte Grenze mit sehr starker Perkussion bei flacher Atmung, die linke mit weniger starker Perkussion ebenfalls bei flacher Atmung bestimmt wird. Die absolute Herzdämpfung mit schwacher Perkussion bestimmt, gestattet, wenn andere Gründe für die Retraktion der Lungenränder ausgeschlossen sind, einen Schluss auf die Vergrösserung des Tiefendurchmessers des Herzens. Die Resultate der Orthoperkussion stimmen sehr genau mit denen der Orthodiagraphie überein. Die Orthoperkussion übertrifft alle bisherigen Perkussionsmethoden an Genauigkeit, liefert auch da, wo jene versagen, befriedigende Resultate und erlaubt auch, den Gefässtrunkus, auch wenn er nicht abnorm erweitert ist, darzustellen.

10) P. Diepgen und M. Schröder: **Ueber das Verhalten der weiblichen Geschlechtsorgane bei Hysterie, Herzleiden und Chlorose.** (Aus der med. Abteilung des Heiliggeisthospitals in Frankfurt a. M.)

Die Untersuchungen der Verfasser ergaben folgendes: Bei später hysterisch gewordenen trat die erste Periode viel häufiger verspätet ein als bei Patientinnen mit intaktem Nervensystem, sie war ferner sehr häufig schwach und postponierend; dieses Verhalten ist der Ausdruck mangelhafter körperlicher Entwicklung. Die Hysterie selbst verändert die Stärke und das Zeitintervall der Menses nur selten, ist aber häufig die Ursache des Dysmenorrhoe. Gleichzeitig mit der Hysterie bestehende gynäkologische Erkrankungen sind meist nur eine zufällige Begleiterscheinung, höchstens stellen sie das auslösende Moment für die Hysterie dar. — Ein in der Jugend akquiriertes Vitium cordis übt auf den Eintritt der ersten Periode häufig eine retardierende Wirkung aus; bei herzleidenden Frauen bleibt die Periode in vielen Fällen immer schwach. Auf den bestehenden Menstruations-



typus übt der Herzfehler meist nur einen geringen Einfluss aus. Zirkulationsstörungen wirken demnach nur indirekt durch Schwächung des Gesamtorganismus. — Das Durchschnittsalter des ersten Eintritts der Periode ist bei später an Chlorose Erkrankten erheblich nach oben verschoben. Die Periode ist häufig dabei von jeher schwach und postponierend, nicht selten bestehen dysmenorrhoische Beschwerden; lauter Zeichen einer mangelhaften körperlichen Entwicklung. Nur in seltenen Fällen wird nach dem Auftreten anderer klinischer Symptome der Bleichsucht, die Periode in zweiter Linie beeinflusst. Die sekundären Menstruationsstörungen stehen zum Hämoglobingehalte durchaus nicht in einem bestimmten Verhältnis. Die Chlorose ist demnach nicht die Ursache der Menstruationsanomalie.

11) H. Reinhold-Hannover: **Beiträge zur Pathogenese der paroxysmalen Tachykardie.**

Der Verfasser teilt 2 Fälle von paroxysmaler Tachykardie nervösen Ursprungs mit. Bei dem ersten handelte es sich um eine chronische Leptomeningitis des Grosshirns, narbig gummöse Leptomeningitits der Brücke und des Rückenmarkes; die Tachykardie war also bulbären Ursprungs, durch die Erkrankung der basalen Gefässe bedingt. Bei dem 2. Falle handelte es sich um ein in der weissen Markmasse des linken Scheitelhirns gelegenes Gliom; da das Herz völlig intakt war, so muss der Gehirntumor als die Ursache der tachykardischen Anfälle angesprochen werden.

12) Schüle: **Zur Kasuistik der Rückenmarkstumoren.** (Aus dem evangel. Diakonissenhaus in Freiburg.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

13) K. Mollweide: **Ueber einen Fall von Typhus abdominalis mit hyperpyretischen Temperaturen.** (Aus dem evangelischen Diakonissenhaus in Freiburg.)

Der Verfasser beschreibt einen Typhusfall, bei dem in der zweiten Woche 3 mal vorübergehend die Temperatur bis auf 43° C. in der Achselhöhle anstieg. Die schlechte Prognose der exzessiven Fiebertemperaturen wurde jedoch nicht bestätigt; nachdem ein am Ende der dritten Woche manifest gewordenes Empyem operiert worden war, trat völlige Genesung ein.

14) E. Roos: **Zur Kenntnis des Herzblocks beim Menschen (Adams-Stokesscher Symptomenkomplex).**

Die vom Verfasser bei seinem Fall, einem 72 jährigen, mit Ausnahme des Herzleidens gesunden Manne gleichzeitig aufgenommenen Kurven des Jugularispulses und des Spitzenstosses bezw. des Karotidenpulses zeigten deutlich, dass anfangs gewöhnlich auf 2 Vorhofskontraktionen eine Kammerkontraktion traf; später traten die Kammerkontraktionen völlig unabhängig von den Vorhofskontraktionen auf, es war also völlige Dissoziation, völlige Leitungsunterbrechung in dem Uebergangsbündel eingetreten.

15) A. Edinger und P. Clemens: **Weitere Untersuchungen über die Bedeutung der Rhodanverbindungen im Tierkörper.**

Zur Bestimmung der Rhodanverbindungen, welche, wie die Kochschen Untersuchungen zeigen, auch bakterizide Wirkungen haben, prüften die Verfasser folgende Methode: 50—100 ccm klar filtrierten, eventuell durch Kochen von Eiweiss befreiten Harns werden mit verdünnter Salpetersäure zwecks Verhinderung der Fällung von sulfidähnlichen Silberverbindungen und mit 100 ccm 3 proz. $AgNO_3$ versetzt; nach dem Absitzen des Niederschlags überzeugt man sich, dass durch Zusatz von $AgNO_3$ kein neuer Niederschlag entsteht; dann wird mit einer Pumpe abfiltriert, der Niederschlag mit 1 proz. Salpetersäure gewaschen und mit dem Filter mit etwas Wasser in ein weithalsiges 1 Liter fassendes Glasstopfenglas gebracht, mit reinem Natriumbikarbonat dann alkalisch gemacht (meist reichen 3 g). Man setzt dann 3 g JK zu, um das AgCl in AgJ überzuführen und lässt dann solang $^1/_{10}$ Normaljodlösung zufliessen, bis die Flüssigkeit braun bleibt, säuert nach 2 Stunden langem Stehenlassen im Dunkeln mit 10 proz. HCl vorsichtig an, und titriert mit $^1/_{10}$ normal Thiosulphat zurück. 1 ccm der Jodlösung entspricht 0,0009566 g CNS. Die Versuche mit zugesetzten Mengen CNSK ergaben befriedigende Resultate; Harnsäure macht keinen Fehler. Aus den Organen werden durch mehrmaliges Auskochen mit absolutem Alkohol die Rhodanverbindungen extrahiert, dann wie vorher titrimetrisch bestimmt. Es zeigte sich als konstantes Resultat dieser Untersuchungen nur, dass in den Speicheldrüsen Rhodanverbindungen so gut wie nicht vorkommen. Nach Versuchen von A. Mayer wird im Harn unter gewöhnlichen Verhältnissen täglich ca. 0,0476 g CNS ausgeschieden. Ausser desinfektorischen Wirkungen haben die Rhodanverbindungen einen herabsetzenden Einfluss auf die Azidität des Harns, eine Wirkung, welche bei harnsaurer Diathese schon mit Erfolg verwendet wurde.

16) P. Clemens: **Zum Stoffwechsel bei Morbus Basedowii.** (Aus dem Laboratorium der med. Klinik in Freiburg.)

Der Verfasser bestimmte bei einem Basedowkranken neben dem Körpergewicht die Menge des im Harn ausgeschiedenen Kochsalzes, des Harnstoffs und der Phosphorsäure. Die erste Periode zeigt den Einfluss des Wegfalls des Berufs- und Familienlebens, der Ruhe, der besseren Ernährung und einer leichten Hydrotherapie (kühle Halbbäder) nämlich, Rückgang der Harnmenge, Sinken der Harnstoff- und Phosphatausscheidung, und eine rasche und stetige Gewichtszunahme, dann folgte eine 2. Periode unter Behandlung mit Antithyreoidin Möbius, nach einer kurzen arzneifreien Zeit dann eine 3. Periode mit Rodagen, und endlich nach einer längeren Pause die 4. Periode mit der Strumektomie. Während der 2. und 3. Periode sinkt die Harnstoffausscheidung noch weiter, ebenso die Phosphatausscheidung, steigt aber wieder an, ehe die höchste Gabe des Medikaments erreicht ist. Während der 4. Periode endlich sinkt die Harnstoff- und Phosphatmenge noch mehr und erreicht normale Werte.

17) F. Blum-Frankfurt a. M.: **Ueber zwei Fälle von Pentosurie nebst Untersuchungen über ihr Verhalten bei verschiedenen Ernährungsformen.**

Der Verfasser fand bei 2 Fällen eine nicht gärende reduzierende Substanz im Harn, welche die Orzein-Salzsäurereaktion gab und ein Osazon vom Schmelzpunkt 155° lieferte, also eine Pentose, wahrscheinlich inaktive Arabinose war. Quantitative Bestimmungen durch Wägung des Phlorogluzids ergaben, dass die Nahrung nahezu ohne Einfluss auf die Ausscheidung war; auch bei Fortlassung der Kohlehydrate, wie bei völliger Eiweissabstinenz war kein Sinken der Pentosenmenge zu beobachten. Störungen des Allgemeinbefindens durch die Pentosurie lagen nicht vor.

18) R. Link: **Ueber das Auftreten des Babinskischen Reflexes nach Skopolamininjektionen.** (Aus der med. Klinik Freiburg.)

Bei 37 von 43 Patienten war unter dem Einfluss von Injektionen von Scopolamin. hydrobromic. der Babinskireflex auszulösen. Die kleinste Skopolamindosis war 0,0004; bei 19 Patienten wurde 3 mal in Zwischenräumen von 1—1½ Stunden 0,00012 Skopolamin und 0,005 Morphium gegeben; bei 9 anderen wurde von 0,0006 bis 0,00125 Skopolamin mit 0,015 bis 0,03 Morphium in einzelnen Abschnitten gegeben. Der Reflex war einmal schon 2 Minuten nach der Injektion zu beobachten, sonst meist ¼—1 Stunde nach der Injektion, und konnte oft mehrere Stunden lang nach der Injektion gelöst werden. Bei den 6 Fällen, in welchen der Reflex nicht gelöst werden konnte, war die Untersuchung durch verschiedene Momente erschwert. Morphium allein lässt auch bei sehr grossen Dosen keinen Babinski zustande kommen. Gleichzeitige allgemeine Reflexsteigerung findet nicht statt. Das Auftreten des Babinski ist wahrscheinlich auf eine Ausschaltung der Grosshirnrinde durch das Skopolamin zu beziehen und zeigt das Vorhandensein einer Skopolaminwirkung mit Sicherheit an.

19) K. Schleip: **Zur Diagnose von Knochenmarkstumoren aus dem Blutbefunde.** (Aus der med. Klinik zu Freiburg.)

Bei dem ersten Falle des Verfassers handelte es sich um eine von einem latent gebliebenen Magenkarzinom ausgegangene ausgedehnte Karzinose der Knochen; der Blutbefund war dabei folgender: Bedeutende Verminderung der Erythrozyten, Hämoglobingehalt nicht entsprechend herabgesetzt; schwache Poikilozytose, zahlreiche Megalozyten und polychromatophile Erythrozyten, zahlreiche Normoblasten, darunter viele Megaloblasten; Myelozyten zuletzt ziemlich zahlreich, ferner abnorme Formen unter den Leukozyten mit chromatinreichem runden oder ovalen Kern, selten mit gut erhaltenem, dann schwach basophil sich färbendem Protoplasma ohne Granula, welche vom Verfasser als Krebszellen angesprochen werden. Bei dem zweiten Fall, einer Karzinose der Wirbel und des Sternums von einem Darmkarzinom ausgehend, fanden sich nur mässige Verminderung der Erythrozytenzahl ohne Verminderung des Hämoglobingehaltes, geringe Polychromatophilie und basophile Körnelung der Erythrozyten, keine Erythroblasten, Vermehrung der kleinen Lymphozyten, vereinzelte Myelozyten, keine abnormen Zellformen. Der dritte Fall betraf eine universelle Sarkomatose des Skelettsystems, der Lymphdrüsen und der Leber, wahrscheinlich von einem Sarkom der Schädelknochen ausgehend. Das Blut zeigt folgendes Verhalten: Verminderung der Zahl der Erythrozyten, geringere Verminderung des Hämoglobingehaltes, Polychromatophilie und basophile Körnelung der Erythrozyten, Megalozyten, einzelne Normoblasten, einige Myelozyten, 35 bis 54 Proz. abnorme Zellformen mit einem voluminösen, plumpen, die ganze Zelle erfüllenden Kern, der oft in 3—5 Kernteile zerfallen ist, ohne Granulierung des Protoplasmas. Die Zellen stimmten im Aussehen ganz mit den Tumorzellen überein. Das Auftreten abnormer Zellformen ist demnach von grosser diagnostischer Bedeutung.

20) Determann-Freiburg: **Klinische Untersuchungen der Viskosität des menschlichen Blutes.** (Aus der med. Klinik und dem physiolog. Institut in Freiburg.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

21) M. Otto-Freiburg: **Ueber die Giftwirkung einiger Stämme von Aspergillus fumigatus und Penicillium glaucum, nebst einigen Bemerkungen über Pellagra.** (Aus dem patholog. Institut in Freiburg.)

Die Versuche des Verfassers führten zu folgenden Ergebnissen: Alle 5 untersuchten einheimischen Stämme von Aspergillus fumigatus erwiesen sich als ungiftig. Von 2 Stämmen derselben Art italienischer Abkunft zeigten die Alkoholextrakte giftige Eigenschaften bei Meerschweinchen, in geringerem Grade auch bei Kaninchen. Die Symptome bestanden in Unruhe mit folgendem Zittern, Fluchtversuchen, Retropulsion, heftigen klonischen und tonischen Krämpfen, häufig trat der Tod ein. Im Winter waren die italienischen Stämme ungiftig. Die Giftwirkung ging vom Myzel, nicht von den Sporen aus. Der Tod nach Einverleibung von Sporen ist durch ausgedehnte Aspergillose in den Organen, bes. in den Nieren, die dabei auftretenden Gleichgewichtsstörungen sind durch Pilzwucherungen im Labyrinth zu erklären. Die Nährflüssigkeiten, auf denen die giftigen Rasen gewachsen sind,



sind gänzlich ungiftig. Die Keimfähigkeit der Aspergillussporen wird auf dem Wege durch den Darm geschwächt oder ganz vernichtet. Auch vom Darm aus kann allgemeine Aspergillose sich entwickeln, was auch für die menschliche Pathologie von Bedeutung ist. Die 12 isolierten Stämmen von Pencillium glaucum zeigten eine mässige Giftwirkung, geringer als jene von den italienischen Untersuchern (C e n i) gefundene. Die Symptome bestanden in Apathie und Sopor. Die erregenden Wirkungen gewisser italienischer Penicilliumarten bestätigten sich; es fanden sich aber solche bei keiner einheimischen. Die Giftwirkung der Penicillien ist für die Magenpathologie von einiger Bedeutung. Da gerade die aus Pellagragegenden stammenden Aspergillen und Penizillien besonders heftige Gifte produzieren, ist ein Zusammenhang zwischen ihnen und der Pellagra wahrscheinlich.

22) H. R i s e l - Leipzig: **Körpergewichte und Milchdiät bei scharlachkranken Säuglingen.**

Die Untersuchungen des Verfassers an 82 Kindern ergeben, dass infolge der prophylaktisch gegen das Eintreten einer Nephritis gegebenen Milchdiät, welche während 3 Wochen streng eingehalten, in der 4. Woche durch Beigabe von Brot und Suppe, in der 5. Woche durch Zulage von Gemüse und kleinen Fleischmengen abwechslungsreicher gestaltet und in der 6. Woche in die gewöhnliche allgemeine Kost übergeführt wurde, in den ersten 2 Wochen ein Gewichtsverlust eintritt; dieser wird aber in den nächsten 4 Wochen wieder überkompensiert, so dass die Kinder mit einer Gewichtszunahme die Anstalt verlassen. Die Grösse der Milchzufuhr schwankte individuell in hohem Masse, so dass in den ersten 10 Tagen meistens Unterernährung bestand, in den späteren Tagen aber dann ein beträchtlicher Ueberschuss an Kalorien (bis 3 Liter Milch und darüber) zugeführt wurde.

23) W. H i l d e b r a n d t: **Studien über Urobilinurie und Ikterus. Ein Beitrag zur normalen und pathologischen Physiologie der Leber.** (Aus der med. Klinik in Freiburg.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

24) W. H i l d e b r a n d t und K. T h o m a s: **Das Verhalten der Leukozyten bei Röteln.** (Aus der med. Klinik in Freiburg.)

Die von den Verfassern gefundenen Veränderungen des Blutes bei 9 Fällen von Röteln sind folgende: Die Gesamtzahl der Leukozyten zeigt niedrige normale oder verminderte Werte, nach dem Ablauf hochnormale oder vermehrte Werte. Das Minimum fällt auf den 3. Tag. Die Zahl der Neutrophilen sinkt gleichmässig, prozentual auf die Hälfte. Die grossen und kleinen Lymphozyten und die Uebergangsformen nehmen zu, absolut bis auf das Doppelte. T ü r k sche Reizungsformen treten bis zu 16,7 Proz. auf und erreichen ein Maximum zwischen dem 3. und 5. Tag.

25) Fr. P o r t: **Ein Fall von nicht parasitärer Chylurie mit Sektionsbefund.** (Aus der med. Klinik in Freiburg.)

Der Fall des Verfassers betraf einen 63 jährigen Mann, der von einem kurzen Aufenthalte in New York abgesehen, nie Europa verlassen hatte. Der Urin war milchig getrübt, gab deutlich Fettreaktion, enthielt keine Filarien, keine Zylinder. Die Chylurie verschwand vorübergehend plötzlich ganz. Als Todesursache ergab die Sektion chronische Mediastinitis infolge Perforation in Oesophagus und Trachea, lymphangitische Tuberkulose der rechten Lunge, Karies der III. Rippe, tuberkulöse Darmgeschwüre, eitrige Prostatitis. Durch die verkästen Bronchialdrüsen, in welche der Duct. thoracicus eingebettet war, wurde derselbe komprimiert. Dadurch wurde eine Lymphstauung hervorgerufen, welche, wie die Untersuchung zeigte, im Nierenbecken zum Uebertritt des Chylus führte. Das zeitweise plötzliche Verschwinden der Chylurie erklärt sich durch den Nachlass der Kompression des Duct. thoracicus, welcher durch die verschiedentlich stattgehabten Perforationen der verkästen Drüsen in den linken Hauptbronchus und den Oesophagus veranlasst wurde.

26) Fr. P o r t: **Beitrag zur Lehre von der Dystrophia muscularis progressiva.** (Aus der med. Klinik zu Freiburg.)

Bei dem Patienten des Verfassers, welcher an der juvenilen Form der E r b schen Muskeldystrophie über 20 Jahre gelitten hatte und dann an einem Magenkarzinom zugrunde ging, ergab die Sektion an den befallenen Muskeln teils Lipomatose, teils Bindegewebsvermehrung, starke Grössenunterschiede in den Muskelfasern, einzelne davon sehr hypertrophisch mit abgerundetem Querschnitt, andere sehr verschmälert, geringe Vermehrung der Muskelkerne; in den Gefässen der atrophischen Muskeln ziemlich starke Wandverdickung; in dem Rückenmark nur ziemlich starke Verminderung der Zahl der Ganglienzellen in den Vorderhörnern, besonders in den medialen Partien, bei normaler Beschaffenheit der erhaltenen Ganglienzellen. Die Rarefikation der Ganglienzellen ohne sonstigen Befund ist nach S t r ü m p e l l so zu erklären, dass eine nicht sichtbare Schädigung der Ganglienzellen zu einer nutritiven Schädigung der Ausläufer des motorischen Neurons führt, an welche sich dann erst später die Atrophie der Ganglienzellen anschliesst.

27) G. L i e b e r m e i s t e r - Köln: **Ueber die Bedeutung des Bacterium coli für die menschliche Pathologie, mit besonderer Berücksichtigung der Infektion der Harnwege und der septischen Erkrankungen.**

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

L i n d e m a n n - München.

**Zentralblatt für Gynäkologie.** No. 31.

E. **P o l l a k** - Wien: **Ueber Lumbalpunktion bei Eklampsie.**

Die von T h i e s (ref. in dieser Wochenschr. No. 25, p. 1223) beobachteten ungünstigen Folgen der Lumbalpunktion werden von P. durch histologische Untersuchungen einer Serie von 10 Fällen des Zentralnervensystems von an puerperaler Eklampsie verstorbenen Wöchnerinnen bestätigt. P. fand schwere Veränderungen innerhalb des Zelleibes im Rückenmark, besonders aber auch an den Kernen der motorischen Hirnnerven, speziell jener im zentralen Gebiete der Atmungsnerven. Die bald nach der Punktion auftretende Abflachung der Atmung und deren Stillstand hält P. nicht für eine Folge der Punktion, sondern der degenerativen Veränderungen in den beiderseitigen Vaguskernen.

**H. P a l m** - Berlin: **Zur A l e x a n d e r - A d a m s schen Operation.**

P. weist die von H. W. F r e u n d (ref. in dieser Wochenschr. No. 22, p. 1074) der A.-A. schen Operation gemachten Vorwürfe zurück. Er stützt sich dabei vornehmlich auf eigene Erfahrungen und Beobachtungen in der Praxis von R u m p f. Die von andern beobachteten schlechten Endresultate fallen nach P. nicht der Operation selbst, sondern dem Operateur zur Last. Als Ursachen dieser Misserfolge nennt P. technische Verstösse bei Ausführung der Operation, wofür er einige Winke gibt, ferner mangelhafte Auswahl der Fälle für die Operation. Fixierte Uteri und Prolapse eignen sich nicht für den A.-A., der nur zur Heilung der mobilen Retroflexio dienen soll.

**H. R ö d i g e r** - St. Johann: **Ueber einen Fall von ausgetragener intraligamentärer Schwangerschaft.**

Es handelte sich um eine 36 jähr., IV. Para, bei der die Diagnose auf Extrauterinschwangerschaft gestellt worden war. Die Operation ergab den intraligamentären Sitz des Fruchtsacks, dessen Inhalt ein ausgetragenes Mädchen in beginnender Mazeration war. Heilungsverlauf ungestört. Der Sack wurde von R. an die Bauchdecken genäht, dann eröffnet und nach Entleerung mit Jodaformgaze tamponiert. Die Plazenta wurde am 20. Tage extrahiert; nach weiteren 3 Wochen war alles verheilt.

J a f f é - Hamburg.

**Monatsschrift für Kinderheilkunde.** Bd. V. No. 3. Juni 1906.

7) F. S i e g e r t - Köln: **Angebliches kongenitales Myxödem bei normaler Schilddrüse.**

Beschreibung eines interessanten Falles, bei dem S. in einer früheren Veröffentlichung auf Grund des Fehlens der Epicanthusbildung am Auge, dessen Lider sehr verdickt waren, ferner wegen der schlaffen myxomartigen Wülste der Haut in der Umgebung der Axilla und über den Hüften, wegen des ganz apathischen Wesens des Kindes und des permanent offenen Mundes die Fehldiagnose „kongenitale Myxidiotie" gestellt hatte. Es handelte sich aber um ein Mongoloid (für das die gegebene Abbildung 2 auch typisch ist), was aus der Körperlänge, einer leichten Brachycephalie und noch anderen Symptomen, und schliesslich aus der bei der Obduktion (Tod an interkurrenter Krankheit) gefundenen völlig normalen Schilddrüse hervorging. Sehr bemerkenswert war die ausserordentliche Besserung des Zustandes nach Einleitung der Organtherapie, die bisher bei dem Mongoloid nie zu konstatieren war, und der Röntgenbefund der Hand, der ebenfalls ganz gegen Mongolismus sprach.

8) Leo L o r á n d: **Beitrag zur Kenntnis des Kephalhämatoma externum.** (Mitteilung aus der pädiatrischen Abteilung der Ofen-Pester Poliklinik. Direktor: Prof. Dr. Julius E r ö s s.)

Kasuistische Arbeit, die besonderen Wert legt auf ein konservatives Verfahren, auch bei grossen Kephalhämatomen und nur im Fall der Vereiterung oder Verjauchung die Operation empfiehlt.

9) H a u s e r - Berlin: **Aetiologie und Infektionsmodus der Kindertuberkulose.**

Sammelreferat, in dem aber eine Reihe wichtigster Arbeiten, speziell der beiden letzten Jahre, fehlen.

Albert U f f e n h e i m e r.

**Jahrbuch für Kinderheilkunde.** Bd. 64, Heft 1.

1) L. T o b l e r - Heidelberg: **Ueber Lymphozytose der Zerebrospinalflüssigkeit bei kongenitaler Syphilis und ihre diagnostische Bedeutung.**

Verf. stellte an 16 Fällen von Lues hereditaria zytologische Untersuchungen der Lumbalflüssigkeit an. Dabei ergab sich in 85,7 Proz. der Fälle eine ausgesprochene Lymphozytose des Liquor und bei 7 daraufhin untersuchten Fällen fünfmal eine Vermehrung des Eiweissgehaltes. Demnach sind also charakteristische Veränderungen des Liquor cerebrospinalis ein häufig vorhandenes Symptom ererbter Syphilis. Das Zeichen dürfte nach Verf., da es als Frühsymptom anderen manifesten Syphiliserscheinungen um Wochen voraus ist, von nicht zu unterschätzender diagnostischer Bedeutung sein. Verf. hofft dem Befunde durch genauere mikroskopische Untersuchungen von Hirn und Rückenmark in Bälde ein anatomisches Substrat geben zu können. Ueber die Technik sehe man die Originalarbeit ein.

2) B e r n h e i m - K a r r e r - Zürich: **Ueber zwei atypische Myxödemfälle.**

Kasuistische Mitteilung. Die interessanten Einzelheiten sind im Original nachzulesen.



3) F. v. Szontagh-Budapest: **Beiträge zur Kenntnis der Lungenentzündung mit intermittierendem Fieberverlauf.**

Die mitgeteilten Fälle lassen einen ätiologischen Zusammenhang mit einer vorangegangenen Intubation bezw. sekundären Tracheotomie trotz des geraumen Zeitintervalles nach Ansicht des Ref. nicht ausschliessen, und charakterisieren sich so als sekundäre suppurative Bronchopneumonien.

4) F. Spieler: **Zur familiären Häufung der Scharlachnephritis.** (Aus dem Karolinen-Kinderspitale in Wien. Leiter: Doz. Knöpfelmacher.)

Die an dem Kindermateriale der genannten Anstalt erhobenen Zahlenverhältnisse berechtigen, von einer familiären Häufung der Scharlachnephritis zu sprechen, wie sie auch von anderen Autoren (Seitz und Tuch) beobachtet wurde. Verf. sieht in einer hereditären Nierenschwäche die ungezwungenste Erklärung für die merkwürdige Erscheinung der familiären Häufung postskarlatinöser Nierenentzündungen.

5) E. J. Gindes: **Ein Beitrag zur Erläuterung diverser Fragen aus dem Gebiete der Diphtherieserumtherapie.** (Aus der Kinderklinik der „Universität des Hl. Wladimir". Vorst.: Prof. W. E. Tschernhoff.)

Aus der im übrigen nichts Neues bringenden Arbeit sei nur hervorgehoben, dass Verf. mit Recht für möglichst frühzeitige Injektion in genügend grosser Dosis eintritt (wogegen leider noch immer vielfach gefehlt wird. Ref.).

**Literaturbericht. Besprechung.** O. Rommel-München.

**Archiv für Hygiene.** 58. Bd. 1. Heft. 1906.

1) R. O. Neumann-Heidelberg: **Die Bewertung des Kakaos als Nahrungs- und Genussmittel.**

Experimentelle Versuche am Menschen. I. Teil. Versuche über den Einfluss der Menge, des Fettgehaltes, des Schalengehaltes des Kakaos und der mit demselben eingeführten Nahrung auf die Resorption und Assimilation desselben.

2) Derselbe: II. Teil. **Versuche mit verschiedenen Kakaohandelssorten.**

Die vom Verfasser an sich selbst ausgeführten Versuche bezweckten, die zum Teil recht vagen Vorstellungen von dem Ernährungs- und Genusswert des Kakaos auf eine sicherere Grundlage zu stellen und an der Hand dieser Ergebnisse verschiedene Handelssorten miteinander zu vergleichen. Ausser den obengenannten Punkten wurde auch die Temperatur des Kakaogetränkes, die Suspensionsfähigkeit des Pulvers und seine Korngrösse, das Aroma, die Bekömmlichkeit und Verdaulichkeit in Betracht gezogen. Von den Handelssorten kamen 4 Präparate mit einem höheren Fettgehalt von 27—34 Proz. und 3 Präparate von 12—15 Proz. Fettgehalt zur Verwendung. Die Resorption und Assimilation des Kakaos ist abhängig von der Menge des eingenommenen Kakaos, dem Fettgehalt desselben und der mit demselben eingeführten Nahrung. Das Eiweiss der Kakaos wird dementsprechend verschieden ausgenützt. Im Maximum bis zu 75 Proz. Das Fett dagegen mit kleinen Unterschieden genau so gut wie anderes Nahrungsfett. Vor allen Dingen stellte sich heraus, dass der stark entfettete Kakao dem bisher üblichen Kakao von 27—35 Proz. Fettgehalt in seinem Wert erheblich nachsteht. (Verwiesen sei auf das Referat in der Münch. med. Wochenschr. No. 10, 1906). Einzelheiten der ausführlichen Arbeit sind im Original nachzulesen.

R. O. Neumann-Heidelberg.

**Soziale Medizin und Hygiene** (vormals: Monatsschrift für soziale Medizin). (Verlag von Leopold Voss in Hamburg.) I. Bd. 6. Heft.

Rechtsanwalt Fuld-Mainz: **Die Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuches über die unehelichen Kinder in der praktischen Handhabung.**

Salus liberorum summa lex! — Das war die Devise des Neuen Bürgerlichen Gesetzbuches, indem es die Nachforschung der Vaterschaft und die Anerkennung der Rechtspflicht des unehelichen Vaters, das von ihm erzeugte Kind zu unterhalten, dem Richter zur Pflicht machte. Allerdings steht das B. G.-B. noch auf dem Standpunkte, dass nicht die Lebens- und Standesverhältnisse des Vaters, sondern diejenigen der Mutter den Massstab für den Inhalt der Unterhaltspflicht abgeben. Demgegenüber, sagt F., müsse man bei Anerkennung der heute gesteigerten Lebensanforderungen bemüht sein, die Unterhaltsbeträge nicht zu knapp zu bemessen, noch dazu, wenn es die Verhältnisse des Vaters erlauben. Auch die Abgabe des Kindes in den Haushalt des etwa verheirateten unehelichen Vaters soll möglichst hintangehalten werden, weil die Erfahrung lehrt, dass das uneheliche Kind dabei meist schlecht wegkommt.

J. Waldschmidt: **Die Bestrebungen zur Bekämpfung des Alkoholismus im Jahre 1905.**

Gerade im Jahre 1905 hat der Deutsche Verein gegen den Missbrauch geistiger Getränke manche Propaganda initiativisch ins Werk gesetzt. Wir erinnern an die Verfügungen der Eisenbahndirektionen und die Massnahmen derselben, alkoholfreie Getränke überall zugängig zu machen, ferner an die Jahresversammlung des Vereins gegen den Missbrauch geistiger Getränke im letzten Herbste in Münster, an die Tagungen der Alkoholgegner in Danzig und Dresden und an den internationalen Kongress gegen den Alkoholismus in Ofen-Pest (September 1905); dazu kommen noch viele Zeitschriften und Flugschriften. Die sogen. Trinkerheilanstalten, welche bis dahin offenen Charakters waren, haben durch die Erweiterung der durch den Berliner Bezirksverein gegen den Missbrauch geistiger Getränke gegründeten Heilstätte „Waldfrieden" bei Fürstenwalde a. d. Spree eine Ausgestaltung erfahren, wie sie noch nirgends vorhanden war.

Bei allen den Fortschritten, welche die Organisationen gemacht haben, muss man aber bemüht sein, die Frau innerhalb ihres eigenen und hauptsächlichsten Wirkungskreises, innerhalb ihrer Familie, hauptsächlich zu interessieren; denn die Frau vermag das Vorurteil am ehesten zu bekämpfen, dass alkoholartige Getränke in den Lebenshaushalt gehörten, und sie vermag dafür zu sorgen, dass die Kinder alkoholfrei erzogen werden und ihnen diese Gewohnheit mit auf den Lebensweg gegeben wird.

Siegfried Rosenfeld: **Zur Gewerbehygiene in Oesterreich.**

Die bisherigen Vorschriften für die Gewerbehygiene in Oesterreich gemäss § 74 des Gesetzes vom 8. Mai 1885 waren sehr allgemein gehalten und liessen den Aufsichtsorganen viel zu viel Spielraum in der Auffassung. Daher wurde durch den Handelsminister eine neue Verordnung unterm 23. November 1905 in zwei Teilen herausgegeben. Die eigentliche Verordnung enthält die Verpflichtung des Gewerbeinhabers zum Schutze des Lebens und der Gesundheit der Hilfsarbeiter, der einbekleidende, an die politischen Landesstellen errichtete Erlass, welchem als Beilage „Betriebsvorschriften" beigegeben wurden, hat die Betriebsführung und das Verhalten der Arbeiter zu regeln. R. rügt an diesem Erlasse, dass auch hier bisweilen die Mass- und Grenzbestimmungen zu allgemein gehalten sind und dass der Arbeiter dabei zu wenig angeredet und herangezogen wird.

Elsbeth Krukenberg-Kreuznach: **Die deutschen Frauen und die Hebammenfrage.**

Der Hebammenberuf ist bisher recht wenig beachtet worden und scheint namentlich immer mehr vergessen zu werden, was um so bedenklicher auffällt, da nach Frauenberufen gesucht wird. Aber gebildete Frauen wollen leider noch nichts damit zu tun haben, im Gegenteil es scheint fast, als ob das Bildungsniveau der Hebammenschülerinnen eher niedriger als höher würde. Das mag daher kommen, dass bei der Freizügigkeit der Hebammen grosse Missverhältnisse im Einkommen derselben gegeben sind und dass das Auskommen mancher Hebamme ein so dürftiges ist, dass die Hebammenfrage leider mehr eine pekuniäre Frage noch immer ist. Und doch wäre gerade eine Unterstützung der tüchtigen, gebildeten Hebamme vielleicht durch Staatszuschuss u. a. recht angebracht, um durch Hebung des Hebammenstandes Frauennot und Kinderelend zu mildern. Auf dem bayerischen Frauentage (Augsburg 1905) ist die Frage der Hebammenreform in leider sehr unzureichender Weise behandelt worden. Der allgemeine deutsche Frauenverein hat sie sodann auf seiner Generalversammlung in Halle (Herbst 1905) auf die Tagesordnung gesetzt. Er beschloss sie weiter zu verfolgen, Material zu sammeln, Interesse für Anbahnung von Reformen, besonders in Frauenkreisen zu wecken. Einen gleichen Entschluss hat in seiner Apriltagung in Bielefeld der Rheinisch-Westfälische Frauenbund gefasst.

L. Katscher: **Ein vorbildliches Mütter- und Säuglingsheim.**

In Berlin-Schöneberg wurde im März 1904 ein musterhaftes Säuglings- und Mütterheim errichtet, das als „Pflanzstätte der Mutterliebe" eine möglichst weitverbreitete Nachahmung verdient, es wurde von Frau Fürstenberg, Fanny Steinthal und Adele Schreiber ins Leben gerufen, es wird von Lissauer geleitet und von Heubner beaufsichtigt. Und was die Hauptsache ist, dort wird jede von der Heilsarmee oder irgend einer anderen einschlägigen Stelle in das neue Heim geschickte, verlassene, uneheliche Wöchnerin liebevoll und ohne Redensarten und harte Vorwürfe angenommen, und sie verbleibt drei volle Monate — Zeit genug, sich gründlich herzustellen, das Kind durch Selbststillung und sorgfältige Pflege widerstandsfähig zu machen, sich und das Kind durch leichte gesunde Beschäftigung in guter Luft bei tüchtiger Nahrung zu kräftigen, sich durch Benutzung der Anstaltsbücherei und durch die von einigen Ausschussdamen fast täglich bewirkten Vorlesestunden geistig zu heben und durch das Erlernen des Nähens, der Putzmacherei, des Frisierens, der Kinderpflege usw. später ein leichteres Auskommen zu finden, zu welchem ihnen die „Arbeitsvermittlungskommission" nach der Entlassung durch den Stellennachweis verhilft. Den Entlassenen, die ihre Kinder nicht selbst stillen können, wird bis zur Vollendung des ersten Lebensjahres die denkbar beste Milch unentgeltlich geliefert. Muss eine Entlassene den Säugling, weil sie ihn ihrer Arbeitsverhältnisse wegen nicht bei sich behalten kann, in fremde Pflege geben, so sorgt die Leitung des Heims dafür, dass er in eine verlässliche Familie kommt.

Max Versmann-Hamburg: **Medizinalrat Dr. J. J. Reinecke.**

Kurzes Lebensbild des um die hygienische Entwicklung Hamburgs wohl verdienten Leiters der Medizinalbehörde.

Dr. A. Rahn.



**Deutsche medizinische Wochenschrift.** 1906. No. 31. (Festschrift der Medizinischen Fakultät in Greifswald zur Feier des 450 jährigen Jubiläums der Universität.

1) P. Grawitz: **Geschichtlicher Ueberblick über die medizinische Fakultät.**

2) Karl Peter: **Ein Beitrag zur Vererbungslehre.**

Siehe Ref. des Med. Vereins Greifswald, Münch. med. Wochenschrift No. 32, S. 1590.

3) M. Bleibtreu: **Zur Methodik der Untersuchungen der Fettresorption im Darm.**

Es gelang Verfasser, an der isolierten, abgebundenen Dünndarmschlinge der Katze nach Einbringung von emulgiertem Neutralfett nebst Pankreas- und Gallenpräparaten das Bild der normalen Fettresorption (weisse Injektion der Chylusgefässe) hervorzurufen. Er hält daher diese Methode für sehr geeignet zum weiteren Studium der Fettverdauung.

4) P. Grawitz: **Ueber teratoide Geschwülste im Beckenbindegewebe.**

Seltener Fall: Ein Ovarium in ein Kystom verwandelt, das andere enthält eine ruhende Dermoidanlage und eine schon wuchernde papilläre Adenomgeschwulst; daneben jederseits intraligamentär, anscheinend aus überzähligen Eierstocksanlagen entwickelt, ein Embryom, d. h. Teratom, aus allen drei Keimblättern gebildet.

5) Thiele und P. Grawitz: **Ueber senile Atrophie der Augenmuskeln.**

Bei einer 70 jährigen Frau mit isolierter doppelseitiger Ptosis zeigten ausser den Levatores palp. auch die übrigen Augenmuskeln Fettmetamorphose und derselbe Befund ergab sich auch bei anderen älteren Individuen. Verfasser glauben, dass es sich bei der Ptosis „amyotrophica" auch nur um rein senile Atrophie der Augenmuskeln handelt.

6) H. Schulz: **Die Arzneiprüfung am gesunden Menschen.**

Verfasser begründet die Unentbehrlichkeit der Versuche an gesunden Menschen und erläutert die Methodik.

7) Loeffler: **Ueber die Veränderung der Pathogenität und Virulenz pathogener Organismen durch künstliche Fortzüchtung in bestimmten Tierspezies und über die Verwendung solcher Organismen zu Schutzimpfungszwecken.**

Der Erreger der Maul- und Klauenseuche verliert durch Ferkelpassage an Pathogenität für das Rind; diesem verleiht die gewonnene Ferkellymphe sogar mehrmonatige Immunität; die Ferkellymphe kann jedoch selbst leichte Krankheitserscheinungen hervorrufen, wenn man nicht gleichzeitig, aber getrennt kleine Mengen hochwirksamen, durch Vorbehandlung von anderen Rindern mit steigenden Mengen hochvirulenter Lymphe gewonnenen Schutzserums einspritzt.

8) F. Loeffler: **Zur Gramschen Färbungsmethode.**

Von den im Handel erhältlichen Violetts fand L. das Methylviolett 6 B und BN am geeignetsten für die Färbung nach Gram.

9) Uhlenhuth: **Komplementablenkung und Bluteiweissdifferenzierung.**

Gelegentlich der Anwendung der Neisser-Sachsschen Methode zur forensen Prüfung von Blutflecken in einem Sacktuch stellte sich heraus, dass ausserhalb des Blutflecks ablenkende Substanzen vorhanden sein mussten; solche fanden sich dann in den verschiedensten Materialien, in Pappe, Erde, Stroh, Leinwand, Urin, Peptonbouillon u. a. Für die gewöhnliche Praxis hält Verfasser daher die Präzipitinreaktion für zuverlässiger. Die feineren Methoden der Komplementwirkung erwiesen sich dagegen für mehr theoretisch-wissenschaftliche Versuche als wertvoll, so zur feineren Differenzierung der in der Tierreihe auffallend biologisch einheitlichen Linseneiweisse, auch zur Unterscheidung von Menschen- und Affenblut.

10) Minkowski: **Die Registrierung der Herzbewegungen am linken Vorhof.**

Genauere Aufschlüsse als das Spitzenstosskardiogramm gibt die Aufzeichnung der vom Herzen dem Oesophagus mitgeteilten Bewegungen. Zu diesem Zweck wird eine mit Gummiballon armierte Schlundsonde unter Röntgenschirmkontrolle bis zum l. Vorhof (ca. 32 bis 35 cm hinter der Zahnreihe) vorgeschoben.

11) S. Weber: **Ueber die Beeinflussung der Resorption durch Diuretika nach der Nierenexstirpation.**

Bei Kaninchen mit abgebundenen Nieren zeigte sich, dass Theophyllin einen stärkeren Austausch zwischen Blut und Gewebsflüssigkeit hervorruft; die Resorption wird also abgesehen von der Tätigkeit der Nierenendothelien auch durch eine Umstimmung der extrarenalen Angiothelien befördert.

12) E. Allard und S. Weber: **Ueber die Beziehungen der Bence-Jonesschen Albumosurie zum Eiweissstoffwechsel.**

In einem genau verfolgten Fall erwies sich die ausgeschiedene Albumosemenge als unabhängig von Menge und Art des aufgenommenen Eiweisses. Dagegen nimmt die Albumosemenge mit dem Zerfall von Organeiweiss (Fieber, Unterernährung) zu.

13) P. Strübing: **Ueber Asthma bronchiale.**

Kritik der Theorien, Betonung des nervösen Moments. Studium an Imitationsversuchen gesunder Individuen.

14) P. L. Friedrich: **Ueber die Häufigkeit und operative Prognose der Bauchaktinomykose des Menschen.**

3—4 Proz. der in den letzten Jahren operierten „Blinddarmentzündungen" erwiesen sich als durch den Strahlenpilz bedingt; die Diagnose ist sehr schwierig; Exzision alles Kranken (Darmresektion z. B.) gibt gute Prognose.

15) C. Ritter: **Die Verwertung der Saugapparate zur Diagnose bei bösartigen Geschwülsten.**

Mittels Schröpfkopf lassen sich grössere Massen pathologischen, zur Untersuchung geeigneten Gewebes aus Fisteln etc. entfernen, ohne Gefahr der Blutung oder der Wachstumszunahme.

16) Sauerbruch und Haecker: **Zur Frage des Kardiaverschlusses der Speiseröhre.**

Ausser dem Kardiaringmuskel muss noch ein weiterer Verschluss des unteren Oesophagusendes vorhanden sein. Die den Oesophagus umgebende Zwerchfellschlinge kann als solcher wirken; nach Einpflanzung des resezierten Oesophagus an einer anderen Stelle des Magens (Hund) kommt eine Art Ventilverschluss zustande.

17) A. Martin: **Zur Chorea gravidarum.**

Auch in schwereren Fällen empfiehlt M. zunächst einen nachhaltigen Versuch mit Brombehandlung. Schwere Komplikationen, Endokarditis, Meningitis, indizieren Unterbrechung der Schwangerschaft.

18) Ph. Jung: **Zur Kolpohysterotomia anterior.**

Von 8 Fällen starben 3 an der Komplikation (Eklampsie, Herzfehler, Nephritis). Als Indikation galt: direkte Gefahr für Mutter oder Kind oder beide, bei unvorbereiteten Weichteilen.

19) O. Schirmer: **Prognose und Therapie der perforierenden infizierten Augapfelverletzungen.**

S. empfiehlt möglichst frühzeitige Einleitung einer energischen Quecksilbereinreibungskur; ist der infizierende Fremdkörper noch vorhanden, so soll er entfernt werden. Unter 157 so behandelten infizierten Bulbusverletzungen sah S. nur 2 sympathische Entzündungen, 103 Augen wurden erhalten, davon 90 mit grösserem oder geringerem Sehvermögen.

20) Wittmaack: **Zur Kenntnis des Streptococcus mucosus als Erreger der akuten Otitis media.**

In 55 Fällen akuter Otitis media fand W. 10 mal den Diplococcus lanceolatus, 24 mal den Streptococcus erysipelatos, 21 mal den Streptococcus mucosus. Die durch den Mukosus verursachten Otitiden hatten durchschnittlich die längste Verlaufsdauer und neigten am meisten zu komplizierender Mastoiditis; sie scheinen sogar primär in der Schleimhaut der pneumatischen Zellen des Warzenfortsatzes lokalisiert zu sein.

21) E. Schultze und C. Rühs: **Intelligenzprüfung von Rekruten und älteren Mannschaften.**

Mitteilung eines erprobten Fragebogens zur Beurteilung der Wissens- und Urteilsfähigkeit der Soldaten, zur Erkennung von Beschränkten und Imbezillen. Bei den älteren Mannschaften ergab sich ein bedeutender Fortschritt in der Fähigkeit zu beobachten, aufzumerken, aufzufassen und sich auszudrücken.

22) Schröder: **Ein Beitrag zur Diagnostik der Pulpakrankheiten.**

Statt des thermischen Reizes benützt Verfasser den Induktionsstrom, zu feinsten Prüfungen der Sensibilität der Pulpa und Erkennung von Reiz- und Entzündungszuständen.

R. Grashey-München.

**Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. XXXVI. Jahrg.**

No. 14. W. Silberschmidt: **Mitteilungen über epidemische Zerebrospinalmeningitis.** (Vortrag, gehalten am Schweizer Aerztetag in Aarau.)

Von der Bedeutung und den Eigenschaften des Meningokokkus, der Art seines Eindringens in den Körper, der Frage der Kontagiosität und der Bekämpfung. In der Schweiz wurden im Jahre 1906 bisher 58 Fälle bekannt; in allen im hygienischen Institut Zürich untersuchten Fällen mit der Sektionsdiagnose epidemische Zerebrospinalmeningitis wurden intra vitam durch Punktion Meningokokken nachgewiesen.

A. Schönemann-Bern: **Ueber den Einfluss der Radikaloperation (am Gehörorgan) auf das Hörvermögen.** (Nach einem im mediz.-pharmaz. Bezirksverein Bern gehaltenen Vortrag.)

Die chronischen Mittelohreiterungen, die meist durch Erkrankung der oberen Paukenräume bedingt sind, sollen durch möglichst genaue Hörprüfungen überwacht werden; dabei gelangt man zu relativ frühen Radikaloperationen, die an sich, besonders wenn sich der Schalleitungsapparat erhalten lässt, das noch vorhandene Hörvermögen nicht schädigen.

No. 15. A. Jaquet: **Zur Symptomatologie der abdominalen Arteriosklerose.** (Nach einem in der Versammlung des Zentralver. in Aarau gehaltenen Vortrag.) (Schluss folgt.)

E. Ammann-Winterthur: **Zur Wirkung der Röntgenstrahlen auf das menschliche Auge.**

Die Untersuchung eines wegen Aderhautsarkoms einige Male mit Röntgenstrahlen behandelten und dann enukleierten Auges ergab keine äussere Reaktion des Bulbus und keine Gefässveränderung, aber eine die Netzhaut weithin abhebende entzündliche Exsudation, die von den Kapillaren der Aderhaut ausging. Daher Vorsicht bei Bestrahlung des Auges.

Pischinger.



## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 31. A. Herz-Wien: **Ueber Erscheinungen von Kreislaufstörungen bei Miliartuberkulose.**

Bei den chronisch-fibrösen Formen der Lungentuberkulose gehört die Herzinsuffizienz zu den wohlbekannten Folgeerscheinungen; dieselbe findet sich, obwohl weniger bekannt, auch gar nicht selten als Ausdruck der Intoxikation und Folge des Lungenprozesses bei der miliaren Form der Tuberkulose, wie Verfasser an mehreren Krankengeschichten darlegt. Dilatation des rechten Ventrikels, Tachykardie, Degeneration des Herzmuskels, Stauung und Druckempfindlichkeit der Leber, Hautödeme sind die häufigsten Symptome.

H. Lüdke-Würzburg: **Ueber den Nachweis von Tuberkelbazillen im Blut bei Lungentuberkulose.**

L.s Untersuchungen erstreckten sich auf 14 Fälle von nicht miliarer Lungentuberkulose, wo 5—10 ccm aus einer gestauten Armvene gewonnenen Blutes Meerschweinchen in die Peritonealhöhle eingespritzt wurden. 4 mal ergaben diese Versuche ein positives Resultat.

J. Wechsberg-Wien: **Ueber den Nachweis von Azeton bei Extrauteringravidität.**

W. hat die in No. 12 der Wien. klin. Wochenschr. von Baumgarten und Popper gemachten Mitteilungen, welche in dem Azetonnachweis ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel für die Extrauterinschwangerschaft zu bieten schienen, an 8 Fällen der Chrobakschen Klinik nachgeprüft. Einer scheidet mangels einer grösseren Blutung aus, von den 7 anderen ergaben nur 2 ein ganz schwaches positives Resultat. Es gibt daher sicher eine beträchtliche Zahl von Fällen, bei denen der Azetonnachweis nicht gelingt.

M. Franke-Lemberg: **Ueber die Wege der Kompensation bei Fehlern der Trikuspidalklappe.**

F.s Untersuchungen, welche an geeigneten Fällen vor allem den Venen- und Leberpuls bestimmten, führten ihn zu dem Schlusse, dass die Trikuspidalfehler für längere Zeit kompensierbar und daher prognostisch nicht so ungünstig sind, wie Romberg und Krehl annehmen; für diese Kompensation kommen in Betracht die Tätigkeit der rechten Kammer, die Elastizität und passive Resistenz der Venen und des rechten Vorhofes und die selbständige Tätigkeit des peripheren Kreislaufes, insonderheit der Leber.

J. Fein: **Die Ozaena und die Stauungstherapie nach Bier.**

Da die Anwendung einer eigentlichen Saugwirkung auf die Nase nicht durchführbar ist, ferner die elastische Kompression des Halses nur eine ungenügende Stauung in der Nasenschleimhaut hervorruft, hat F. versucht, durch eine Art Belocqscher Tamponade das oberflächliche Venensystem dort, wo die Venen über den Rand der Choanen nach hinten laufen, zu stauen. Bei 4 Patienten wurde dieses in mehrfacher Beziehung lästige Verfahren angewendet; ein dauernder Erfolg ist nicht erzielt worden, dagegen trat bei 2 Kranken eine eitrige Mittelohrentzündung bezw. ein Rezidiv einer solchen auf. Weitere Versuche, die tiefer liegenden Venen am Foramen sphenopalatinum zu komprimieren, sind misslungen. Bergeat.

## Englische Literatur.

D'Arcy Power: **Zur Chirurgie der Blutgefässe.** Lancet, 28. April 1906.

Verf. spricht zuerst über das Zustandekommen des Schocks und des Kollapses. Beim Schock handelt es sich um eine Erschöpfung der vasomotorischen Zentren; der Herzmuskel, die Herzzentren und das Atmungszentrum werden erst sekundär in Mitleidenschaft gezogen. Kollaps tritt auch infolge von Aufhebung der Herztätigkeit, durch Lähmung der Vasomotoren oder infolge von Blutung. Strychnin soll man niemals gegen Schock anwenden, es kann den Tod herbeiführen oder mindestens die Erschöpfung bedeutend vermehren. Alle Arzneimittel sind kontraindiziert, auch Kochsalzinfusionen bringen keinen Nutzen. Bei Kollaps sind sie dagegen ebenso wie die Stimulantien von grossem Nutzen. Adrenalin steigert in jedem Falle von Schock den Blutdruck, leider ist die Wirkung nur von sehr kurzer Dauer, gibt man aber andauernd grosse Dosen, so wird das Hemmungszentrum des Herzens stimuliert. Das beste Mittel zur Bekämpfung des Schocks ist ein Anzug aus Gummi, den man aufblasen kann, hierdurch wird ein leicht regulierbarer peripherer Widerstand geschaffen. Verf. beschreibt dann ausführlich ein Instrument, das es ermöglicht, einen „Käfig" von Silberdraht in ein Aneurysma einzuführen; der „Käfig" bietet eine sehr grosse Oberfläche und führt deshalb zu Gerinnungen. Ohne die dem Original beigefügten Abbildungen ist dies Instrument kaum verständlich.

P. B. Handyside: **Hospitalschiffe im Krieg und Frieden.** Ibidem.

Verf. verlangt, dass schon zu Friedenszeiten besondere Hospitalschiffe in Dienst gestellt werden, damit dieselben bei Ausbruch eines Krieges bereit sind. Diese Schiffe begleiten die Flotte auf den Manövern, ferner können sie dazu dienen, Invalide von ausländischen Stationen nach Hause zu bringen, auch können sie als schwimmende Sanatorien für die Marinehospitäler dienen. Ein Hospitalschiff muss für 200 Kranke eingerichtet sein, es kommen also nur Schiffe von etwa 8000 Tonnen an in Betracht. Verf. beschreibt dann die genaue Einrichtung eines solchen Schiffes und seine Besatzung in Friedens- und Kriegszeiten. Das Schiff muss eine gute Geschwindigkeit haben, um der Flotte folgen zu können und um die Verwundeten so rasch wie möglich zu einem Landhospitale zu bringen.

Robert Sinclair Black: **Die Lepra in der Kapkolonie.** Ibidem.

Verf. gibt eine vortreffliche Monographie über die Lepra in der Kapkolonie. Die Krankheit war bei Hottentotten und Buschmännern unbekannt, bis sie durch die holländischen Ansiedler eingeschleppt wurde. Diese Kolonisten brachten Malayen aus Java mit, wo die Seuche seit langem von China her eingeschleppt war. Es gibt viele sicher beglaubigte Fälle, dass holländische Farmer von einem malayischen Sklaven angesteckt wurden. Verf. beschreibt dann die Leproserien in „Hemel en Arde" (Himmel auf Erden), auf der Robbeninsel und in Emijanyana. 1891 gab es 626 bekannte Lepröse, 1904 war die Zahl auf 1230 gestiegen und zwar war sowohl bei Schwarzen wie auch bei Europäern die Zahl der Erkrankungen sehr gestiegen. Auch in der Oranjekolonie gibt es etwa 100 Lepröse. Es unterliegt keinem Zweifel, dass es tatsächlich noch viel mehr Lepröse gibt, denn bei der gewaltigen Ausdehnung des Landes und der mangelhaften Versorgung mit Aerzten werden sicherlich sehr viele Fälle übersehen. Verf. wendet sich dann scharf gegen die von Hutchinson verfochtene Lehre von der Entstehung der Lepra durch den Genuss verdorbener (ungenügend gesalzener) Fische. Hutchinson, der selbst in Südafrika war, hat eingesehen, dass seine Fischtheorie gerade auf Südafrika nicht passt und er hat deshalb noch einen zweiten Entstehungsmodus angegeben. Er spricht jetzt von einer kommensalen Uebertragung. Hierbei soll die Uebertragung so zu stande kommen, dass ein Lepröser mit seiner Hand die Nahrung infiziert, die er dem Gesunden reicht. Diesen Modus hält Verf. schon deshalb für ausgeschlossen, weil er bei sehr zahlreichen Sektionen niemals Lepra des Magendarmkanals fand. Die Eingeweide und die Mesenterialdrüsen waren stets frei von Lepra. In den häufigen Fällen, in denen Lepra mit Tuberkulose kombiniert ist, findet man oft Tuberkulose, aber nie Lepra des Magendarmkanals. Hierbei erwähnt Verf. dass die makulo-anästhetische Form der Lepra viel häufiger mit Tuberkulose kompliziert ist als die knotige Form. Diese letztere Form kommt bei Europäern am häufigsten vor. Verf. glaubt, dass die Ansteckung in der Schleimhaut der Nase beginnt; hier kommt es zu einer Ulzeration, die man mit der Initialsklerose bei Lues vergleichen könnte. Verf. hat verschiedene Sera (Carasquillas und Hermans Serum) versucht und nie den geringsten Nutzen davon gesehen. Die besten Erfolge sah er nach der Anwendung von Chaulmoograöl; derartig behandelte Fälle waren nur selten mit Tuberkulose kompliziert und Tracheotomie wurde nie notwendig. Er gibt 3 mal täglich 120 Tropfen mit gleichen Teilen Olivenöls. Man kann auch 3 mal wöchentlich je 10 ccm Oliven- und Chaulmoograöl subkutan einspritzen. Von der Anwendung der Röntgenstrahlen hat er nie Nutzen gesehen. Zum Schluss fordert Verf. die Tropenschulen auf, Expeditionen nach Lepragegenden zu schicken. Ferner warnt er davor, Hutchinson und seinen Anhängern Glauben zu schenken, die in einer grossen Zeitungspolemik seit einiger Zeit die Abschaffung der Leproserien verlangen, da die Lepra nicht übertragbar sei und nur durch den Genuss verdorbener Fische entstehe. (Es ist gewiss bedauerlich, dass Hutchinson seinen grossen Namen dazu benutzt, um für eine durchaus unbewiesene Sache Propaganda zu machen. Es ist doch eine unbestrittene Tatsache, dass man in Norwegen die Lepra eingeschränkt hat, seit man die Kranken isoliert, trotzdem im ganzen Lande noch ebensoviel schlechter Fisch gegessen wird wie früher. Refer.)

F. W. Pavy: **Die Pathogenese des Diabetes mellitus.** Lancet, 5. Mai 1906.

Beim gewöhnlichen Diabetes geht der Glykosurie eine Hyperglykämie voraus. Die Karbohydrate werden im Darm durch Synthese durch die Lymphozyten der Darmzotten in Proteide und durch die Wirksamkeit der Zottenepithelien in Fette umgewandelt. Karbohydrate, die dieser Umwandlung entgehen, gelangen als Zucker durch die Pfortader in die Leber und werden hier zu Glykogen. Geschieht dies nicht, so gelangt der Zucker in das Blut und wird durch die Nieren ausgeschieden, es entsteht eine alimentäre Glykosurie. Es scheint keinem Zweifel zu unterliegen, dass der Prozess in den Darmzotten zu stande kommt mit Hilfe eines Kofermentes, das in einer inneren Sekretion des Pankreas gebildet wird. Ein anderer Teil des Zuckers, sowie die Oxybutter- und Essigsäure, sowie das Azeton entstehen bei schwerem Diabetes aus den Körpergeweben durch fehlerhaften Katabolismus. Unter dem Einflusse nervöser Störungen kommt es zu vasomotorischer Lähmung im Gebiete der Chylus bildenden Organe; das Pfortaderblut wird semiarteriell und die Passage dieses Blutes durch die Leber führt zu Glykosurie. Verf. weist daraufhin, dass die Zunge der Diabetiker besonders rot ist und dass auch hier Zeichen einer vasomotorischen Störung bemerkbar sind.

Thomas D. Luke: **22 Todesfälle bei Narkose mit Aethylchlorid.** Ibidem.

Verf. stellt 22 Todesfälle aus verschiedenen Ländern zusammen und berechnet 1 Tod auf 36 000 Narkosen. Er empfiehlt in der zahnärztlichen Praxis das Aethylchlorid nie allein zu geben, für kurze Narkosen gibt er es mit Lachgas (er verwendet 2½ bis 4 ccm); für längere Narkosen gibt er Aethylchlorid und dann Aether. Sehr ge-

eignet ist das Mittel zur Narkose bei adenoiden Wucherungen, die entfernt werden sollen.

William Ewart: **Zur Technik der Kolonirrigationen nach Appendikostomie.** Lancet, 12. Mai 1906.

Verf. beschreibt die Behandlung der Kolitis durch Spülungen von einer Fistel des Wurmfortsatzes aus. Der Wurm wird in eine kleine Bauchwunde eingenäht, die Spitze entfernt und der Wurm dann mit einer Kornzange gedehnt. Man kann dann einen Katheter einführen und grosse Mengen von Flüssigkeiten einlaufen lassen; dieselben fliessen durch ein per anum eingeführtes Darmrohr wieder ab. Wenn man den Katheter mit einem Mandrin armiert und um 110° abbiegt, so kann man ihn leicht durch die Bauhinsche Klappe in das Ileum einführen, führt man zwei Katheter nebeneinander ein, so kann man leicht das Ileum in seinen unteren Teilen durchspülen. Verf. empfiehlt allen Ernstes Typhuskranke auf diese Weise zu behandeln, er hofft durch lokale Spülungen der Typhusgeschwüre die Darmblutungen und die Perforation zu verhüten. (Es sei noch erwähnt, dass Verf. ein älterer Herr, Chefarzt an einem der grossen Londoner Krankenhäuser und Internist ist. Refer.)

Baron Takaki: **Die Erhaltung der Gesundheit bei der japanischen Flotte und dem Heer.** Lancet, 19. und 26. Mai 1906.)

Verf. beschreibt, wie er 1872 als Marinearzt eintrat und wie er sofort begann, nach der Ursache der Beri-Beri zu suchen, die zahlreiche Opfer forderte. Er fand, dass die Krankheit hauptsächlich die niederen Volksklassen ergriff und zwar besonders Leute, die zu wenig Stickstoff in ihrer Nahrung aufnahmen. Ein Seemann schied täglich 310,0 Kohlenstoff und 20,0 Stickstoff aus (1 : 15,5). In der Nahrung der Seeleute verhält sich die Menge des Stickstoffs zum Kohlenstoff wie 1 : 17 bis 1 : 32. Je grösser die Unterschiede in diesen Verhältnissen, umsomehr Beri-Beri trat auf, je kleiner die Unterschiede, um so seltener erkrankten die betreffenden Personen an Beri-Beri. Verf. schloss daraus, dass es der Stickstoffmangel in der Nahrung sei, der die Krankheit hervorrufe. Es gelang ihm, den Chef der Flotte für die Frage zu interessieren und es wurden Versuche mit einer anderen Diät gemacht. Durch Verabreichung von Gerste und Reis an Stelle der ausschliesslichen Reisnahrung gelang es, die Krankheit völlig auszurotten. Während des japanisch-chinesischen Krieges und im Beginn des russischen Krieges erhielten die Soldaten der Landarmee nur Reis und sofort traten viele Fälle von Beri-Beri auf. Sobald man neben dem Reis Gerste und Fleisch verabreichte, hörte die Krankheit wieder auf. Ein Vergleich zwischen der Erkrankungen im russischen und im chinesischen Feldzuge zeigt, wieviel eine sorgfältige Hygiene bei den Truppen ausrichten kann. Cholera, die im chinesischen Feldzuge häufig war, kam im russischen nicht vor, der Typhus ist von 37,14 auf 9,26 per 1000 Mann heruntergegangen; die Mortalität an Typhus ist auf die Hälfte heruntergegangen, Dysenterie trat nur noch bei 10,52 statt bei 108,96 von je 1000 Mann auf, die Mortalität dieser Krankheit sank von 15,72 auf 2,68 per Tausend; Malariaerkrankungen gingen von 102,58 auf 1,96 per Tausend herab und die Sterblichkeit an Malaria war im letzten Kriege gleich Null. Verf. führt diese glänzenden Erfolge auf die sorgfältige Prophylaxe zurück, die in Bezug auf Essen und Trinken, auf Kleidung, das Lager usw. geübt wurde. Ein besonderes Gewicht legt er auch auf Vernichtung der Fliegen, die er als Uebertrager der Krankheit sehr fürchtet. Musselinnetze wurden im ausgedehnten Masse gegen Fliegen und Moskitos verwendet. Jeder gesunde Soldat bekam täglich eine Kreosotpille als Darmantiseptikum. Ein sehr grosses Gewicht wurde auf die Wasserversorgung gelegt. Jeder Soldat hatte ein Kochgefäss und war strengstens angewiesen, nur abgekochtes Wasser zu trinken, das er meist aus den die Kompagnie stets begleitenden Wasserküchen bekommen konnte. Die Kleider der Soldaten wurden nicht nur sehr häufig gewaschen, sondern so oft wie möglich in transportablen Desinfektionsapparaten desinfiziert. Vor dem Ausmarsch und vor der Heimkehr waren alle Soldaten auf das sorgfältigste untersucht und alle verdächtigen Fälle isoliert. Die Wundbehandlung war so konservativ wie möglich.

F. C. McCombie: **Die Behandlung der Cholera mit Kochsalzinfusionen.** (Lancet, 26. Mai 1906.)

Verf. verlor bei einer Choleraepidemie von 105 Fällen 25 Personen und er schiebt diese günstige Mortalität auf Rechnung der Salzinfusionen. Sofort nach der Aufnahme erhielt jeder Kranke eine Morphiumeinspritzung, danach 4 stündlich 20 Tropfen von Spir. aether. Ausserdem erhielt er 0,75 Kalomel und 0,75 Natr. bicarb. in einer Dosis. Sah der Fall schlecht aus, so begann man sofort mit den Kochsalzinfusionen, manche Kranke bekamen bis 7 Liter. Bei sehr schweren Fällen soll man die Kochsalzlösung mit Adrenalin versetzen und intravenös verabreichen.

Anthony A. Bowlby: **Die chirurgischen Komplikationen der Tabes.** (Brit. med. Journ., 5. Mai 1906.)

Verf. rät, bei keinem Falle von Tabes die Sache als hoffnungslos anzusehen, sondern etwaige chirurgische Komplikationen nach den üblichen Methoden zu behandeln. Von Quecksilber und Jod hat er höchstens Verschlechterungen gesehen. Viele perforierende Geschwüre des Fusses heilen erst, wenn man den Alkohol völlig verbietet. Verf. hat häufig Fälle gesehen, bei denen Inkontinenz der Blase und des Darmes plötzlich auftraten, um dann wieder für lange Zeit zu verschwinden.

Chas. H. Benham: **Die Bakteriologie der gewöhnlichen Erkältungen.** (Ibid.)

Verf. fand meist einen diphtheroiden Bazillus, sowie den Micrococcus catarrhalis, den Influenzabazillus fand er nur sehr selten. Der diphtheroide Bazillus liess sich kulturell von dem Diphtheriebazillus, sowie vom Bac. Xerosis und dem Hofmannschen Bazillus unterscheiden. Er scheint hauptsächlich die Erkältungen zu erzeugen, die mit Halsschmerzen, Husten, Muskelschmerzen und Abgeschlagenheit verlaufen; der eigentliche Schnupfen scheint mehr durch den Micrococcus catarrhalis erzeugt zu werden.

D. Montgomerie Paton: **Serumverabreichung per os.** (Ibid.)

Seit 8 Jahren hat Verf. mehrere Hundert Fälle so behandelt. Er gibt normale Pferde-, Rinder- und Schafsera per os bei verschiedenen Krankheiten, ausserdem gibt er bei Diphtherie und anderen Krankheiten Diphtherieheilserum ebenfalls per os. Er schreibt dieser Behandlung eine besondere Wirkung auf die Gewebe zu, die widerstandsfähiger gegen die Bakterien gemacht werden. Näheres im Original.

J. Lynn Thomas: **Welchen Einfluss hatte die Entdeckung der Röntgenstrahlen auf die Behandlung der Frakturen und Luxationen?** (Ibid.)

Verf. glaubt, dass in der grossen Mehrzahl der Fälle Luxationen und Frakturen ohne Anwendung der Röntgenstrahlen genau zu erkennen sind. Bei zweifelhaften Fällen sind sie in Anwendung zu ziehen. Bei frischen Luxationen kann eine Röntgenplatte uns die beste Art der Einrenkung angeben; bei veralteten Luxationen dagegen kann die Röntgenplatte keinerlei Anhaltspunkte für die Therapie geben. Bei Frakturen kann uns die Skiagraphie keinen Anhaltspunkt über die Formation des Kallus und über die Fortschritte der Heilung geben; auch lehrt sie uns nichts darüber, ob ein gebrochenes Glied nach der Konsolidation wieder gebrauchsfähig ist oder nicht. Die Beurteilung von Röntgenplatten ist sehr schwierig und führt sehr häufig zu schweren Irrtümern. Neue Behandlungsmethoden bei Frakturen und Luxationen sind durch die Röntgentechnik nicht hervorgebracht worden. (Verf. hätte noch hinzufügen können, dass die jungen Aerzte mit Einführung der Skiagraphie noch viel weniger gut wie früher Frakturen und Luxationen diagnostizieren lernen, da sie sich meist auf die Skiagraphie verlassen; ausserdem hat die Skiagraphie eine Reihe von Chirurgen veranlasst, ganz überflüssigerweise jede Fraktur blutig freizulegen und zu nähen, weil das Skiagramm zeigt, dass die Knochenenden in den üblichen Verbänden nicht immer anatomisch korrekt aneinander liegen. Als ob die spätere Funktion allein davon abhinge. Dass das Publikum selbst jetzt jede Fraktur durchleuchten lässt und allerlei Entschädigungsansprüche macht, wenn die Knochen nicht ganz gerade stehen, sei nur nebenbei erwähnt. Refer.)

Henry Percy Dean: **Ueber Rückenmarksanästhesie.** (Brit. med. Journ., 12. Mai 1906.)

Verf. empfiehlt zwischen 3. und 4. Lumbalwirbel einzustechen und 0,06 Stovain zu injizieren, ist nach 7 Minuten die Anästhesie nicht tief genug, so injiziert er noch 0,03. Auf diese Weise vermeidet man am besten Lähmung der Interkostalmuskeln und Atemstörungen. Er lässt während der ganzen Operation die Kanüle liegen, so dass er zu jeder Zeit wieder Stovain injizieren kann. Verf. beschreibt eine von ihm angegebene biegsame Kanüle und gibt eine Anzahl von Krankengeschichten. (Er scheint der Meinung zu sein, die Methode stamme aus Frankreich, wenigstens gibt er einem diesen Eindruck. Bier z. B. wird überhaupt nicht erwähnt. Refer.)

Dan McKenzie: **Die lokale Wirkung des Stovains.** (Ibid.)

Verf. hat Stovain bei Operationen der Nase, des Kehlkopfs und des Ohres angewendet und gefunden, dass 5 proz. Lösungen zu schwach sind, 10 proz. aber für die meisten Fälle genügen. Das Stovain hat eine ebenso stark anästhesierende Wirkung wie das Kokain und ruft keinerlei üble Nebenwirkungen auf den Gesamtorganismus hervor. Er führt zur Ischämie erektireler Schleimhautgewebe. Man muss nur darauf achten, dass das Stovain nicht länger wie 15 Minuten auf die Schleimhaut einwirkt, da sonst leicht Nekrose und Ulzeration entsteht. Wenn man es vor Brennoperationen anwendet, so hat dies natürlich nichts zu sagen. 20 proz. Lösungen werden auch gut vertragen, sind aber meist überflüssig, da man mit 10 proz. in der Mehrzahl der Fälle auskommt.

Alex. Maclennan: **Die Spirochaete pallida und ihre Variationen.** Ibidem.

Bei 40 syphilitischen Frauen fand Verf. die Spirochaete pallida trotz genauer Untersuchung mit den verschiedensten Färbemethoden nur 8 mal. Einmal konnte er sie aus dem Urinsediment darstellen. Die besten Erfolge hatte er mit folgender Färbung: Ein Teil gesättigter Gentianaviolettlösung (Grübler) in Azeton auf 3 Teile Wasser. Die Lösung wird vor dem Gebrauche filtriert; das Strichpräparat wird mit oder ohne vorherige Fixation durch Wärme oder Alkohol für 3 bis 4 Stunden in die erwärmte Lösung gelegt. Die Spirochaete pallida färbt sich ziemlich dunkel, die Spirochaete refringens wird fast schwarz. Verf. glaubt, dass die Spirochaete pallida nur eine Entwicklungsstufe im Leben des die Syphilis hervorrufenden Organismus ist. Er beschreibt dann und bildet ab allerlei Veränderungen an den Spirochäten, Spaltungen, Knospenbildungen etc., sowie kleine Körperchen, die den Leishmann-Donovanschen Körperchen gleichen. Näheres im Original.



James Hinshelwood: **Dionin in der Augenpraxis.** Ibidem.
Von allen schmerzstillenden Mitteln bei Iritis, Glaukom, Geschwüren etc. ist Dionin das beste, es ist ein Analgetikum, aber kein Anästhetikum. Wenn man mit schwachen Lösungen (1 bis 2 proz.) beginnt, so wird das Mittel gut vertragen, stärkere Mittel machen oft Chemosis und Brennen. Man steigt dann rasch bis zu 5 prozentigen Lösungen. Bei starkem Tränen der Augen ist es besser, das Mittel in Salbenform anzuwenden. Verf. gibt an, dass Dionin besser wie irgend ein anderes bekanntes Mittel Hornhauttrübungen aufhellt. Er verwendet es deshalb bei allen Formen von Keratitis.

Peter Tytler: **Ein Fall von Kaiserschnitt nach dem Tode.** Ibidem.
Die 26 jährige Frau, die am Ende des 8 Monats schwanger war, starb in Gegenwart des Verf. an Meningitis. Er versuchte zuerst per vaginam zu entbinden, doch gelang dies nicht, er machte dann den Kaiserschnitt vom Bauche aus und entwickelte ein lebendes Kind, das heute (10 Wochen später) lebt und gut gedeiht.

(Schluss folgt.)

## Inauguraldissertationen.

Universität **Berlin.** Juli 1906.

23. Berschadsky Aron: Darmausschaltungen.
24. Grimm Victor: Versuche über das Absterben von Bakterien in physiologischer Kochsalzlösung und in Milch bei Kochen unter erniedrigtem Druck.
25. Kagan Suss: Ueber die manuelle Plazentarlösung.
26. Lewit Ichiel: Tabische Sehnervenatrophie bei hereditärer Lues.
27. Rosenstein Chaim: Ueber Revolverschussverletzungen der Wirbelsäule im Frieden.
28. Thursch David: Transformationen im klinischen Verlauf der Manie.
29. Weckstein Scholem: Die Behandlung der Eihautretention.
30. Zwonitzky Nuchim: Ueber den Einfluss der peripheren Nerven auf die Wärmeregulierung durch die Hautgefässe.
31. Braunert Maximilian: Ueber die Pubiotomie als entbindende Operation.
32. Godelstein Sophie: Ueber einen Fall von Meningitis basilaris syphilitica mit kombinierter Augenmuskellähmung.
33. Feigin Pimhas: Ueber die Hippursäureausscheidung beim hungernden Menschen.
34. Lewin Jacob: Theorien über die Physiologie und Pathologie der Hypophysis.
35. Pruschinin Hirsch: Ueber das Verhalten der Sensibilität im Trigeminusgebiet nach vollständiger Exstirpation des Ganglion Gasseri.
36. Steinberg Joseph: Kritisch-statistische Betrachtungen über die in der geburtshilflichen Klinik der K. Charité von 1892—1902 beobachteten Eklampsiefälle.

Universität **Giessen.** Juli 1906.

38. Heidrich Kurt: Anatomisch-physiologische Untersuchungen über den Schlundkopf des Vogels, mit Berücksichtigung der Mundhöhlenschleimhaut und ihrer Drüsen bei Gallus domesticus *).
39. Schmidt Fritz: Immmunisierung gegen Schweinepestbazillen mit Autolysaten. Schüttelextrakten und Zerreibungsprodukten dieser Bazillen. *)
40. Schweikert Philipp: Beiträge zur intravenösen Injektion von Chloralhydrat beim Pferde *).
41. Fresenius Eduard: Zur Reform des Apothekenwesens **).
42. Bonhoff Karl: Bericht über die Wirksamkeit der Universitäts-Augenklinik zu Giessen vom 1. April 1903 bis zum 31. März 1904.
43. Günter Eugen: Der Chloroformgehalt von Blut, Leber und Niere während der Narkose. *)
44. Werner August: Kindersterblichkeit bei engem Becken.
45. Kallenbach Heinrich: Der Fettgehalt des Blutserums. *)
46. Behrens Karl: Vergl. Untersuchungen über das Isophysostigminum sulfuricum (Merck) und das Physostigminum sulfuricum.*)
47. Vossschulte Karl: Ueber einen Fall von Harnleiterplastik.

*) Ist veterinär-medizin. Dissertation.
**) Ist Dissertation der philosophischen Fakultät.

Universität **Tübingen.** Juli 1906.

22. Albrecht Walther: Ueber metastatische paranephritische Abszesse.
23. Dold Hermann: Ueber die Wirkung des Aethylalkohols und verwandter Alkohole auf das isolierte Froschherz.
24. Krauss Rudolf: Ueber die Dauerresultate der Omphalektomie bei Nabelbrüchen.
25. Müller Paul: Ueber Biegungsbrüche an den langen Röhrenknochen der unteren Extremität.
26. Brändle Edgar: Ueber die Tuberkulose der Brustdrüse und die Dauerresultate ihrer operativen Behandlung.
27. Herrmann Otto: Ueber Vorkommen und Veränderungen von Myelinsubstanzen in der Nebenniere.
28. Hörz Walther: Ueber Splenektomie bei traumatischer Milzruptur.
29. Kappis Max: Experimente über die Ausbreitung der Urogenitaltuberkulose bei Sekretstauung.
30. Schweitzer Philipp: Ueber Polyarthritis tuberculosa.
31. Vaihinger Wolfgang: Zur Operation inkarzerierter Zwerchfellhernien.

Habilitationsschriften.

32. Basler Adolf: Ueber Ausscheidung und Resorption in der Niere.
33. Curschmann Hans: Beiträge zur Physiologie und Pathologie der kontralateralen Mitbewegungen.
34. Sick Konrad: Untersuchungen über die Saftabscheidung und die Bewegungsvorgänge im Fundus- und Pylorusteil des Magens.

# Auswärtige Briefe.

## Briefe aus Moskau.

(Eigener Bericht.)

Moskau, im Juli 1906.

**Aus der seligen Reichsduma. — Herr Exminister Durnowo, Herr Minister des Innern Stolypin und die hungernden Bauern.**

Dem russischen Bauern ist das Hungern ebenso eigentümlich wie das Biertrinken dem Münchener Kindl. Der russische Bauer isst sich überhaupt nie satt: die hauptsächlichste Quelle seiner Ernährung bildet sein eigenes Organeiweiss, an welchem er infolge seiner unbeschreiblichen Armut häufig genug zehren muss. Die Gründe für das chronische Fasten der russischen Bauernschaft sind ausserordentlich mannigfaltig und liegen auf wirtschaftlichem, kulturellem, politischem und rechtlichem Gebiet. Da sind vor allem die völlige Landlosigkeit und der erhebliche Landmangel, an welchem der grösste Teil der ackerbautreibenden Bevölkerung leidet, die scham- und gewissenlose Exploitation seitens der umwohnenden Grossgrundbesitzer, welche an den Traditionen der Leibeigenschaft noch zähe festhalten, durch extrem hohe Arrendepreise die bäuerlichen Pächter, durch abnorm niedrige Lohnsätze die landwirtschaftlichen Arbeiter ausbeuten, die Unwissenheit, Unbildung und Unkultur, in welcher die Landbewohner von der Regierung künstlich gehalten werden, die politische Knechtung, welche auf ihnen schwer lastet, ihre absolute Rechtlosigkeit, die unumschränkte Diskretionsgewalt des Landrats, des Kreispolizeichefs, des Gouverneurs e tutti quanti. Auf diesen mächtigen Grundpfeilern ruht, einstweilen noch unerschüttert, das physiologische Elend des russischen Ackerbauers.

Von dem düsteren Hintergrunde der Not, der Armut und unzureichenden Ernährung heben sich von Zeit zu Zeit in Form akuter Exazerbationen Missernten und auf sie folgende Hungerjahre hervor. Dann tritt auf gewaltigen Strecken des weiten russischen Reiches das Gespenst des Hungers nackt in die Erscheinung, begleitet von den Furien dezimierender Seuchen. Der hohläugige, bis aufs Skelett abgemagerte Bauer greift dann in seiner Verzweiflung zu solchen Nahrungsmitteln, welche in keinem noch so ausführlichen Lehrbuch der Physiologie genannt sind: das berüchtigte „Hungerbrot" besteht aus einem Gemisch von Kleie, Mutterkorn, Baumrinde und Sand, ist hart wie Stein und ebenso verdaulich und nahrhaft wie dieser. Da der Misswachs gewöhnlich auch die Futterkräuter betrifft, so deckt der Bauer, um das Vieh vor dem Verhungern zu retten, seine Hütte ab und versucht seine abgezehrte Kuh, sein aus Haut und Knochen bestehendes Pferd mit dem Stroh seines Strohdaches am Leben zu erhalten, was aber natürlicherweise meist nicht gelingt. Die ohnehin unter der wenig widerstandsfähigen Landbevölkerung hohe Sterblichkeit nimmt beträchtlich zu, ganz besonders jedoch wütet der Todesengel unter den Kindern im Alter bis zu 10 Jahren. Die Kindersterblichkeit erreicht dann Zahlen, wie sie selbst in Korea wohl kaum beobachtet werden. Im Gefolge der Hungersnot stellen sich epidemische Krankheiten ein, vor allem der Unterleibstyphus, sodann die beiden Seuchen, auf welche wir Russen ein trauriges Privileg haben: der Skorbut und der Flecktyphus oder Hungertyphus.

Aufgabe des Staates ist es ja, den verhängnisvollen Folgen der Missernten vorzubeugen und für die Verpflegung der von Hungersnot bedrohten Bevölkerung Sorge zu tragen. Und

der russische Staat trifft auch seine „Massnahmen". Vor allem wurde das gesamte Verpflegungswesen den Händen der ländlichen Selbstverwaltungsorgane, der Semstwos, entzogen und gänzlich den administrativen Behörden übertragen. Dies war das weise Werk des weisen Staatsmanns v. Plehwe, der dadurch eine allzu starke Annäherung der Selbstverwaltungskörper an das Volk verhüten und etwaigen demagogischen Umtrieben der liberalen Semstwomänner wirksam entgegentreten wollte. Da jedoch die Gefahr bestand, dass von Gemeinsinn beseelte, um das Volkswohl besorgte Privatpersonen die Sättigung der Hungrigen, die Pflege der Erkrankten in die Hand nehmen und gleichzeitig mit dem Stück Brod auch einen Lichtstrahl in die Bauernhütte hineintragen könnten, so wurde, ebenfalls vom unvergesslichen v. Plehwe, jegliche private Wohltätigkeit zur Verpflegung der Hungerleidenden untersagt. Der eigentliche Kampf gegen die Hungersnot wurde nun von der Regierung in folgender Weise geführt. Zuvörderst hatte die Zensur mit allen Mitteln dafür zu sorgen, dass nur ja keine Mitteilung über die heranrückende Gefahr in die Presse dringe, und wenn es dessenungeachtet den hauptstädtischen Blättern bisweilen glückte, die Argusse des Zensurkomitees zu hintergehen und Nachrichten über drohenden oder bereits ausgebrochenen Hunger an die Oeffentlichkeit zu bringen, so geschah es in Form solch verschwommener, verschleierter Notizen, dass das grosse Publikum über den wahren Umfang der Not in Unkenntnis blieb. Die Provinzpresse konnte sich auch diesen Luxus nicht erlauben und hatte nicht einmal das Recht, die in den hauptstädtischen sog. „zensurfreien" Zeitungen erschienenen spärlichen Mitteilungen zu reproduzieren. Die amtlichen Communiqués trugen den Charakter sämtlicher russischer amtlicher Communiqués: sie logen gewaltig. Nach der Darstellung der offiziellen Kundgebungen war die Hungersnot lange nicht so erheblich, wie sie sich in den Köpfen der „politisch unzuverlässigen", „nicht wohlgesinnten" Elemente malte. Die für die Bekämpfung des Volkselends ausgeworfenen Summen kamen demgemäs erstens viel zu spät und waren zweitens viel zu ungenügend. Und von diesen unzureichenden Geldmitteln verschwanden überdies, wie gegenwärtig dokumentarisch nachgewiesen, 75—80 Proz. in den Taschen der Beamten, von der höchsten bis zur niedersten Instanz. Das waren die „Massregeln", welche die russische Regierung in Zeiten der Hungersnot zu ergreifen pflegte.

Als Herr v. Plehwe unfreiwillig das Zeitliche segnete, veränderte sich das Bild ein wenig zum Bessern. Die Privatinitiative durfte nun auch ihr Scherflein zur Linderung des Elends, zur Behebung der Not beitragen. Gelegenheit dazu bot sich leider reichlich genug. Im Zeitraum von 1900 bis 1906 gab es vier Hungerjahre. Von diesen ragt durch die Grösse des von Missernte betroffenen Gebietes und durch die Intensität des Hungers und seiner Folgeerscheinungen das verflossene Jahr hervor. 24 Gouvernements und 2 umfangreiche Bezirke waren von Misswachs heimgesucht. Die Erfahrung hatte gelehrt, dass nicht nur die von der Regierung assignierten Summen zum allergrössten Teile an den Händen der Beamten kleben blieben, sondern dass auch das den Bauern zur Verpflegung oder als Saatfrucht zur Verfügung gestellte Getreide teils unzureichend, teils von sehr schlechter Eigenschaft war. Manche Landräte händigten das Getreide überhaupt nicht aus und gaben die hungernde Bevölkerung ihrem Schicksal preis. Diese Erwägungen veranlassten die sog. gesamtlandschaftliche Organisation, den Verband aller Gouvernementssemstwos, welche sich während des ostasiatischen Krieges zusammengetan hatten, um mit vereinten Kräften die Pflege der kranken und verwundeten Krieger zu fördern, auch während des nun hereingebrochenen Massenelends ihre fruchtbringende Tätigkeit fortzusetzen, ihre Mittel und Kräfte der Ernährung der Hungrigen, der Pflege der Erkrankten dienstbar zu machen. An die Spitze der gesamtlandschaftlichen Organisation traten behufs erfolgreicher Verwirklichung ihrer neuen Aufgaben dieselben Personen, welche auf dem Kriegsschauplatz im fernen Osten ihre Energie, Umsicht und Sachkenntnis in vorzüglichster Weise bewährt hatten. Um ihre Wirksamkeit auf dem Lande möglichst zu erleichtern und in den Augen der Administration gewissermassen zu legalisieren, um die gewöhnlichen Zweifel der Bureaukratie an der „Wohlgesinntheit" und „politischen Zuverlässigkeit" der Volksküchen und Krippen zu beseitigen, beschloss die Organisation die Gesellschaft vom Roten Kreuz zur Mitarbeit zu bewegen, sich mit dieser für die bevorstehende Campagne zu vereinigen und sich unter den Schutz des Banners vom Roten Kreuz zu stellen. Die getroffene Vereinbarung sicherte der gesamtlandschaftlichen Organisation möglichste Selbständigkeit, dabei aber auch vollsten Schutz des Roten-Kreuz-Banners zu.

Weite Kreise der russischen Bevölkerung, sowie fast die gesamte fortschrittliche Presse waren mit diesem Pakt ausserordentlich unzufrieden. Es wurde geltend gemacht, dass die Gesellschaft vom Roten Kreuz durch und durch von bureaukratischem Geiste erfüllt sei, dass sie während des Kriegs ihre Leistungsunfähigkeit deutlich an den Tag gelegt habe, dass bedeutende Unterschlagungen in ihr vorgekommen seien, dass das Volk ihr das grösste Misstrauen entgegenbringe. Die Aerzte, welche in sämtlichen Hungerjahren in den ersten Reihen der Kämpfer gegen das Volkselend standen, welche beinahe die gesamte Last der Verflegung der Hungrigen und Kranken auf ihren Schultern zu tragen hatten, erwiesen der Vereinigung mit dem Roten Kreuz am meisten Opposition. Da aber die gesamtlandschaftliche Organisation in dem Roten Kreuz einen festen Rückhalt zu besitzen wähnte und ihre Verbindung mit demselben nicht auflösen wollte, so ergriff die Pirogoff-Aerztegesellschaft die Initiative zur Schaffung einer zweiten Organisation unter der Bezeichnung: „Soziales Komitee der Fürsorge für die Hungernden". Der Pirogoff-Gesellschaft schlossen sich an: die Moskauer Landwirtschaftliche Gesellschaft, die Freie Oekonomische Sozietät in Petersburg und etwa 20 andere Körperschaften. Geldmittel waren bald vorhanden, die Verpflegung wurde sachgemäss organisiert, unter Leitung von Aerzten stehende Detachements in die hungernden und von Seuchen betroffenen Ortschaften entsandt, Volksküchen begründet, Krippen eröffnet, Lazarette und Isolierungsstationen eingerichtet usw. Beide Vereinigungen — die gesamtlandschaftliche Organisation und das soziale Fürsorgekomitee — arbeiteten unter Anspannung aller Kräfte nebeneinander zum Wohle der Bevölkerung. Den Aerzten standen teils Studierende der Medizin, teils opferwillige Männer, Frauen und junge Mädchen zur Seite, welche von den humansten Gefühlen beseelt ihre Kräfte in den Dienst der guten Sache stellten.

Da wollte es das Verhängnis, dass Russland im Oktober 1905 eine „Verfassung", sowie sämtliche bürgerliche „Freiheiten" zugesagt erhielt und auf den Posten des ersten „konstitutionellen" Ministers des Innern Se. Exzellenz Herr Geheimrat Peter Durnowo berufen wurde. Bereits unter seinem Vorgänger, dem berühmten Schöpfer des nun auseinandergejagten russischen Parlaments, Herrn Bulygin, wurden dem sozialen Fürsorgekomitee, wie auch der gesamtlandschaftlichen Organisation bei der Bekämpfung von Hungersnot und Seuchen allerlei Schwierigkeiten in den Weg gelegt, allerlei Hindernisse entgegengesetzt, allerlei Unannehmlichkeiten und Schikanen bereitet. Das alles war jedoch ein reines Kinderspiel im Vergleich mit den rücksichtslosesten Verfolgungen und den härtesten Bedrückungen, denen gerade in der konstitutionellen Aera die lokalen Organisationen der beiden Hilfsvereine ausgesetzt waren. Eine Reihe von Gouverneuren gestattete überhaupt nicht die Errichtung von Volksküchen, die Schaffung von Fürsorgestellen und die Entsendung von ärztlichen Verpflegungsdetachements in die ihnen unterstellten Gebiete. Andere Gouverneure wieder gestatteten nicht die Einfuhr und die Verteilung des gespendeten Getreides und Saatguts in den vom Misswachs betroffenen Ortschaften. Wieder andere Administrativpersonen verboten strengstens ihren Untergebenen das Sammeln von Geldspenden für die hungernden Bauern. War das gewissermassen die Defensive, so gingen die Regierungsbehörden bald zur Offensive über. Die Leiter und Teilnehmer der ärztlichen Verpflegungskolonnen, die Organisatoren und Verwalter der Volksküchen und Krippen: Aerzte, Studenten, Mädchen, Frauen wurden teils verhaftet und in den zahlreichen russischen Gefängnissen bis auf weiteres aufgehoben, teils ausgewiesen und aus ihrem Wirkungskreise per Schub entfernt. Grund für dieses Vorgehen: „Gespräche mit den Bauern"[1]. An vielen



Orten wurden die Volksküchen von den Gouverneuren kraft der ihnen zustehenden Diskretionsgewalt geschlossen, und zwar aus dem Grunde, weil die Volksküchen „die Gemüter erregen und Leidenschaften wachrufen“[1]). Besonders zeichnete sich der Gouverneur von Kasan aus. Das Gouvernement Kasan war ganz besonders schwer von Missernte heimgesucht worden, und die Hungersnot hatte dort gewaltige Dimensionen angenommen. Es kamen Fälle vor, dass Eltern Selbstmord begingen, um nicht die unsäglichen Qualen ihrer vor Hunger dahinsiechenden Kinder mitansehen zu müssen. In den Dörfern grassierten Skorbut, Flecktyphus, Ergotismus. Die Pirogoffgesellschaft hatte dort ein Lokalhilfskomitee eingerichtet, mehrere ärztliche Verpflegungsdetachements ausgerüstet und 15 Volksküchen eröffnet. Obgleich alle vom Gesetz vorgeschriebenen Formalitäten dabei auf das peinlichste beobachtet wurden, verfügte trotzdem der Gouverneur von Kasan am 16. März d. J. die Auflösung des Zweigkomitees und die Schliessung sämtlicher Volksküchen, wobei die Schliessung in der denkbar rohesten Form erfolgte: die Suppe wurde von den Polizeibeamten auf den Fussboden geschüttet, das Brot den Hunden auf der Strasse vorgeworfen und die hungrigen Erwachsenen und Kinder hinausgejagt. Kurz darauf begannen im Gouvernement Kasan Todesfälle an Hunger vorzukommen.

Die Krone des Ganzen bildete jedoch der Erlass des Ministers des Innern Herrn Durnowo, vom 24. November v. J., durch welchen es untersagt wurde, Bauern, die sich in irgend einer Weise an Agrarunruhen beteiligt hatten, Verpflegung zu gewähren oder Saatfrucht zuzuweisen; Hilfe wolle nur denjenigen Bauern zu teil werden, welche der Agrarbewegung völlig fern standen. Der Sinn des Erlasses ist klar: Massenhinrichtung durch Hunger für politische Vergehen.

Die Ironie des Schicksals wollte es, dass nicht nur das unter der Führung der Pirogoffgesellschaft stehende soziale Fürsorgekomitee, sondern auch die unter dem Schutz des Banners vom Roten Kreuz stehende gesamtlandschaftliche Organisation allen erdenklichen Verfolgungen ausgesetzt war. Ihre Bevollmächtigten wurden ausgewiesen, ihre Mitarbeiter verhaftet, ihre Einrichtungen zunichte gemacht. Die höchst loyalen Herren vom Vorstande der Organisation hielten es für angebracht beim Minister des Innern über das durch nichts gerechtfertigte Vorgehen der Administration Beschwerde zu führen, und am 19. März d. J. erschien bei Herrn Durnowo der Generalbevollmächtigte der gesamtlandschaftlichen Organisation Fürst Orbeliani, um sich persönlich über die gegen dieselbe gerichteten feindseligen Massnahmen mehrerer Gouverneure zu beklagen. Ich kann mich nicht enthalten, hier das denkwürdige Gespräch nach dem eigenen Berichte des Fürsten absolut wortgetreu anzuführen, damit der deutsche Leser sieht, warum die russische Regierung beim Volke so wenig beliebt ist, und einen Einblick gewinnt, warum die Reichsduma ein so vorzeitiges Ende gefunden. Nachdem Fürst Orbeliani seine Beschwerden vorgetragen, schnauzte ihn Herr Durnowo folgendermassen an:

„Ich werde mit der gesamtlandschaftlichen Organisation so verfahren, wie Sie sich es gar nicht vorstellen können: die Organisation wird einfach zu existieren aufhören. Sie wissen ja ausgezeichnet, wer ich bin und was ich will. Ich liebe es geradeaus und ohne Umschweife vorzugehen. Wäre ich früher Minister gewesen, so hätte ich die Schaffung der landschaftlichen Organisation gar nicht einmal zugelassen, da ich die Fütterung von Hungrigen für unmoralisch halte . . .“

Der Fürst wagte darauf einzuwenden, dass angesichts der drohenden Ausbreitung von Seuchen und der verzweiflungsvollen Lage der von Missernte betroffenen Bevölkerung es überaus schwierig sei, einen anderen Modus der Hilfsaktion ausfindig zu machen, als eben die private Wohltätigkeit. Worauf Herr Durnowo erwiderte:

„Ich werde es für keinen Fall dulden, dass man mit der einen Hand Brot reicht, mit der anderen eine Proklamation und mit dem Munde zum Volke noch etwas Schlimmeres spricht, als was in der Proklamation gedruckt steht.“ Dem Minister sei es genau bekannt, dass in den Volksküchen einiger Gouvernements Propaganda betrieben worden sei. „Sie ziehen zu Ihrer Tätigkeit den dritten Stand heran, gegen den man ankämpfen muss, anstatt zu seinen Diensten Zuflucht zu nehmen. Russsland braucht keinen dritten Stand.“

Als dem vor Erstaunen starren Fürsten Orbeliani die Antwort in der Kehle stecken blieb, setzte der Minister fort: „Man behauptet, ich hätte viele Personen eingelocht, nein, ich habe zu wenig eingesperrt[2]): ich hätte dreimal soviel hinter Schloss und Riegel setzen müssen. Diejenigen Leute, welche am 30. Oktober amnestiert worden sind, begannen bereits nach zwei Tagen Bomben anzufertigen, ungeachtet dessen, dass sie damals nichts wussten und keine Veranlassung hatten, anzunehmen, es werde ihnen stets das Recht eingeräumt werden mit roten Fahnen einherzumarschieren (sic!). Ich habe einen ganz bestimmten Standpunkt eingenommen und bin der Meinung, dass ich die Ueberreste der russischen Staatsordnung vor dem Verderben rette. Ich will, dass die Ausführungsorgane des Ministeriums, die Gouverneure, sich wenigstens zur Hälfte von meinen Ideen durchdringen lassen, aber sie tun es einstweilen leider bloss zu einem Viertel. Es ist wahr, bei ihren Handlungen lassen sie sich bisweilen von persönlichen Motiven beeinflussen, und dagegen ist es schwer anzukämpfen; abgesehen davon gibt es unter meinen Unterstellten, wie überall, kluge Leute und Dummköpfe. Meine Beamten wissen, dass zwei Arten von Insubordination existieren: den Befehl nicht ganz ausführen und ihn viel zu weitgehend ausführen. Im ersten Falle strafe ich sie unbarmherzig, im zweiten — nehme ich sie unter meinen Schutz. Daher kommt es eben, dass meine Untergebenen plus royalistes zu sein pflegen que le roi . . . .“

Also sprach Durnowo.

Die Pirogoffgesellschaft verzichtete darauf, sich von diesem russischen Staatsmann eine sozialpolitische Vorlesung halten zu lassen, sondern wartete den Zusammentritt der Reichsduma ab, welcher sie eine von Dr. D. Schbankoff verfasste und unterzeichnete Petition: „Zügelt die Gouverneure“ überreichte. Die Reichsduma beschloss in ihrer Plenarsitzung die Regierung wegen der in dieser Denkschrift enthaltenen Tatsachen zu interpellieren, und in einer der letzten Sitzungen der Duma beantwortete der neue Minister des Innern Stolypin die Interpellation.

Herr Stolypin begann mit der Erklärung, dass die Regierung auch in diesem Jahre vor die Notwendigkeit gestellt sei, kolossale Mittel des Reichsbudgets für die Hilfsaktion zu gunsten der im verflossenen Jahre von Misswachs und Hunger Heimgesuchten aufzuwenden. In den nächsten Tagen werde das Ministerium einen Gesetzentwurf betreffend die Genehmigung einer Ausgabe von vielen Millionen Rubel für diesen Gegenstand bei der Reichsduma einbringen. Daraus sei zu ersehen, dass die Hilfsmassnahmen von der Regierung rechtzeitig in Erwägung gezogen werden. Hierauf entwirft der Minister ein ausführliches Bild von allen den Vorkehrungen, welche die Regierung im vorigen Jahre zur Bekämpfung der Hungersnot und ihrer Folgen getroffen habe. Was die im Gefolge des Hungers aufgetretenen epidemischen Krankheiten anlange, so seien die in der Presse hierüber verbreiteten Nachrichten grösstenteils übertrieben. Allerdings seien im Gouvernement Woronesch Fälle von Unterleibstyphus, in den Gouvernements Saratow und Kasan Fälle von Skorbut, wieder anderswo Flecktyphus vorgekommen, aber dagegen habe die Regierung rechtzeitig Massregeln ergriffen. Der Ministerialerlass, welcher die in den Agrarunruhen beteiligten Bauern von der Verpflegung ausschliesst, erstrecke sich nicht auf ihre Familien, sondern auf das Familienoberhaupt allein. Was nun die Behinderungen der privaten Fürsorgebestrebungen betreffe, so seien nur diejenigen Personen auf gewisse Hindernisse gestossen, welche ausser der Wohltätigkeit sich noch mit einer Tätigkeit anderer Art befassten. So seien z. B. im Gouvernement Kasan einige

[1]) Ipsissima verba offizieller Verfügungen.

[2]) Die Zahl der Verhafteten betrug damals (im März d. J.) etwa 72 000 Personen.



Schwierigkeiten für diejenigen Volksküchen erwachsen, deren Organisatoren verhaftet und zur gerichtlichen Verantwortung gezogen wurden (sic!).

Im Kreise Jelissawetgrad habe der Generalgouverneur in der Tat das Anerbieten der Pirogoffgesellschaft dorthin ein ärztliches Verpflegungsdetachement zu entsenden abgelehnt, aber das sei dadurch zu erklären, dass der genannte Kreis mit ärztlicher Hilfe vollauf versorgt gewesen und dort keinerlei Erkrankungen beobachtet worden seien. Im Kreise Epiphan seien jüngst den Mitgliedern der Freien ökonomischen Sozietät deshalb Schwierigkeiten in den Weg gelegt worden, weil mehrere Personen, welche sich mit der Errichtung von Volksküchen befassten, vor Gericht gezogen wurden. Dem Minister scheine es, dass die Nichtausübung der Strafgewalt gegen solche Personen, welche durch öffentliche Fürsorgetätigkeit ihre gesetzwidrigen Absichten verhüllen, verbrecherisch sei. In Zukunft werden weder lokale Institutionen noch Privatpersonen in ihrer Wirksamkeit für das Gemeinwohl von den Ortsbehörden behindert werden.

Also sprach Stolypin.

Abgeordneter der Reichsduma Dr. W. Dolshenkow, der Veteran der Semstwomedizin in Russland, widerlegt den Minister in allen Punkten. Er weist nach, wie ungenügend die Regierung ihren Pflichten der hungerleidenden Bevölkerung gegenüber nachgekommen ist. Er schildert die Wirksamkeit der Pirogoff-Aerztegesellschaft und legt dar, wie grundlos die gegen sie erhobenen Anschuldigungen seien. Die Detachements des sozialen Fürsorgekomitees haben sich mit keiner politischen Agitation befasst; häufig sei ihre Tätigkeit untersagt worden, noch ehe sie begonnen habe.

Abgeordneter Wassiljew, Mitglied des Kasanschen Fürsorgekomitees, stellt die Angaben des Ministers betreffend die Vorgänge in den Volksküchen des Gouvernements Kasan zurecht.

Abgeordneter Fürst Lwow, Vorsitzender der gesamtlandschaftlichen Organisation, kritisiert die Massnahmen der Regierung behufs Bekämpfung der Hungersnot, schildert die grund- und sinnlosen Verfolgungen, denen die Organisation ausgesetzt war, und widerlegt die vielfachen unrichtigen Angaben des Ministers.

Die Tribüne besteigt der Deputierte Aladjin, das Enfant terrible der Duma.

„Die soeben vom Herrn Minister abgegebene Erklärung kann man füglich in zwei Teile zerlegen: in Eigenlob für die Vergangenheit und in die Tendenz auch in Zukunft für rechtzeitiges Eingreifen Lorbeeren zu ernten..... Wenn jemand das russische Volk an den Bettelstab gebracht hat, so sind das die Herren (auf die Ministerbank zeigend), welche rechts von mir sitzen (Bravorufe und Beifall links) . . . Eine der Heldentaten dieser Herren werde ich gleich erzählen. Im Verpflegungskomitee, das beim Ministerium des Innern unter dem Vorsitz des Herrn Vatazzi besteht, lief ein Antrag des Herrn Wirkl. Staatsrat Gurko ein, allen an der Agrarbewegung beteiligten Bauern die Verpflegung zu entziehen (lärmende Zwischenrufe auf der Linken). Das Komitee lehnte diesen Antrag ab, sogar das bureaukratische Komitee lehnte ihn ab! Da unterbreitete Herr Wirkl. Staatsrat Gurko diesen Antrag seinem Vorgesetzten, dem Minister des Innern, Herrn Geheimrat Durnowo (Lärm und Zwischenrufe: nieder mit ihnen!), und dieser erliess seine bekannte Verfügung. Es muss noch bemerkt werden, dass Herr Wirkl. Staatsrat Gurko gegenwärtig zum Leiter des gesamten Verpflegungswesens im Reiche ernannt ist (Rufe auf der Linken: fort mit ihm! nieder mit ihm!). Ich werde auch gleich nachweisen, dass nicht nur den Familienvätern, sondern auch ihren Frauen und Kindern das Brot entrissen wurde (Pfuirufe)." Aladjin weist dies an der Hand von Tatsachen und Dokumenten nach. „Was bei ihnen unter der Nase vorgeht, wissen die Minister nicht und werden es auch nicht wissen. Dann sollen sie wenigstens so viel Anständigkeit besitzen, nicht mit solchen Erklärungen hier zu erscheinen, auf welche sie kein Anrecht haben. Jetzt gehe ich zu der künftigen Tätigkeit der Herren Minister über. Als es sich um Amnestie handelte, um Aufhebung des Kriegszustandes, des verstärkten Schutzes und der übrigen Ausnahmegesetze, da beeilten sich unsere Herren Minister selbstredend nicht; jetzt dagegen behaupten sie, dass sie sich rechtzeitig rüsten, den Hungernden zu Hilfe zu kommen. Unwillkürlich drängt sich die Frage auf: woher diese Eile? Die Antwort darauf finde ich in der Erklärung des Herrn Ministers: daher rechtzeitig, weil es sich um die Verausgabung von vielen Millionen handelt. Jedesmal, wenn viele Millionen zu verausgaben sind, erscheinen die Herren Minister rechtzeitig auf dem Plan (Beifall, Zwischenrufe: sehr wahr!), und wir kennen sehr gut die Resultate ihres Erscheinens: drei Viertel der assignierten Gelder bleiben in ihren Taschen, angefangen vom Ministerium des Innern (Lärmender Beifall, Rufe: sehr wahr!). Das russische Volk zu plündern versäumen die Minister niemals . . . Meiner Ansicht nach, meine Herren Abgeordneten, besteht das wirksamste Mittel dem Volke zu helfen darin, dass wir diese Volksangelegenheit in unsere eigenen, noch durch nichts befleckten Hände nehmen . . . (Sich zu den Ministern wendend:) Wann endlich werden Sie so anständig und ehrlich sein, um Ihre Plätze zu räumen?" (Rauschender Beifall, der in eine Ovation für Aladjin übergeht; Rufe: nieder mit den Ministern!).

In demselben Sinne sprach noch eine Reihe von Abgeordneten, worauf die Reichsduma folgende Uebergangsformel annahm:

„In Anbetracht dessen, dass die Hilfsaktion für die hungerleidende Bevölkerung behindert wird durch die Uebergriffe der Administration, welche sich dabei vom Gesichtspunkte der politischen Zuverlässigkeit leiten lässt, und dass sie auch fürderhin behindert werden wird, solange das gegenwärtige Ministerium im Amte bleibt, ist die Reichsduma der Ansicht, dass die Hilfstätigkeit unter Beteiligung der gesellschaftlichen Elemente organisiert und die Ausarbeitung des Organisationsplanes der Verpflegungskommission der Duma übertragen werden muss, und geht zur Tagesordnung über".

Mehrere Tage nach dieser denkwürdigen Dumasitzung waren im Kreise Chwalynsk, Gouvernement Saratow, wegen unerträglicher Repressalien seitens der Polizei vier ärztliche Verpflegungsdetachements der Pirogoffgesellschaft genötigt, ihre Tätigkeit einzustellen; mehr als 2000 Personen blieben in tiefster Not hilflos zurück. Wieder einige Tage später, Anfang Juli, wurden im Kreise Ranenburg, Gouvernement Rjäsan, auf Verfügung des Gouverneurs die vom Moskauer Fürsorgekomitee errichteten Kindervolksküchen geschlossen; dank dieser Massnahme blieben mehrere Tausend Kinder ohne zweckmässige Nahrung während der heissesten Jahreszeit. —

Die „revolutionäre" Reichsduma wurde aufgelöst.

Dr. A. Dworetzky.

---

# Vereins- und Kongressberichte.

## Berliner medizinische Gesellschaft.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 1. August 1906.

Fortsetzung der Diskussion über die **Behandlung der Wurmfortsatzentzündung.**

Herr Guttstadt spricht sich auf Grund der Statistik für eine mehr operative Therapie aus.

Herr Baginsky: Bei Kindern kann die Blinddarmentzündung ohne akuten Anfall jahrelang larviert verlaufen und die Kinder herunterbringen. Fehldiagnosen werden bei Kindern häufig gestellt (Verwechslung mit Pneumonie). Gerade bei Kindern muss die Behandlung sehr operativ sein.

Herr Noeggerath hat Kaninchen nach Unterbindung den Wurmfortsatz entfernt. In einem Teil der Versuche wurden der Blinddarm und die Gefässe absichtlich malträtiert. Er kommt zu dem Schlusse, dass grosse Blutungen bei schwerer Operation nicht als pathologische Veränderungen des Wurmfortsatzes aufzufassen sind. Bei glatter Operation sind Blutungen wohl Zeichen einer pathologischen Veränderung.

Herr Neumann: Es gibt ganz leichte Fälle von Blinddarmentzündung, die unter dem Bilde eines Magenkatarrhs verlaufen, und sich nur durch die lokale Schmerzhaftigkeit von diesem unterscheiden. Solche ganz leichte Fälle, die dem Arzt häufig zur Beobachtung kommen, heilen oft.

Herr Ewald ist ebenfalls für ein mehr abwartendes Verhalten in leichten Fällen, nur Kinder sollen sofort operiert werden. In 79,5 Proz. seiner Fälle fand er einen akuten Anfang.



Herr Albu: Die Diagnose ist in 80—90 Proz. der Fälle sicher zu stellen. Er unterscheidet leichte und schwere Fälle (mit peritonitischer Reizung). Nur bei letzteren ist sofortige Operation nötig.

Herr Hermes spricht sich ebenfalls mehr für eine abwartende Behandlung in leichten Fällen aus. Die Unterscheidung von Adnexerkrankungen ist meist gar nicht so schwer. Die Leukozytose kann vielleicht doch differentialdiagnostisch verwandt werden; er fand bei eitriger Blinddarmerkrankung meist nur 20—30 000 bis höchstens 45 000, bei eitrigen Adnexerkrankungen 60 000 und mehr Leukozyten.

Herr Henke meint, dass aus den leichtesten anatomischen Veränderungen des Blinddarms in wenigen Stunden schwere Zerstörungen entstehen könnten, dass deshalb die geringfügigen Veränderungen mancher chirurgisch gewonnener Präparate nichts beweisen. Er spricht sich für die Frühoperation aus.

Herr Seefisch ist für die Operation im anfallsfreien Intervall unter allen Umständen. Japha-Berlin.

## Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ordentliche Sitzung vom 2. April 1906.

Vorsitzender: Herr Emanuel Cohn.
Schriftführer: Herr Rosengart.

Herr **Boit: Demonstrationen.**

Herr **Julius Friedländer: Demonstration eines Tumors im Rückenmarkskanal.**

### Herr H. J. Rothschild: Zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit.

Die Säuglingssterblichkeit ist in den letzten 200 Jahren nicht merklich gesunken (Gottstein). Die Todesursachenstatistik ist unbrauchbar, weil für uneheliche Kinder der Kreisarzt, nicht der behandelnde Arzt, den Todesschein ausfertigt. Man hat viele Jahre die beste Methode der künstlichen Säuglingsernährung und dann deren richtige Handhabung herauszufinden gesucht. Jetzt ist man nahezu allenthalben überzeugt, dass nur die vermehrte Ernährung an der Mutterbrust die Sterblichkeit herabsetzen wird. (Die nordischen Länder; Kreis Westerburg, Rgb. Wiesbaden u. a.) Bei den augenblicklich vielerorts einsetzenden Bestrebungen der Säuglingsfürsorge scheint nicht genügend Wert auf die Förderung des Stillens gelegt zu werden, abgesehen davon, dass ein Teil des bereits Geschaffenen oder eben im Entstehen Begriffenen nur den unehelichen Säuglingen zugute kommen soll. Es ist dringend geboten, dass die Aerzte an die Spitze dieser Bestrebungen treten und mit Nachdruck auf das Entschiedenste verlangen, dass bei allen Massnahmen das Hauptgewicht auf die Förderung des Stillens gelegt wird.

Vortragender bespricht eine Reihe von Massnahmen, bezw. macht Vorschläge, wie das Stillen zu fördern ist. Aufklärung und Belehrung der Frauen durch Aerzte und Berufspflegerinnen. Bekämpfung der Reklame für künstliche Nährmittel und „gekünstelte Milchen". Ausbildung der Hebammen in der Säuglingsernährung durch Kinderärzte, nicht durch die „Verwaltungsbeamten", die Kreisärzte, wie das jüngst die Regierung im Reichstag erklärte. Ferner Belehrung aller Pflegerinnen und Aufsichtsdamen der Hauspflege-, Wöchnerinnen-, Unterstützungsvereine etc. Verbesserung der Merkblätter. (Das vom Standesamt in Frankfurt verteilte Merkblatt wird von nur ca. 40 Proz. der dieserhalb befragten Frauen gelesen, nur von 3 Proz. der Inhalt befolgt.) Broschüren (Neter) und Zeitungsartikel sind ziemlich wertlos. Staat und Gesetzgebung leisten indirekt nur Geringes dafür, dass die Frauen stillen können (Wöchnerinnenunterstützung). Der soziale Grund, dass die Frauen nicht stillen, weil sie ihrem Lebensunterhalt nachgehen müssen, wird für Frankfurt wie auch anderwärts als nicht sehr schwerwiegend veranschlagt; es dürften ca. 2000 von 9134 Gebärenden pro 1904 gezwungen sein, sich ihr Brot selbst zu verdienen. Für diese, wie überhaupt für die sozial schlecht gestellten Frauen können die Krippen viel leisten (Oppenheimer), ferner Vereine, die die Frauen mit Geld und Naturalien unterstützen. Auch dieser letztere Teil der Fürsorge muss grundsätzlich durch sachverständige Aerzte geleitet werden. Polikliniken und Beratungsstellen etc. können für die Förderung des Stillens wenig leisten, weil die Kinder meist erst zu einer Zeit gebracht werden, in der die Mutterbrust bereits versiegt ist. Vortr. konnte in einem Zeitraume von 8 Jahren in seiner Poliklinik und Sprechstunde für Säuglingsernährung feststellen, dass auf ca. 100 kranke Säuglinge nur 1 Säugling wegen Ernährungsfragen gebracht wird, im Gegensatz zur Privatpraxis. Milchküchen und Anstalten und Einrichtungen zur Verteilung von Kindermilch sollen prinzipiell unter ärztliche Aufsicht gestellt werden. Die betr. Aerzte sollen die Ernährung der Säuglinge streng kontrollieren und mit der Abgabe der Milch zugunsten der Brusternährung zurückhaltend sein. (Kongress für Milchbereitung in Paris 1905 über gouttes de lait und consultations de nourrissons.) Der Wert der letztgenannten Einrichtungen ist bei der Frage der künstlichen Säuglingsernährung zu erörtern.

Diskussion: Herr Gelhaar: Der Betrieb der Krippen des hiesigen Krippenvereines wird genau in der von dem Herrn Vorredner als Ideal hingestellten Weise gehandhabt. Den Müttern ist in der Arbeitspause zum Stillen Gelegenheit gegeben. Eine Störung des Betriebes wurde hierbei nicht beobachtet. Stillende Mütter erhalten als Stillprämie Ende der Woche 10 Pf. pro Tag, die Hälfte des täglichen Entgeltes, zurück. Belehrende Vorträge sind für die nächste Zeit in Aussicht genommen. Wegen der Volksvorträge über Säuglingspflege wurde in diesem Winter davon Abstand genommen.

Herr Rosenhaupt: Ich kann die Skepsis des Herrn Rothschild den Erfolgen der Beratungsstellen gegenüber nicht teilen. Nach meinen Erfahrungen werden sie nicht so selten von Müttern noch gesunder Säuglinge aufgesucht, wie nach denen des Referenten.

Wiewohl das Betonen des Stillens und die Unterstützung der natürlichen Ernährung im Vordergrund aller Bestrebungen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit stehen muss, so können doch öffentliche Milchküchen auch etwas leisten, wenn sie organisch mit Beratungsstellen verbunden sind und im Zusammenhang mit ihnen immer wieder der Wert der Brustnahrung gepredigt wird, ein Punkt, auf dem ich bei der letzten Tagung der Vereinigung südwestdeutscher Kinderärzte schon nachdrücklich hingewiesen habe.

Auch von Merkblättern verspreche ich mir mehr als Referent. Freilich leiden die meisten, auch die der Standesämter, an dem Fehler, dass sie umfangreiche, detaillierte Vorschrift über die künstliche Ernährung geben. Solche Schemata sind an und für sich gefährlich; denn die künstliche Ernährung muss im Einzelfall durch den Arzt festgesetzt werden. Vor allem aber erscheinen sie durch ihren Umfang als die Hauptsache, der gegenüber die Mahnung zum Stillen ganz zurücktritt.

Ich erlaube mir nun, Ihnen eine Merktafel vorzulegen, die ich für die Säuglingspoliklinik und Beratungsstelle für Säuglingsernährung habe anfertigen lassen und die nach Form und Inhalt, wie ich hoffe, geeignet ist, von den Müttern dauernd beachtet zu werden. (Vergl. Originalmitteilung in No. 31 der Münch. med. Wochenschr.)

Herr Eiermann hält das Vorgehen des Vortr. für sehr dankenswert; denn der Nichtpädiater musste schon seit Jahren den Eindruck haben, dass sich die ganze Kinderheilkunde in eine Lehre von der „unnatürlichen" Säuglingsernährung verliere. Wenn aber Herr Rothschild sage, dass an dem jetzigen Zustande auch die Gynäkologen und Entbindungsärzte ein gut Teil Schuld trügen, so müsse er dem widersprechen. Im Gegenteil seien es gerade diese, die seit vielen Jahren immer und immer wieder darauf drängen, dass die Brusternährung zum wenigsten versucht werde. Doch dürfe natürlich auch dieser Standpunkt nicht übertrieben werden, wenn nicht Mutter und Kind darunter leiden sollen. Wenn der Vortr. aber weiter meine, die sogen. „soziale Frage" sei nur zum kleinen Teile dafür verantwortlich zu machen, dass die Mütter ihre Kinder nicht selbst ernährten, so sei dem entgegen zu halten, dass man den Begriff der „sozialen Frage" wesentlich weiter fassen müsse, als dies Herr Rothschild getan habe. Denn auch konstitutionelle Erkrankungen, allgemeine Schwäche und dergl. seien — zum mindesten indirekt — oft Folge der sozialen Lage der Mutter oder deren Vorfahren. Berücksichtige man nur dies in gehöriger Weise, dann werde man ohne weiteres zugeben müssen, dass die „soziale Frage" ein ganz wesentlicher, vielleicht der wesentlichste Faktor in dieser Frage sei.

Endlich ist in der Diskussion von seiten des Herrn Rosenhaupt der Vorschlag gemacht worden, die ganze Stadt mit einem Netz von Säuglingsberatungsstellen zu überziehen. Redner hält diesen Vorschlag für unnötig. Die gegebenen Beratungsstellen seien der Arzt und die in hinreichender Zahl bereits vorhandenen Kinder-Polikliniken. Und etwas wesentlich anderes als Polikliniken würden die Beratungsstellen auch nicht sein. Das, worauf es ankomme, sei, die Eltern oder Mütter daran zu gewöhnen, dass sie ihre Kinder nicht erst zum Arzt bringen, wenn sie krank sind, sondern sich schon Rat erholen, solange ihre Kleinen noch körperlich wohl sind. Dann werde man in dieser Frage einen gewaltigen Schritt vorwärts gekommen sein.

Herr Albert Feuchtwanger: Ich bin nicht der Meinung eines der Herrn Vorredner, dass hauptsächlich soziale Gründe die Mütter abhalten, ihrer Stillpflicht zu genügen. Die Statistik (z. B. die Hohlfelds in Leipzig) lehrt, dass von 1000 Frauen nur 146 aus sozialen Gründen nicht stillen konnten. Der wahre Grund des Nichtstillens ist angebliche Krankheit und vermutliche Stillungsunfähigkeit. Wir müssen mit dem alten Aberglauben brechen, dass unsere Frauen nicht stillen können. Von 100 Frauen können 95 stillen und nicht allein dies. Die Erfahrungen in den modernen Säuglingsheimen lehren, dass 1 Frau oft 2—3 Kinder genügend stillen kann.

Was die Merkblätter des Frankfurter Standesamts betrifft, so sind sie unzweckmässig und führen die Mütter irre. Nicht nach dem Alter, sondern nach dem Gewicht des Kindes richtet sich die kalorimetrisch berechnete Nahrungsmenge.

Herr Ernst Kahn findet die Säuglingssterblichkeit in Frankfurt mit 18—20 Proz. hinreichend gross, um mit allen Mitteln auf ihre Bekämpfung hinzuwirken. In den bestehenden Spitälern ist für eine ausreichende Verpflegung kranker Säuglinge nicht genügend Vorsorge getroffen, da es an ausreichender Ernährung an der Brust mangelt. Er fordert den ärztlichen Verein auf, seine gewichtige Stimme bei der



demnächst zu erwartenden Errichtung eines Säuglingsheims, auf Grund der eingeleiteten Sammlungen, zu erheben, dass unter allen Umständen in diesem die Ernährung an der Brust zu verlangen sei.

Herr H. Fulda: Die Angriffe des Herrn Referenten gegen den hier bestehenden Verein Kinderschutz sind unbegründet. Der Verein ist hervorgegangen aus der Vormundschaft über jetzt etwa 300 Kinder, die begreiflicherweise fast alle unehelich sind. Der Verein wäre aber nach seiner Tendenz gewiss bereit, die ärztliche Aufsicht auch auf weitere Kreise auszudehnen, wenn ihm die dazu nötigen Mittel zur Verfügung stünden.

Herr Scholz macht darauf aufmerksam, dass Herr Kahn das „Frankfurter Kinderheim" vergessen hat. Auch im Frankfurter Kinderheim ist man bemüht, die natürliche Ernährung nach Möglichkeit durchzuführen. Uneheliche Kinder werden nur dann aufgenommen, wenn die Mutter durch Eintritt in die Anstalt die natürliche Ernährung des Kindes sichert. Dass nicht immer eine genügende Anzahl Ammen vorhanden ist, liegt an besonderen Schwierigkeiten, die Frankfurt in dieser Beziehung bietet.

Herr **L. J. Roth**-Usingen: Ich halte es für meine Pflicht, Ihnen noch Mitteilung von einem Falle von **Genickstarre (epidemische Zerebrospinalmeningitis)** bei einem 5 Monate alten Säugling aus meiner Praxis zu machen, mit der Bitte, auf event. Vorkommen der Erkrankung in ihrer Praxis aufmerksam zu achten. Die von mir durch Lumbalpunktion gewonnene Zerebrospinalflüssigkeit wurde hier (im Senckenbergschen Institute) untersucht und der Diplococcus intracellularis meningitis Weichselbaum (Meningokokkus) von Herrn Boit in Reinkultur gezüchtet (Präparat sehen Sie dort eingestellt), nachdem in mehreren sehr verdächtigen Fällen dieser Nachweis nicht gelungen war. Dies ist vielleicht auf die grosse Empfindlichkeit des Erregers gegen Temperatureinflüsse zurückzuführen; es wird daher empfohlen, die Flüssigkeit möglichst sofort und ohne Wärmeverlust (warmgehalten) der Untersuchungsstelle zuzuführen, event. durch Transport des Gefässes in der Westen- oder Rocktasche.

---

## Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 13. Juni 1906.

Herr **E. Weber: Zur Funktionsprüfung des Magens** mittels der Sahlischen Desmoidreaktion.

M. H.! Vor ungefähr 1 Jahr hat Prof. Sahli-Bern im Korrespondenzbl. f. Schweiz. Aerzte No. 8 eine Methode angegeben, um den Magenchemismus unter natürlichen Verhältnissen und ohne Anwendung der Schlundsonde einer Prüfung zu unterziehen. Von den Schmidtschen Untersuchungen ausgehend, dass das rohe Bindegewebe nicht vom Pankreassaft im Darm, sondern nur in einem Magensaft von annähernd normalem Gehalt an Pepsin und namentlich an freier Salzsäure verdaut wird, benutzte Sahli solch rohes Bindegewebe in Form von feinstem Rohkatgut, um damit aus einer Kautschukmembran bestehende Beutelchen zu verschliessen. In solches Beutelchen hüllte er eine Methylenblau- oder Jodoformpille ein, wie ich sie hier herumgebe. — Werden solche „Desmoidbeutel" unmittelbar nach dem gewöhnlichen Mittagessen vorsichtig mit etwas Wasser geschluckt, nicht gekaut, so müsste, falls der Magen annähernd normalen Gehalt an freier Salzsäure zur Verdauung des Katgutfadens hat, sich das Beutelchen öffnen und das frei gewordene Methylenblau oder Jodoform resorbiert werden. Für die Praxis ist am einfachsten die Verwendung von Methylenblau, da es nach seiner Resorption den Urin in auffallender Weise grünlich färbt. Nach Darreichung einer Methylenblaupille fand Sahli bei normalem Magenmechanismus am Abend desselben oder spätestens im Verlaufe des nächsten Tages eine Grünfärbung des Urins. Dieser positive Ausfall der Sahlischen Desmoidreaktion beweist demnach, dass der Magensaft einen genügenden Gehalt an freier Salzsäure hat. Das Ausbleiben der Reaktion deutet darauf hin, dass entweder der Speisebrei mit Beutelchen zu frühzeitig in den Darm übergetreten ist, bevor der Katgutfaden verdaut und gelöst werden konnte — oder dass eine Insuffizienz der sekretorischen Funktion des Magens vorliegt. Geringere Grade von Insuffizienz werden durch einen verzögerten Eintritt der Reaktion wahrscheinlich gemacht.

Sahli berichtet ferner noch über einige wenige Fälle, wo bei demselben Kranken die Desmoidreaktion nach einem Probefrühstück einen negativen, nach einer Probemahlzeit dann aber einen positiven Ausfall gegeben hat. Er führt diese Differenz darauf zurück, dass das Probefrühstück gegenüber einer Probemahlzeit nicht den nötigen Reiz zu einer genügenden Absonderung freier Salzsäure auf die Magenschleimhaut abgegeben habe.

Aus diesen Sahlischen Mitteilungen ist zunächst ersichtlich, dass wir eine genaue Magendiagnose allein durch die Desmoidreaktion ohne Zuhilfenahme der Sonde nicht stellen können. Denn der prompte positive Ausfall der Reaktion gibt uns z. B. über eine Hyperchlorhydrie keinen Aufschluss und ein negatives Resultat lässt uns schwanken zwischen der Annahme von Hypermotilität, Sub- oder Anazidität, Achylie, Karzinom u. a. mehr. Trotzdem glaubt Sahli aber diese neue Methode höher zu stellen als die älteren üblichen Untersuchungsmethoden. Er sagt u. a.: „Vielmehr glaube ich, dass die Desmoidreaktion im einzelnen Falle nicht bloss darüber Aufschluss gibt, wie rasch der Magensaft das Bindegewebe des Katgut zu lösen vermag, sondern indirekt auch darüber, wie vollkommen die betr. Mahlzeit, zu welcher das Desmoidbeutelchen gegeben wurde, verdaut worden ist."

Von verschiedenen Seiten, wie besonders von Eichler, Kühn und Kaliski (Berl. med. Wochenschr. 1905, No. 48, Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 50 und Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 5) ist die Sahlische Desmoidreaktion in einer ganzen Reihe von Fällen stets bestätigt gefunden und als ein guter Notbehelf überall da empfohlen worden, wo aus irgend einem der mannigfachen Gründe eine Sondenuntersuchung nicht möglich ist. Kaliski geht sogar soweit, dass er die verschiedenen Sekretionsgrade aus der Stärke und dem zeitlichen Auftreten der Reaktion beurteilen will.

Die Sahlische Arbeit wie die Nachuntersuchungen von Eichler, Kühn und Kaliski regten mich zur Nachprüfung der Desmoidreaktion an, da ich an der zur allgemeinen Brauchbarkeit nötigen genügenden Sicherheit der Methode zweifelte. Dank der gütigen Erlaubnis des Herrn Geh. Rat v. Mering durfte ich an einer Reihe von geeigneten Kranken in der Med. Klinik meine Beobachtungen anstellen.

Die bei ungefähr 30 Kranken angewandte Sahlische Desmoidreaktion fand sich in vielen Fällen bestätigt unter Kontrolle der chemischen Untersuchung des am gleichen Tage nach dem Probefrühstück ausgeheberten Mageninhalts. Bei 7 Patienten versagte die Reaktion jedoch ganz und zeitigte falsche Resultate. Die chemische Untersuchung des Mageninhaltes nach Probefrühstück ergab nämlich das Fehlen freier Salzsäure, während die Desmoidreaktion am gleichen Tage freie Salzsäure als vorhanden vortäuschte. Wurde in mehreren dieser Fälle zur Kontrolle auch der 4 Stunden nach dem Mittagessen ausgeheberte Magensaft chemisch auf freie Salzsäure untersucht, so fand sich ebenfalls keine freie Salzsäure vor; das Fehlen derselben nach Probefrühstück konnte also nicht auf einen zu schwachen Reiz der Magenschleimhaut zurückgeführt werden.

M. H.! Ich will Sie nun nicht mit einer genaueren Schilderung aller der von mir untersuchten Fälle behelligen. In erster Linie möchte ich die Untersuchungsreihen ausschliessen, wo die beiden Methoden keine Differenzen zeigten. Ferner sehe ich auch von den Fällen ab, bei denen es sich um unklare oder bei mehrfachen Untersuchungen sich untereinander widersprechende Resultate handelte, sondern führe nur die 7 Fälle an, wo die Desmoidreaktion sich im Gegensatz zur chemischen Untersuchung des ausgeheberten Mageninhaltes als direkt falsch erwies:

| Diagnose: | Gesamt-Azid. | Milchs. | freie HCl. | D.-R. |
|---|---|---|---|---|
| Carcinoma ventriculi? | 37 | + | — | + n. 3 St. |
| Carcinoma ventr., Tumor, Operation | . | + | — | + n. 4 St. |
| Anazidität | 28 | . | — | + n. 4 St. |
| Carcinoma ventr., peritonei. Ascites | . | + | — | + n. 40 St. |
| Carcinoma ventriculi et hepatis | . | + | — | + n. 38 St. 2 Tage lang. |
| Achylia | 10 | . | — | + n. 6 St. |
| Carcinoma ventriculi | 12 | . | — | + n. 7 St. |

Sämtliche 7 Patienten haben die Pillen in der vorgeschriebenen Weise unter Aufsicht mit Wasser geschluckt — nicht gekaut — und alle Untersuchungen sind genau angestellt worden. Auch wurde dem Urin wegen Bildung von Chromogen stets Aufmerksamkeit geschenkt.

Die drei genannten Herren haben die Sahlische Methode als „genial" bezeichnet. Mag man auch diese Bezeichnung gelten lassen, so ist die Desmoidreaktion doch nicht nur wegen einer ungenauen Diagnosenstellung, sondern auch wegen der angeführten falschen Resultate jedenfalls zu widerraten und damit ist besonders der hervorgehobene praktische Hauptvorteil, nämlich die gänzliche Vermeidung der Schlundsonde, durchaus hinfällig. Die Sondenuntersuchung bleibt vielmehr vorläufig die einzig zuverlässige Methode zur Prüfung der motorischen wie der sekretorischen Funktion des Magens.

Diese Resultate lagen abgeschlossen bei mir zur Veröffentlichung vor, als im vergangenen Monat Prof. Einhorn-New York in der Deutsch. med. Wochenschr. No. 20 vier den meinigen gleichartige Fälle veröffentlichte, auf Grund deren er ebenfalls zu einem absprechenden Urteil über die Sahlische Desmoidreaktion gelangte.

Diskussion: Herr Winternitz: Den Ausführungen des Herrn Kollegen Weber muss ich auf Grund eigener Beobachtungen durchaus beistimmen. Ich wende die Sahlische Methode seit mehr als einem halben Jahre an, oder richtiger gesagt, ich verwende sie nicht mehr, da ich mich davon überzeugt habe, dass sie durchaus unzuverlässig ist und gerade in zweifelhaften Fällen, wo die anderen Methoden nicht völlige Klarheit bringen, irreführende Resultate ergibt. Dass sie bei negativem Ausfall keine differentialdiagnostische Entscheidung ermöglicht zwischen maligner, karzinomatöser Anazidität und Anazidität aus anderen Ursachen oder Hypermotilität bei normaler, bezw. gesteigerter Azidität, damit könnte man sich abfinden, wiewohl ja schon damit ihr Wert wesentlich eingeschränkt wird. Geradezu unbrauchbar wird sie aber, wie Kollege Weber mit Recht betont hat, dadurch, dass sie positiv ausfallen kann, wo ein negatives Resultat zu erwarten wäre. Die ganze Methode steht und fällt mit der Annahme, dass der Katgutfaden nur im Salzsäure und Ferment führenden Magen gelöst, im Darm aber nicht verdaut wird. Diese Annahme trifft nun, wie eben Einhorn gezeigt hat, nicht zu. Dafür spricht auch ein Umstand, der in den vorliegenden Arbeiten, soweit mir erinnnerlich, gar nicht beachtet worden ist. Es muss doch sehr auffallen, dass bei normaler Azidität des Magens der Eintritt der Desmoid- d. i. Methylenblaureaktion oft 10, 12, ja 16 bis 18 Stunden auf sich warten lässt und zwar — das möchte ich besonders betonen — in Fällen, wo die Motilität des Magens nicht verzögert ist, wie ich mich durch besondere Versuche bei derartigen Fällen überzeugen konnte. Das spricht dafür, dass die Darmverdauung bei der Lösung des Katgutfadens mindestens mitwirkt und damit wird die Methode eben hinfällig.

Herr **Liefmann: Ueber die Rauchplage.** (Der Vortrag wird anderweit veröffentlicht werden.)

Diskussion: Herr Hildebrandt: Die zum Schutze gegen die Giftwirkungen flüchtiger Körper in chemischen Fabriken angewandten Massregeln im Betriebe bewähren sich nicht in allen Fällen; aus den Essen sieht man zu manchen Zeiten rotbraune Dampfwolken aufsteigen, welche die sehr giftige „salpetrige Säure", ev. auch „Stickstoffdioxyd" enthalten, welche als Blutgifte auch bei der Inhalation wirken. Auch die vielbenutzte „rauchende Salpetersäure" enthält letzteres Gas. Gleichzeitig können sich Gifte basischer Natur, wie Anilin, Toluidin verflüchtigen. Die Inhalationsvergiftung mit salpetriger Säure namentlich kann einen schleichenden Charakter haben. Tuberkulöse leiden erfahrungsgemäss schwer beim Aufenthalt in derartiger Atmosphäre. Wenn sie von einem längeren Erholungsurlaub zurückkehren, verschlechterte sich regelmässig ihr Gesundheitszustand bedenklich, sobald sie ihre gewohnte Beschäftigung — namentlich als Chemiker — wieder aufnahmen. Besonders in solchen chemischen Fabriken, welche in engen Tälern liegen, die keine Ausdehnung der Anlagen gestatten, kann die Atmosphäre infolge bestimmter Windrichtungen zeitweise unerträglich werden, da zuweilen selbst aus hohen Schornsteinen die Dämpfe ins Tal herabgedrückt werden. Vom hygienischen Standpunkte ist durchaus zu verlangen, dass bei der Erlaubnis der Betriebsanlage besondere Rücksicht auf die örtlichen Verhältnisse genommen wird.

## Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Sektion für Heilkunde.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 21. Juni 1906.

Herr **Jacobsthal** demonstriert das Röntgenbild eines 47 jährigen Mannes, der seit 10 Jahren an **Nierenkolik** mit Abgang von Blut und Steinen leidet. Es zeigt sich in der Gegend der linken Niere deutlich ein grosses, zackiges Konkrement, das mit seinen Aesten und Fortsätzen offenbar einen Teil des Nierenbeckens ausfüllt.

Herr **Jacobsthal** demonstriert Photographien und Röntgenaufnahmen zweier Fälle von **Verdickung der Tuberositas tibiae.** Analoge Beobachtungen sind von Osgood und Schlatter als Rissfrakturen des schnabelförmigen Fortsatzes der oberen Tibiaepiphyse beschrieben worden. Vortragender glaubt, dass für die 2 Fälle seiner Beobachtung weder die Anamnese, noch der Verlauf, noch das Röntgenbild die Annahme einer Fraktur gerechtfertigt erscheinen lässt und glaubt ferner, dass derartige Beobachtungen sich noch im Laufe der Zeit mehren werden und dass sich eine Gruppe von Fällen zusammenfassen lassen wird, die das gemeinsame haben, dass in der Adoleszenz sich spontan allmählich schmerzhafte Schwellungen der Tuberositas tibiae einseitig oder doppelseitig entwickeln, die wohl als Störungen der normalen Knochenentwicklung, des Ossifikationsprozesses aufgefasst werden können. Ob es sich dabei um entzündliche Veränderungen handelt oder um pathologische Vorgänge an der Knorpelknochengrenze, die denen bei Genu valgum adolescentium nahestehen, das liesse sich nur durch histologische Untersuchungen feststellen, die zurzeit noch nicht vorliegen.

Herr **Grober: Zur Frage der Eisenresorption.**

Ausgehend von der Berechnung der Eisenmengen in den verschiedenen Körperteilen, besonders das Eisen des Hämoglobins in Betracht ziehend, bespricht der Vortragende die Organe, in denen das Metall sich bei eisenreicher Nahrung anhäuft. Man ist jedoch nicht berechtigt, diese Eisendepots als Reservelager für die Zeit des Eisenmangels anzusehen. Denn man weiss bisher über ihr Zustandekommen noch sehr wenig, jedenfalls ist es noch durchaus unbekannt, ob es sich hier um eine Ablagerung vor der Ausscheidung oder um eine solche nach der Aufnahme oder um eine Festlegung des Metalls, das im Gewebe auch ätzende Wirkungen hervorrufen kann, handelt. Einzelbestimmungen über die in den Organen enthaltenen Eisenmengen liegen noch nicht vor. Das Eisen, welches mit den gewöhnlichen Reagentien nachgewiesen wird (Schwefelammon und Ferrizyankalium) ist sehr lose gebundenes oder ganz freies unorganisches Metall, dagegen haben wir viele Gründe, anzunehmen, dass das wirkliche Reserveeisen des Organismus in viel fester gebundenen Verbindungen im Körper verwahrt wird. Solche Verbindungen sind auch schon bekannt, das Hämatogen Bunges, das Hepatin Zalewskis u. a. gehören hierher. Sie sind bisher aber nur in einzelnen Organen gesucht worden, es erscheint durchaus möglich, dass auch noch in vielen anderen Geweben und Körperbestandteilen, z. B. im Blutserum grössere Mengen von Eisen vorhanden sind. Dass überhaupt Reserveeisen im Körper aufgespeichert werden muss, zeigt der Vortragende an der Zunahme des Hämoglobingehalts bei Personen, bei denen er sehr niedrig war und die bei einer sehr eisenarmen Nahrung oder gar beim Hunger, doch nur bei entsprechender Ruhebehandlung, an Hämoglobin zunahm. Weiter sprechen dafür die Erfahrungen der Physiologen, die hungernde Tiere und Menschen, trotzdem sie eine bestimmte Menge Eisen täglich mit dem Hungerkot ausführten, doch nicht an Hämoglobin abnehmen sahen. Es ist die Aufgabe der Klinik, die bei der theoretischen Begründung der Eisentherapie der Chlorose höchst wichtigen wirklichen Eisenlager des Organismus zu suchen, und die Form der Bindung des Metalls festzustellen.

## Medizinische Gesellschaft zu Leipzig.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 26. Juni 1906.
Vorsitzender: Herr Bahrdt.
Schriftführer: Herr Riecke.

Herr **Perthes:** 1. **Leberresektion.** Bei dem vorgestellten 7 jährigen Kinde wurde vor ¾ Jahren der linke Leberlappen wegen eines kindskopfgrossen kavernösen Angioms reseziert. Bei der Operation bewährte sich das Verfahren der intrahepatischen Massenligaturen von Kusnezoff und Peusky gut. Trotzdem nach dem Präparat die Resektion im gesunden Lebergewebe erfolgt zu sein scheint, deutet eine jetzt im Epigastrium wieder aufgetretene Resistenz auf ein Rezidiv hin.

2. **Plastik bei Wangentaschenkarzinom.** Der gestielte Lappen, der zur Deckung des Defektes nach Exstirpation eines auf Psoriasis buccalis entstandenen Wangentaschenkarzinoms verwendet wurde, wurde vom Halse entnommen und durch die Wunde zur Exstirpation



der Drüsen in der Submaxillargegend über die Innenfläche des Kiefers in den Mund geleitet. Der Erfolg war besonders auch in kosmetischer Hinsicht sehr befriedigend.

Herr **Perthes: Nachkontrolle mit Röntgenstrahlen behandelter Karzinome.**

P. gibt eine Uebersicht über die von ihm mit X-Strahlen bei Karzinomen in den Jahren 1903, 1904 und 1905 erzielten Resultate, mit besonderer Rücksicht auf die Frage des Rezidivs.

33 Fälle von oberflächlichem Kankroid des Gesichts und Ulcus rodens wurden stets mit starker Dosis (im allgemeinen 12 H bis 16 H) unter sorgfältiger Abblendung der Umgebung in einer oder wenigen, rasch aufeinanderfolgenden Sitzungen bestrahlt. Nach bedeutender Dermatitis in dem bestrahlten Gebiet wurde in allen Fällen dieser Art rasche Vernarbung vom Rande aus, niemals ein Röntgengeschwür beobachtet. Der kosmetische Effekt war sehr gut, doch zieht P. die Radiotherapie nur da der viel einfacheren Operation vor, wo die Erhaltung der natürlichen Form für den Patienten besonders wichtig ist (z. B: Augenlider, Nase). Von den im Jahre 1903 und 1904 bestrahlten 25 Fällen wurden im Mai 1906 20 nachkontrolliert. Davon waren 17 rezidivfrei, 13 mehr als 2 Jahre. Die letzteren Fälle werden zum grössten Teil vorgestellt. Die in 3 Fällen gefundenen Rezidivknötchen hatten bis Linsengrösse und wurden durch Exstirpation bezw. erneute Bestrahlung geheilt.

Von 6 Fällen auf die Schädelknochen, die Tiefe der Orbita oder des Naseninnern übergreifender Karzinome (davon 4 nach Operation rezidiviert und inoperabel) wurde trotz vorübergehender Vernarbung keiner dauernd geheilt.

14 Fälle von Lippenkarzinom kamen nach starker, zum Teil nur einmaliger Bestrahlung zur Heilung. Die infizierten Lymphdrüsen wurden nach Heilung des primären Karzinoms exstirpiert. Es resultierte eine normale Lippe mit minimaler Ausbuchtung an der Stelle des früheren Karzinoms. In 3 Fällen wurde mehrere Monate nach der Vernarbung wegen Rezidivs an der Lippe erneute Bestrahlung notwendig, die übrigen Fälle sind geheilt geblieben. 2 Fälle, die jetzt 3 Jahre rezidivfrei sind, werden vorgestellt. Bei 2 Fällen wurde ausnahmsweise und als Versuch auch die Gegend der Drüsenmetastasen bestrahlt. In dem einen Fall besteht die Heilung jetzt 3 Jahre, in dem zweiten trat Drüsenrezidiv ein. P. hält deshalb Bestrahlung des primären Karzinoms und Exstirpation der Drüsen für das richtige Verfahren. Ein Fall wird vorgestellt, in dem das Karzinom die ganze Breite der Unterlippe einnahm und auf den Unterkiefer übergriff. Durch 18 starke Bestrahlungen im Verlauf eines Jahres und Drüsenexstirpation wurde Heilung erzielt, die allerdings erst etwa 1 Jahr kontrolliert ist.

Bei keinem der — sämtlich inoperablen — Fälle von Zungenkarzinom (1 Fall), Mundbodenkarzinom (1 Fall) und Mammakarzinom (12 Fälle) wurde Heilung erzielt. Auch die Bestrahlung eines inoperablen Mammakarzinomrezidivs in offener Wunde (12 H in 30 Minuten), nach voraufgegangener möglichst gründlicher operativer Entfernung des Karzinoms führte nicht zur Heilung. Eine Patientin, die vor einem Jahre mit inoperablem, den Rippen adhärenten Mammakarzinom und grossen Drüsenmetastasen zur Behandlung mit Röntgenstrahlen kam, wird vorgestellt. Es sind jetzt keine Drüsenmetastasen und nur eine Geschwürsfläche von Fünfmarkstückgrösse an der gegen die Rippen beweglichen Mamma nachweisbar.

Herr **Thies** demonstriert die Photographie eines Kindes mit **Herpes zoster occipitocollaris congenitus.**

Herr **Düms: Handfertigkeits-Beschäftigungsstunden in Krankenhäusern.**

Vortragender berichtet über die Ergebnisse der von ihm seit 2 Jahren eingeführten Handfertigkeits-Beschäftigungsstunden. Angeregt wurde bei ihm der Gedanke durch die Erfahrung, wie schwer sich in Lazaretten Rekonvaleszenten und sonstige Kranke ausser Bett selbsttätig zu beschäftigen verstehen. Eine Beschäftigung und die dadurch herbeigeführte Ablenkung von ihrem Leiden gehört aber bei vielen Kranken direkt in den Heilplan. Zumal für die ständig zunehmende Zahl der nervösen Kranken, die auch in der Armee nicht mehr zu den Seltenheiten gehören, bedeutet die Arbeit und insbesondere die Freude an der Arbeit eine wertvolle Förderung ihrer Gesundung. Nicht minder gewinnen die Rekonvaleszenten von akuten Krankheiten in demselben Masse leichter das Vertrauen zu ihrer früheren Leistungsfähigkeit wieder, als sie Hand und Auge wieder zu gebrauchen lernen. Eine ganz besondere Bedeutung aber haben die Handfertigkeits-Beschäftigungsstunden für jene Entzündungen und Verletzungen an den Armen, Händen und Fingern, die mit einem längeren Ausfall der Aktivität einhergehen. Hier kommt neben den mannigfachen natürlichen Bewegungen und Uebungen bei der Handfertigkeits-Beschäftigung noch der Umstand fördernd hinzu, dass im Gegensatz zu den passiven mediko-mechanischen Bewegungen der eigene Wunsch des Kranken den Antrieb abgibt. Gerade in den Militärlazaretten gibt es eine reichliche Anzahl von Kranken, die durch diese Art der Beschäftigung einer rascheren Heilung und Dienstfähigkeit wieder zugeführt werden können, da hier häufig, nicht wie in den Zivilkrankenhäusern die Entlassung schon angängig ist, wenn die Kranken der ärztlichen Behandlung nicht mehr bedürfen. Der aus dem Lazarett zu entlassende Soldat muss gleich den vollen Anforderungen des Dienstes gewachsen sein. Natürlich ist die Auswahl zu den Beschäftigungsstunden, deren Teilnahme auch nur eine freiwillige sein kann, abhängig von der Entscheidung der behandelnden Aerzte. Der Vortragende hat zwecks Leitung und Beaufsichtigung bei den Arbeiten zunächst 2 Sanitätsunteroffiziere in dem hiesigen Lehrerseminar für Handfertigkeits-Unterricht ausbilden lassen. Als Arbeiten wurden gewählt, Papparbeiten, Holzschnitz- und Schreinerarbeiten, zu welch letzteren auch eine Hobelbank notwendig war. Es wurden täglich 2 Stunden hierfür angesetzt, und zwar mittags von 2 bis 4 Uhr, in der warmen Jahreszeit später. Besondere Anziehung übten die Stunden auch deshalb aus, als alle Gegenstände, wie Briefmappen, Kammkästen, Bilderrahmen, Uhrgehäuse, Manschettenkästen, Nähzeugkästen u. dergl. in den Besitz der Verfertiger übergingen. Das verwendete Material, wie Pappkartons, Zigarrenkisten, Latten u. a. wurde entweder umsonst oder für ein ganz geringes Entgelt von den Regimentsverkaufsstellen abgegeben. Streng wurde darauf gesehen, dass mit Einfachstem begonnen und das einmal angefangene auch völlig zu Ende geführt wurde. Zur Förderung der besonderen militärischen Ausbildung wurden kleine Schiesscheiben, Lineale mit den Abständen der Schiessstände in verschiedenen Grössenverhältnissen, Modelle für den Pionierdienst bei der Infanterie u. a. m. angefertigt, wodurch das Verständnis und die Anschauung für diese Dinge sehr gefördert wurde. Die Teilnahme war durchweg eine rege, selbst in der heissen Sommerzeit. Das Gleiche wird auch berichtet aus den anderen Lazaretten, wo diese Beschäftigungsstunden bisher eingeführt sind. Einwendungen oder Nachteile hat der Vortragende bisher nicht gehört. Eine Fürsorge für die Kranken einer Krankenanstalt ausserhalb der durch die Behandlung in Anspruch genommenen Zeit gehört im modernen Sinne ebenso zu den ärztlichen Aufgaben wie die Ueberwachung der Ernährung, der Unterkünfte, des Rettungsdienstes, der Krankenbeförderung; Aufgaben, die eben nur durch das sachverständige Urteil des Arztes zu lösen sind.

Herr **Thies: Ueber die Prophylaxe der Blennorrhöe der Neugeborenen.** (Befindet sich unter den Originalien dieser Nummer.)

Diskussion: Herr Zweifel: Es handele sich gegenwärtig darum, die Credé'sche Prophylaxis der Augenentzündung Neugeborener auch in die Praxis der Hebammen einzuführen und da müsse man suchen, alle denkbaren Fehlerquellen, namentlich alle etwa den Augen gefährlichen auszuschalten.

In den Kliniken habe sich die Einträufelung mit Argentum nitricum in 1 proz. Lösung durchaus gut bewährt und habe selbst die 2 proz. Lösung, welche früher genommen wurde, zwar oft starke Reizungen, aber niemals einen Schaden an den Kinderaugen erregt. Sicher seien auch die Erfolge der Vorbeugung in den Kliniken ausgezeichnet, sodass der Wunsch vollauf berechtigt sei, diese Verhütung auch in der privaten Praxis der Hebammen einzuführen.

Als Fehlerquellen seien zu beachten, dass die Höllensteinlösungen durch Verdunstung stärker werden können und dann ätzend auf die Bindehaut der Augen wirken. Schon bei 4 proz. Höllensteinlösungen sei die Wirkung so stark, dass sich ein Schorf bilde, der auf den Unkundigen einen erschreckenden



Eindruck mache, wenn auch Redner nie nach der Abstossung solcher Schorfe einen dauernden Schaden sah.

So werde es notwendig, die Arg. nitricum-Lösung vor Verdunsten zu bewahren, weil sie dadurch konzentrierter wird. Das versuchsweise Offenlassen eines Stöpselglases — welchen Versuch Herr Privatdozent Dr. Lockemann vornahm — hätte binnen zwei Tagen das Verdunsten von 3 ccm Wasser ergeben. Aus der Gesamtmenge der Lösung resp. der Konzentration derselben lasse sich beim Verdunsten die Zunahme des Konzentrationsgrades berechnen. Um der Gefahr, welche damit verbunden, vorzubeugen, habe Redner seit 3 Jahren das Argentum aceticum in 1 proz. Lösung in der Leipziger Frauenklinik eingeführt, weil dieses sich bei 15° C. nur zu 1,2 Proz. löse und deswegen nie konzentrierter werden könne.

Damit seien auch die schrecklichen Verätzungen unmöglich gemacht, welche durch Versehen entstanden seien, in denen Apotheker 20 und 10 Proz. statt 2 und 1 Proz. lasen, resp. zehnmal so starke Lösungen abgaben. Alle solche Reizungen seien bei der Verwendung von Argentum aceticum, da dieses selbst in Körnchen ins Auge gebracht, durchaus nicht ätzen könnte, ausgeschlossen. Die prophylaktische Wirkung sei jedenfalls der des Arg. nitricum gleich. Endlich sei noch auf die Ausscheidungen von Silberoxyd zu verweisen, durch welche ein proportionales Quantum Salpetersäure frei werde, was durch die beim Stehen langsam eintretende saure Reaktion der Lösung zu beweisen sei. Es komme dies durch das Hereinfallen von Staub in die Silberlösung und entstehe bei beiden Präparaten, aber mit dem Unterschied, dass die Salpetersäure viel stärker als die Essigsäure sei.

Herr Stimmel frägt, ob Arg. nitricum als „crystallisatum" oder als „fusum" verordnet sei, ferner ob die Hebammen auch die Ektropionierung der Lider vornehmen sollten? Das sei jedenfalls ein Wagnis, da durch ungeübte Hände dabei leicht Verletzungen der Kornea herbeigeführt werden könnten. Endlich wünscht Herr St. zu wissen, ob 1 proz. oder 2 proz. Arg. nitricum eingeträufelt werde?

Herr Thies: Die Hebammen sollen eine Umstülpung der Lider nicht vornehmen. Arg. nitricum fusum wird benutzt, aber auch dieses Präparat schliesst Ausscheidungen von Silberoxyd und den Eintritt saurer Reaktion nicht aus.

Herr Zweifel betont, dass stets Arg. nitricum fusum zu verschreiben sei, weil das Krystallisatum immer noch freie Salpetersäure enthalte, welche bei dem Schmelzen des Silbersalzes verjagt werde.

Herr Schwarz frägt, ob 1 proz. oder 2 proz. Arg. nitricum ordiniert werde?

Herr Zweifel: 1 proz. Lösung.

## Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

### Sitzung vom 3. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Unverricht.

Herr **Buttenberg** demonstriert die mikroskopischen Präparate folgender von Herrn **Purrucker** operierten Fälle:

1. Einen **Hodenkrebs** von einem 19 jährigen Patienten, der in der ersten Woche des Bemerkens der Hodenerkrankung zur Untersuchung und sogleich, also in einem selten frühen Zustande, zur Operation kam.

2. Einen von der **Harnröhre** auf die Eichel übergreifenden **Krebs**, bei dem die mikroskopische Untersuchung das Fortschreiten der Krebswucherung im Corpus cavernosum urethrae nachweisen konnte.

3. Eine **Bauchfelltuberkulose** mit ausserordentlich zahlreichen und mächtigen Riesenzellen.

4. Einen auf dem Boden eines **Ulcus cruris gewachsenen Hautkrebs.**

5. Eine klinisch anscheinend primäre, von Herrn Thorn operierte **Tuberkulose der Tuben.**

Herr **Thorn: Klinischer Bericht** über die ersten 150 klinischen Kranken des Jahres 1906.

### Sitzung vom 17. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Unverricht.

Herr **Buhe** stellt einen jetzt 43 jährigen Patienten vor, der mit **ausgedehnten Papillomwucherungen des Kehlkopfes** vor 1½ Jahren in seine Behandlung kam.

Patient, der früher stimmgesund war und beim Militär gedient hat, bemerkte im Mai 1894 eine allmählich zunehmende Heiserkeit, die zur vollständigen Stimmlosigkeit führte. Er ist in den Jahren 1896—1904 vielfach intralaryngeal operiert worden, ohne dass die Stimme wiederkehrte. In den letzten Monaten trat nachts öfters Atemnot ein.

Die Besichtigung des Kehlkopfes ergab folgendes Bild: Der ganze Kehlkopf, die Stimmbänder sowohl wie die Taschenbänder, bis fast hinauf in die ary-epiglottischen Falten waren von Geschwulstmassen vollständig überwuchert. (Nur die hintere Wand war, wie sich später zeigte, frei geblieben.) Bei der Inspiration sah man nur in einen schmalen unregelmässigen Spalt, ohne in dessen Tiefe etwas von den Stimmbändern zu sehen oder einen Blick in die Luftröhre zu gewinnen.

Die mikroskopische Untersuchung der probeweise entnommenen Stücke ergab in Uebereinstimmung mit der makroskopischen Diagnose Papillome des Kehlkopfes ohne einen Anhalt für Malignität.

Die Wucherungen sind dann anfänglich in 8 tägigen, später 2—4 wöchentlichen Zwischenräumen teils mit der Zange, teils mit der Doppelkürette abgetragen, überall möglichst bis ins Gesunde hinein unter Schonung der Stimm- und Taschenbänder. Das laryngoskopische Bild zeigt heute in seinen Konturen fast normalen Kehlkopf. Die Wände sind vollkommen glatt, hie und da ist die Schleimhaut durch weisses Narbengewebe ersetzt. Die Stimmbänder sowohl wie die Taschenbänder sind in ihrer Totalität erhalten, die Stimmbänder noch etwas verdickt und gerötet, erscheinen auffallend lang, dadurch, dass sie weit in die vordere Kommissur hinein haben freigelegt werden müssen. Die Stimmbänder hält der Vortragende noch nicht für sicher rezidivfrei, da es in den letzten Monaten hie und da noch nötig gewesen ist, hier kleine Exkreszentien zu entfernen. Ebenso ist der untere Rand des linken Taschenbandes noch vor 2 Monaten abgetragen. Alles übrige ist seit etwa 1 Jahr rezidivfrei.

Das funktionelle Resultat ist schon jetzt recht erfreulich, besonders forziert, ist die Stimme rein und kräftig.

Der Pat. soll weiter streng beobachtet werden, besonders auch mikroskopisch.

Der Vortr. geht dann näher auf die Frage ein, ob man in einem so schweren Falle noch berechtigt sei intralaryngeal zu operieren oder ob derselbe besser laryngotomiert werde. Er stützt sich in seinem Vorgehen auf den Ausspruch von v. Bruns', der es für ratsam hält, die Behandlung stets, wenn sie ausführbar, auf laryngoskopischem Wege durchzuführen.

Die aus der Freiburger Klinik kürzlich vorgeschlagene innere Behandlung mit Arsen oder Jodkali würde, falls sich noch öfter Rezidive zeigen sollten, nicht unversucht bleiben.

Herr **Junius: Ueber Unfallverletzungen, insbesondere Augenerkrankungen durch elektrische Starkströme.** (Erschien in extenso in der Ophthalmol. Klinik.)

Herr **Sänger: Subjektives Luftbedürfnis.**

Neben dem objektiven Luftbedürfnis, das vom Bewusstsein unabhängig ist und auch bei Abwesenheit desselben das Fortbestehen der Atmung bedingt, gibt es ein subjektives Luftbedürfnis. Dieses letztere macht sich im Ruhezustand und bei vollkommener Gesundheit nicht geltend. Dagegen tritt es in Erscheinung bei körperlichen Anstrengungen sowie bei bestimmten Erkrankungen.

Es kann sowohl über die Norm erhöht als auch unter die Norm erniedrigt sein.

Eine abnorme Erhöhung des subjektiven Luftbedürfnisses kann nur auf Grund einer vorhandenen nervösen Disposition vorkommen. Eine der bekanntesten Gelegenheitsursachen, welche einen abnorm hohen subjektiven Lufthunger bewirken können, ist der Aufenthalt in zugleich sehr warmer und sehr feuchter Luft. Eine andere, sehr häufige, vom Verfasser (Münch. med. Wochenschr. 1898, No. 15) nachgewiesene Gelegenheitsursache ist der trockene Katarrh der obersten Luftwege, insbesondere der Nasenhöhlen.

Eine abnorme Verminderung des subjektiven Luftbedürfnisses wirkt kaum jemals nachteilig; sie erweist sich vielmehr in sehr vielen Fällen als ungemein nützlich. Dies ist um so höher anzuschlagen, als es in unserer Macht steht, sie willkürlich herbeizuführen und zu therapeutischen Zwecken zu verwenden.

Eine Verminderung des subjektiven Luftbedürfnisses — mit Hilfe von narkotischen Arzneistoffen — erweist sich zunächst da nützlich, wo es sich darum handelt, die durch somatische Erkrankungen (Vitium cordis, Morbus Brightii) bedingte hochgradige Atemnot zu lindern. Sie lässt sich ferner ebenfalls unter Benutzung narkotischer Mittel zur Verhütung allzu tiefer Einatmungen bei Schwellungszuständen im Kehlkopf und der Trachea mit Nutzen verwenden. Denn allzu tiefe Einatmungen wirken auf die Schleimhäute der Luftwege hyperämisierend.

Zwar weniger schnell, als durch Anwendung von Narkotizis, dafür aber um so nachhaltiger lässt sich eine Verminderung des subjektiven Luftbedürfnisses durch Ausatmungsgymnastik erzielen. Der dadurch erzielte Vorteil besteht darin, dass man die bei Atemnot, sei es infolge von körperlichen Anstrengungen, sei es infolge von Krankheit, gewohnheitsmässig sich einstellende fehlerhafte Atmung: allzu tiefe Einatmungen gefolgt von sehr oberflächlichen Ausatmungen, vermeiden lernt. Dies ist aber von ausserordentlicher Bedeutung deswegen, weil



eine derartige fehlerhafte Atmung die Ansammlung eines Uebermasses verbrauchter, zur Atmung nicht mehr geeigneter Luft in unseren Lungen und damit eine ungewöhnliche Steigerung der bereits vorhandenen Atemnot bewirkt.

Mit Hilfe der Ausatmungsgymnastik vermögen wir also unsere Leistungsfähigkeit bei Ausübung mancher täglichen Verrichtungen sowie mancher Arten des Sports, z. B. des Treppensteigens, des Bergsteigens, des Radfahrens, des Ruderns, wie von Hoffmann-Baden-Baden nachgewiesen hat, ganz wesentlich zu erhöhen.

Mit Hilfe der Ausatmungsgymnastik lassen sich ferner, wie der Vortragende in seinen Arbeiten über Asthmabehandlung (Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 8, D. Aerzteztg., 1. Juli 1905 usw.) dargelegt hat, bei Behandlung Asthmakranker ausserordentlich günstige Heilwirkungen erzielen: durch die vom Vortragenden empfohlene Ausatmungsgymnastik wird das krankhaft gesteigerte subjektive Luftbedürfnis sehr schnell erheblich geringer. Die Kranken vermögen die allzu tiefen Einatmungen während eines Anfalls zu unterdrücken, und durch kräftigere Ausatmungen eine bessere Entleerung der angesammelten verbrauchten Luft herbeizuführen. Die Anfälle werden dadurch leichter. Die asthmagene Reizbarkeit des Zentralnervensystems nimmt infolgedessen immer mehr ab und verschwindet schliesslich ganz.

(Erscheint in extenso in der D. Aerzteztg.)

## Aerztlicher Verein München.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 31. März 1906.

Demonstration des Herrn **R. v. Hösslin: 11 Fälle von Alopecia areata in einem Knabenpensionat.**

Ich möchte mir von Ihnen die Erlaubnis zu einer kurzen Demonstration erbitten, bevor wir zur Tagesordnung übergehen. Es handelt sich bei den fünf Knaben, die ich Ihnen vorstelle, nicht um eine seltene Krankheit, es sind Fälle von Alopecia areata. Das bemerkenswerte ist vielmehr, dass hier offenbar ein epidemisches Auftreten der Krankheit vorliegt. Vor 2 Tagen wurden mir in einem Internat zwei der Fälle vorgestellt und es fiel mir sofort auf, dass gleichzeitig 2 Fälle auftraten. Kaposi, der doch ein ungeheueres Krankenmaterial übersehen konnte, erwähnt, dass er nur einmal in einer Familie die Krankheit gleichzeitig bei zwei Geschwistern sah und dass er die Krankheit nicht für ansteckend hält im Gegensatz zu französischen Autoren, die wiederholt von dem endemischen oder epidemischen Auftreten der Alopecia areata in Kasernen oder Lyzeen sprachen. Ebenso hält Dühring die Krankheit nicht für kontagiös. Ich liess nun bei sämtlichen Knaben des Internats nachsehen und es fanden sich im Ganzen 11 sichere Fälle von Alopecia areata, von denen ich Ihnen heute die 5 stärker entwickelten vorstelle. Ausserdem war bei mehreren Knaben ein mehr diffuser Haarausfall bemerkbar. Neisser in Breslau stellt sich im Gegensatz zu Kaposi auf die Seite derer, welche die Kontagiosität der Alopecia areata in einem Teil der Fälle anerkennen und bei unseren Fällen kann wohl, nachdem gleichzeitig so viele Erkrankungen vorkommen, an einer Kontagiosität kaum gezweifelt werden.

Die Fälle entstammen nicht alle ganz der gleichen Zeit, denn während Sie bei einigen Kranken die charakteristischen glatten Hautscheiben sehen, ist bei einem der Knaben auf einer Hautscheibe schon ganz deutlich das Nachwachsen der Haare zu beobachten. Es sieht aus, als wenn die Haare an dieser Stelle mit der Scheere kurz abgeschnitten wären.

Diskussion: Herr C. Seitz: Ich konnte in den beiden letzten Jahren dreimal das Erkranken mehrerer Geschwister an Alopecia areata beobachten, die stets protrahierten Verlauf nahm und in völlige Heilung ausging.

Vortrag des Herrn **Uffenheimer: Der Nachweis des Toxins im Blute des Diphtheriekranken.**

(Der Vortrag befindet sich unter den Originalien dieser Nummer.)

Diskussion: Herr Trumpp äussert sein Erstaunen, dass sich bei Fällen, die gewiss mit einer genügend grossen Dosis Heilserum behandelt waren, solche Mengen freien Toxins im Blute fanden. Tr. kritisiert die U.schen Befunde an der Hand der Paulischen Toxin-Antitoxinlehre.

Den von U. vertretenen unitarischen Standpunkt in der Diphtherie-Pseudodiphtheriebazillenfrage nimmt Tr. seit 1896 ein, seit es ihm damals glückte, Bazillen, die alle morphologischen und biologischen Merkmale der Pseudodiphtheriebazillen boten, durch einen besonderen Tierversuch in hochvirulente typische Löfflerbazillen umzuwandeln. Bei dem fast ubiquitären Vorkommen diphtheroider Bazillen (Nase, Konjunktiva, Vulva, selten äussere Haut, fast niemals Rachen) beanspruchen alle Befunde, welche die Identität dieser mit den Löfflerbazillen dokumentieren, grosse Bedeutung.

Herr Hecker frägt an, ob durch Kontrollkulturen festgestellt worden sei, ob das von den Kindern stammende Serum auch ganz frei von Diphtheriebazillen gewesen sei.

Herr Uffenheimer (Schlusswort): Auf die Anfrage des Herrn Hecker habe ich zu antworten, dass bei dem positiven Befund der Toxinprobe selbstverständlich die Kontrolle vorgenommen wurde, ob nicht Löfflersche Bazillen mit dem eingespritzten Blutserum den Versuchstieren beigebracht wurden. Es wurden nicht nur Ausstrichpräparate von dem Oedem angefertigt, sondern die Stellen des Unterhautzellgewebes, die am meisten von dem Oedem durchtränkt waren, wurden in kleinste Stückchen zerschnitten und im sterilen Mörser zerrieben. Hievon wurde dann (mit stets negativem Resultat) auf Löfflersches Blutserum verimpft.

Ich freue mich, aus den Bemerkungen des Herrn Trumpp entnehmen zu können, das er meinen Standpunkt bezüglich der Unmöglichkeit, zwischen Diphtherie- und Pseudodiphtheriebazillen zu unterscheiden, völlig teilt. Seine Befunde von der ausserordentlichen Häufigkeit der Diphtheriebazillen, besonders auch in der Nase, haben ja durch die vor mehreren Jahren publizierten Neumannschen Untersuchungen an gesunden und kranken Nasen eine völlige Bestätigung erfahren. Der Umstand, dass in dem Blute des ausführlicher vorgetragenen Falles sich noch 3 Tage nach der Heilseruminspritzung freies Toxin vorfand, wird noch bemerkenswerter, wenn man sich vorstellt, dass nach den angeführten Berechnungen etwa 3,3 Toxineinheiten des Diphtheriegiftes nachweisbar waren. Mit der eingespritzten Antitoxindosis konnten aber nach unserer Berechnungsweise 1500 Toxineinheiten abgesättigt werden. Dass bei dem Experiment eine Täuschung unterlief, ist auszuschliessen. Denn wenn am dritten Tag nach der Heilseruminjektion noch Antitoxin frei im Blute des Kindes gewesen wäre, hätte es eben auf keinen Fall zu einem hämorrhagischen Oedem im Unterhautzellgewebe des Versuchstieres kommen können. Gerade bei dem vorliegenden Fall, wo fast die ganze Gesichtshaut in eine resorbierende Fläche umgewandelt war, war eben — auch noch nach der Heilserumeinspritzung — die Möglichkeit von ausserordentlich reichlichem Eindringen neugebildeten Toxins in die Blutbahn gegeben, und es ist anzunehmen, dass schon am 3. Tage nach der Einspritzung die ganze Antitoxinmenge teils von dem freien Toxin des Blutes, teils wohl auch von in die Organe übergegangenem Toxin gebunden war (vergl. hiezu die Schlussbemerkungen des Vortrags).

Herr **Alzheimer: Zur pathologischen Anatomie der Paralyse und der paralyseähnlichen Erkrankungen.**

An der Hand einer grösseren Anzahl von Lichtbildern werden die anatomischen Kennzeichen der progressiven Paralyse besprochen und dargelegt, dass die Paralyse besonders durch die eigenartigen Veränderungen an den Gefässen: die Infiltration der Lymphscheiden mit Blutelementen (Plasmazellen, Lymphozyten, Mastzellen), die Wucherung der fixen Zellen der Gefässwand, die Bildung der sogenannten Stäbchenzellen und dann auch durch die eigenartigen Veränderungen des Stützgewebes und manche Besonderheiten in der Art der Beteiligung der nervösen Elemente eine wohl gekennzeichnete Erkrankung des Gehirn darstelle.

Es sei nicht schwierig, eine Reihe anderer krankhafter Prozesse davon abzutrennen, zunächst verschiedene Formen der Lues: eine meningitisch-infiltrative Form und eine endarteriitische Form. Die Eigentümlichkeiten der anatomischen Vorgänge bei der Hirnlues erklärten manche Besonderheiten des klinischen Bildes und wiesen darauf hin, welchen klinischen Symptomen bei der oft schwierigen Differentialdiagnose eine besondere Bedeutung zukomme.

Ebenso liesse sich anatomisch die Arteriosklerose durch den Mangel einer Infiltration und die ausschliesslich regressiven Gefässveränderungen ohne Schwierigkeiten von der Paralyse abtrennen. Die herdförmigen Schädigungen des Rindengewebes, wie sie der Arteriosklerose eigen seien, bedingen gegenüber der diffuseren Erkrankung der Paralyse eine abweichende Form der Demenz.

Ebenso sei die senile Demenz, wie der Alkoholismus durch eigenartige Gewebsveränderungen bedingt, die leicht von denen bei der Paralyse unterschieden werden können.

So liessen sich die Erkrankungen, welche man früher noch mit der Paralyse zusammenwarf oder kaum von ihr abtrennen konnte, heute mit Hilfe des Mikroskopes scharf auseinanderhalten. Es zeigte sich auch, dass noch immer neue seltene Krankheitsprozesse von diesen paralysenartigen Erkrankungen abgeschieden werden können.



Mit der Möglichkeit, nach dem Tode jede Diagnose durch den anatomischen Befund zu rektifizieren, lasse sich eine viel feinere Bewertung der klinischen Symptome für die Differentialdiagnose gewinnen. So sei die pathologische Anatomie in der Lage, der klinischen Psychiatrie wesentliche Hilfe zu bringen.

Vortrag des Herrn L. Raab: **Die Elektrotherapie der Kreislaufstörungen.** (Erschien in No. 29 und 30 dieser Wochenschrift.)

Sitzung vom 9. Mai 1906.

Vortrag des Herrn Gebele: **Ueber Nierenchirurgie.** (Erscheint im Archiv f. klin. Chir.)

Diskussion: Herren Müller, Schlagintweit und Gebele.

Vortrag des Herrn Schloesser: **Ueber die Behandlung der Neuralgien mit Alkoholinjektionen.** (Erscheint als ausführliche Monographie.)

Diskussion: Herr Gebele erwidert, so kühn und sicher er den Vortragenden die Injektionen besonders an die tiefliegenden Nervenaustrittsstellen habe ausführen sehen, so befangen sei er bei Anwendung der Methode. Jedenfalls empfehle sich sehr für einen, der wenig Gelegenheit zu den Einspritzungen habe, das vorherige Studium an der Leiche. Ohne Zweifel seien die Alkoholinjektionen der Nervenresektion vorzuziehen.

## Münchener Gesellschaft für Kinderheilkunde.

Sitzung vom 12. Juli 1906.

Herr **Reinach** berichtet über einen der Gesellschaft bereits vor 3 Monaten vorgestellten Fall von **spastischer Pylorusstenose** mit besonders ausgeprägten Symptomen, die bei künstlich genährtem Kinde 4 Wochen nach der Geburt begannen. Heilung durch diätetische Behandlung, Magenspülungen, binnen 4½ Monaten; Gedeihen. (Photographien.)

In der Diskussion führt Herr Pfaundler die Unterscheidung der spastisch funktionellen Stenose und der organisch-hypertrophischen angeborenen näher aus.

Herren Reinach, Seitz.

Herr **Reinach** bringt im Beleuchtungsapparat 21 Röntgenbilder von 7 Säuglingen mit **kongenitaler Lues:** Ellenbogenschwellungen mit Parrotscher Lähmung; demonstriert die z. T. hochgradigen osteochondritischen Veränderungen und die Besserung bezw. Heilung unter spezifischer Behandlung. (Erscheint im Druck.)

Herr **Reinach** zeigt ferner Skiagramme des der Gesellschaft vor 1 Jahre vorgestellten Falles von **Morbus Barlow.** Die Bilder des geheilten Falles zeigen volle Heilung der Knochenveränderungen, i. e. Blutung unter das Periost (l. Femur) und Auflockerung der epiphysären Verkalkungszone.

Herr **Mennacher** berichtet von einem Falle von **Peritonitis** durch Perforation einer 4 Wochen im Darme liegenden Haarnadel.

Diskussion: Herr Seitz.

Herr **Wolff** zeigt das Präparat einer **Hydropyelonephrose.**

Diskussion: Herr Adam, Herr Seitz berichten über verwandte Fälle traumatischer Art. Spiegelberg.

## Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

### Académie des Sciences.

Sitzung vom 25. Juni 1906.

**Zum Studium der Uebertragbarkeit der Tuberkulose durch das Kasein in der Nahrung.**

Marcel Guédras stellte, nachdem Calmette die Virulenz der Milch tuberkulösen Ursprungs auch nach dem Kochen oder Sterilisieren konstatiert hatte, Untersuchungen darüber an, ob die für die Kinder bestimmten Nahrungsmittel, die im Handel unter den verschiedensten Bezeichnungen vorkommen und deren Hauptbestandteil das Kasein der Milch ist, nicht ebenfalls für die Uebertragbarkeit der Milch in Betracht kommen können. G. hat nun das Kasein in derselben Weise dargestellt, wie es auf industriellem Wege geschieht, und in der Tat gefunden, dass es Tuberkelbazillen enthalten kann und dass Meerschweinchen, mit einer Lösung dieses Kaseins in destilliertem Wasser gefüttert, nach 37—38 Tagen zugrunde gingen. Die Tuberkelbazillen leisten also den verschiedenen Manipulationen, welche zur Darstellung der Proteidsubstanz der Milch dienten, Widerstand. Man darf also für die Herstellung von Nährstoffen, welche als Kaseinprodukte oder Eiweisspräparate der Milch gegeben werden sollen, nur Kaseine nehmen, welche von Milch, die von tuberkulösen Keimen völlig frei ist, abstammen. Man kann die Aufmerksamkeit der Hygieniker nicht genug auf die verschiedenen, im Handel vorkommenden Kindernährmittel, deren Grundstoff das sehr wertvolle, aber, wie gezeigt, zuweilen auch gefährliche Kasein ist, lenken: das bei niederer Temperatur eingetrocknete Kasein bleibt das Vehikel für die Kochschen Bazillen. St.

## Aus italienischen medizinischen Gesellschaften.

### Medizinisch-chirurgische Gesellschaft in Modena.

Sitzung vom 4. Juli 1906.

G. Vassale: **Schwangerschaftseklampsie und Insuffizienz der Parathyreoiddrüsen.**

Die parathyreoidale Theorie der Schwangerschaftseklampsie, welche der Verfasser im vergangenen Jahre auf experimenteller Basis und auf Grund klinischer Beobachtungen formulierte, ist in der Zwischenzeit bestätigt worden: a) durch pathologisch-anatomische Beobachtungen, welche an Leichen von Eklamptikerinnen Veränderungen oder kongenitalen Mangel einer oder zweier Parathyreoiddrüsen feststellten (Pepere, Zanfrognini); b) durch neue klinische Beobachtungen über glückliche Wirkungen der parathyreoidalen Therapie gegen die eklamptischen Krämpfe (Zanfrognini, Stradivari); c) durch neue experimentelle Untersuchungen an trächtigen Katzen und Mäusen (Zanfrognini, Erdheim, Thaler und Adler), welche beweisen, dass bei der latenten parathyreoidalen Insuffizienz, im letzten Drittel der Schwangerschaft, regelmässig schwere krampfhafte parathyreoprive Erscheinungen (experimentelle Eklampsie) auftreten.

Der Verfasser berichtet über 3, in diesem Jahre von ihm durch Exstirpation dreier Parathyreoiddrüsen operierte trächtige Hündinnen. Die Hündinnen befanden sich bis zu den letzten Tagen der Schwangerschaft wohl. Bei zweien traf die experimentelle Eklampsie ca. 2 Tage vor dem Partus ein. Bei einer dieser beiden Hündinnen wurde die parathyreoidale Behandlung per os mit sehr starken Dosen durchgeführt. Die Krämpfe hörten auf, und immer unter dem Einfluss des, auch nach dem Aufhören der ersten krampfhaften Anfälle gegebenen Parathyreoidin, warf die Hündin 3 Junge, welche innerhalb dreier Tage aus Mangel an Milchabsonderung der Mutter eingingen. Bei der anderen Hündin wurde keine parathyreoidale Behandlung durchgeführt; und nach ungefähr 40 Stunden vom Eintreffen des ersten leichten Anfalles der parathyreopriven Tetanie, erlag dieselbe einem neuen heftigen Krampfanfall, ohne dazu zu gelangen, die vollkommen reifen Föten zu werfen.

Die dritte Hündin wurde erst wenige Augenblicke vor dem Partus von den Krämpfen befallen: Parathyreoidin in starker Dosis wurde gereicht; und die Hündin konnte 6 Junge werfen, von denen sie 4 säugte und aufzog. Sie zeigte während der Säugung von neuem einen heftigen Anfall von parathyreopriver Tetanie, der mit starken Dosen von Parathyreoidin bekämpft wurde; in der Folge war sie, wie die erste Hündin, immer im besten Zustand.

Der Harn dieser Hündinnen enthielt Albumin (0,5—1 Prom.), welches sich in den letzten Tagen der Schwangerschaft vermehrte; das Albumin verschwand nach dem Partus ziemlich rasch. Dem Eintreffen der experimentellen Eklampsie ging bei den Hündinnen eine Periode von Oligurie oder Anurie voraus.

Der Verfasser lenkt die Aufmerksamkeit auch auf die klinische Analogie betreffend die Veränderung der renalen Funktionen, welche seine Hündinnen gezeigt haben, mit jener, welche man bei eklamptischen Frauen beobachtet. Bei der Pathogenese der Schwangerschaftsniere, welche die grösste Bedeutung hat, um das Eintreffen der latenten parathyreoidalen Insuffizienz, und damit der eklamptischen Krämpfe, hervorzurufen, wirken nicht allein autotoxische Momente, sondern auch mechanische Momente (Kompression des schwangeren Uterus) mit, welche in der Niere Blutkreislaufstörungen und Harnstauungen produzieren. Der Verfasser konstatiert, dass bei partiell parathyreoidektomierten Hunden die partielle Okklusion der Ureteren das rasche Eintreten von schweren parathyreopriven Krämpfen bewirkt, welche die Tiere im Zeitraum von 19—20 Stunden töten.

Ausserdem können, wie bekannt, die Muskelanstrengung und die nervöse Erschöpfung das Eintreffen der parathyreoidalen Insuffizienz hervorrufen.

Dadurch versteht sich leicht, dass bei der Primipara, bei welcher die mechanischen Momente durch Druck des schwangeren Uterus ohne Zweifel erhöhte Bedeutung haben, und ausserdem die Dauer der Geburt länger ist, die Eklampsie häufiger auftritt, als bei der Pluripara.

## Deutscher Medizinalbeamtenverein.

Fünfte Hauptversammlung zu Stuttgart am 15. September 1906.

Tagesordnung.

Freitag, den 14. September. 8 Uhr abends: Gesellige Vereinigung zur Begrüssung (mit Damen) in dem kleinen Saale des oberen Museums (Kanzleistr. Nr. 11).



Sonnabend, den 15. September. 9 Uhr vormittags: Sitzung in dem kleinen Saale des oberen Museums (Kanzleistr. Nr. 11). 1. Eröffnung der Versammlung. 2. Geschäfts- und Kassenbericht; Wahl der Kassenrevisoren. 3. Die Medizinalvisitationen der Gemeinden, ihre Durchführung, Ziele und Erfolge auf Grund einer 30 jährigen Erfahrung in Württemberg. Referent: Herr Ob.-Med.-Rat Dr. Scheurlen-Stuttgart. 4. Die gerichtsärztliche Beurteilung der Testierfähigkeit. Referent: Herr Dr. Marx, Assistent am Institut für Staatsarzneikunde in Berlin. 5. Die Beaufsichtigung des Verkehrs mit Arzneimitteln. Referent: Herr Reg.- und Med.-Rat Dr. Springfeld-Arnsberg. 6. Vorstandswahl; Bericht der Kassenrevisoren. — 4 Uhr nachmittags: Festessen mit Damen im Hotel Marquardt.

Sonntag, den 16. September. Vormittags: Besichtigung von Museen, Sammlungen usw. nach freier Wahl. Mittagessen ebenfalls nach freier Wahl. — Nachmittags: Gemeinschaftlicher Ausflug in die Umgegend. — 8 Uhr abends: Begrüssungsabend der Naturforscherversammlung.

# Aus ärztlichen Standesvereinen.

## Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte.

### Bekanntmachung.

Nach Mitteilung der Kreisausschüsse wurden gewählt:

I. Als Abgeordnete für die Delegiertenversammlung am 22. Oktober 1906, sowie für die Dauer der nächsten Finanzperiode:

| in | Abgeordneter: | Stellvertreter: |
|---|---|---|
| Oberbayern | Med.-Rat Dr. Stumpf, | Dr. K. Becker, |
| Niederbayern | Med.-Rat Dr. Schmid, | Dr. Sandtner, |
| Pfalz | Med.-Rat Dr. Ullmann, | Hofrat Dr. Kaufmann, |
| Oberpfalz | Hofrat Dr. Eser, | Kr.-M.-R. Dr. Dorffmeister |
| Oberfranken | Dr. Burger, | Dr. Herd, |
| Mittelfranken | Dr. F. Giulini, | Hofrat Dr. Beckh, |
| Unterfranken | Prof. Dr. Kirchner, | Dr. Seisser, |
| Schwaben | Hofrat Dr. Troeltsch, | Hofrat Dr. Miehr. |

II. Als Mitglieder der Kreisausschüsse in

| Vorstand: | Kassier: | Schriftführer: | Ersatzmann: |
|---|---|---|---|
| | Oberbayern: | | |
| M.-R. Dr. Stumpf, | H.-R. Dr. Daxenberger, | B.-A. Dr. v. Dallarmi, | B.-A. Dr. Gruber. |
| | Niederbayern: | | |
| M.-R. Dr. Schmid, | Dr. Sandtner, | B.-A. Dr. Appel, | B.-A. Dr. Ertl. |
| | Pfalz: | | |
| M.-R. Dr. Ullmann, | Dr. Steitz, | Dr. Krafft, | Hofrat Dr. König. |
| | Oberpfalz: | | |
| Hofrat Dr. Eser, | Dr. Clostermeyer, | K.-M.-R. Dr. Dorffmeister, | Dr. Kohler. |
| | Oberfranken: | | |
| Dr. Wierrer, | Dr. Burger, | Dr. Herd, | Dr. Koller. |
| | Mittelfranken: | | |
| Hofrat Dr. Merkel, | Dr. F. Giulini, | Hofrat Dr. Beckh, | B.-A. Dr. Roth. |
| | Unterfranken: | | |
| Hofrat Dr. Stengel, | Dr. Seisser, | Prof. Dr. Kirchner, | Hofrat Dr. Dehler. |
| | Schwaben: | | |
| Hofrat Dr. Miehr, | Hofrat Dr. Troeltsch, | Hofrat Dr. Krausse, | Hofrat Dr. Curtius. |

Verwaltungsrat
des Pensionsvereins für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte.

# Verschiedenes.

## Aus den Parlamenten.

Der Antrag des Abgeordneten Dr. Rauh, Reform des bayerischen Medizinalwesens betr., über dessen Besprechung und Annahme seitens der bayerischen Abgeordnetenkammer in No. 29 dieser Wochenschrift ausführlich berichtet wurde, hat die Zustimmung der Kammer der Reichsräte nicht gefunden; er wurde nach dem Berichte des Referenten, Herrn Reichsrat Dr. Ritter von Buhl ohne weitere Diskussion abgelehnt. Der Referent machte sich die von dem Herrn Staatsminister des Innern in der Abgeordnetenkammer vertretene Auffassung zu eigen. Bei der Wichtigkeit der Frage, die damit nicht zum Stillstande gekommen sein wird, sondern voraussichtlich noch weiter bearbeitet werden wird, namentlich von seiten des hierzu besonders berufenen bayerischen Medizinalbeamtenvereins, bringen wir die Ausführungen des Referenten nach dem nunmehr vorliegenden stenographischen Berichte:

„Die Motive, die dem eben verlesenen Antrag beigegeben sind, anerkenne ich selbst, dass dieses hervorragende Gesetzeswerk den gegenwärtigen Verhältnissen in seinen allgemeinen Grundsätzen und organisatorischen Bestimmungen entspreche. Das Edikt, dessen erster Abschnitt sich mit der Ausübung der Heilkunde im Allgemeinen befasst und durch spätere Vorschriften völlig ersetzt ist, behandelt in drei anderen Abschnitten die Gliederung der amtlichen Aerzte im Anschluss an die Behördenverfassung, die heute noch als eine ganz entsprechende von sachkundigen Personen bezeichnet wird

Was nun die Bemängelungen hinsichtlich der einzelnen veralteten Bestimmungen betrifft, so wird der Herr Referent dahin informiert, dass nur ganz wenige derselben noch in Kraft stehen. Die Vorschriften, besonders für den Wirkungskreis der amtlichen Aerzte, sind der Hauptsache nach in neueren Gesetzen, Verordnungen und Erlassen enthalten, die seitdem ergangen sind. Bei dem Fortschreiten der ärztlichen Wissenschaft wie der Naturwissenschaften überhaupt, werden natürlich weitere Massnahmen fortwährend nötig. Wie im Ausschusse ausgeführt wurde, ist auf Grund dieser Verhältnisse die ganze Materie in Fluss begriffen.

Zur Begründung sagt der Herr Antragsteller nur, das Medizinalwesen Bayerns soll vielfach da und dort modernisiert werden. Die zur Abstellung der vorhandenen Mängel nötigen Massnahmen scheinen aber nach dem Urteil sachkundiger Personen — zu denen Referent sich nicht zählt — keine Neugestaltung des gesamten Medizinalwesens erforderlich zu machen. Das ist der hauptsächliche Grund, auf den es ankommt, ob eine Neuregelung des gesamten Medizinalwesens notwendig ist. Der Herr Staatsminister sprach aus, mit dem vorliegenden generellen Antrag sei eigentlich nichts zu machen. Er sollte sich darauf beschränken, diese oder jene Richtung zu bezeichnen, in der eine Besserung gewünscht werde, damit dann, wenn es notwendig ist, diesen Wünschen durch einzelne Verfügungen, nötigenfalls auch im Gesetzeswege geholfen werden könne. Ich darf bemerken, dass Gelegenheit gegeben ist, solche Wünsche vorzubringen bei den alljährlichen Sitzungen der acht Aerztekammern, wo die Vertreter der ärztlichen Bezirksvereine versammelt und in der Lage sind, entsprechende Anträge zu stellen. Der Antrag erwähnt übrigens selbst, dass diese Körperschaften entsprechend einzuvernehmen seien. Jedenfalls würde es sich hier um ein neues und schwieriges Gesetzgebungswerk handeln. Im Ausschuss wurden von hoher Seite lebhafte Bedenken geäussert mit den Worten: Wenn jemand einen Antrag stelle, so eingewurzelte und bewährte Bestimmungen wie die des bayerischen Medizinalediktes aufzugeben, so sei er seiner Anschauung nach verpflichtet, zur Begründung eingehend auf die Mängel der bestehenden Einrichtungen hinzuweisen und auch die Mittel anzugeben, wie denselben abzuhelfen sei. Er habe nicht wahrnehmen können, dass seitens der Herren Antragsteller oder von anderer Seite geeignete Vorschläge gemacht worden seien. Aus diesen Gründen könne er dem Antrage nicht beitreten.

Dem Antrag des Herrn Referenten, dem Antrag des Abgeordneten Dr. Rauh und Genossen nicht beizutreten, wurde im hohen Ausschuss zugestimmt; er bitte die hohen Herren, das Gleiche zu beschliessen.“ Dr. Carl Becker.

### Therapeutische Notizen.

Das Salimenthol ist der Salizylsäureester des Menthols. Es ist flüssig, hellgelb, fast geschmacklos und von angenehmem, schwachem Geruche. Es kann sowohl innerlich in Kapseln zu 0,25, als äusserlich in Form einer 25 proz. Salbe „Samol“ angewendet werden. Reicher (Ther. Monatsh. 6, 06) fand es wirksam bei Muskel- und Gelenkrheumatismus. Magen- und Darmerscheinungen blieben bei seiner Anwendung aus. Kr.

Zur Behandlung der Bleichsucht empfiehlt H. Rosin-Berlin heisse Bäder. Während eines Zeitraumes von 4—6 Wochen werden 3 mal wöchentlich heisse Bäder von 40° C. (= 32° R.) verabfolgt, anfänglich von 10—15, später von 20 Minuten Dauer. Der Kopf wird vor dem Einsteigen in das Bad mit einer kühlen Kopfkappe oder einem nassen Handtuch bedeckt. Nach dem Verlassen des Bades wird einige Sekunden lang kühl abgeduscht und trocken gerieben; dann folgt 1 Stunde Ruhe. Nach 3—4 Bädern soll sich eine Besserung des Allgemeinbefindens zeigen, in vielen Fällen sollen 12 Bäder in 4 Wochen zur Genesung führen. (Therapie d. Gegenw. 1906, Juli.)

Das von Emil Fischer und v. Mering eingeführte Sajodin ist das Kaliumsalz der Monojodbehensäure. Es kommt in Tabletten zu 0,5 in den Handel und zeichnet sich durch eine völlige Geruch- und Geschmacklosigkeit aus. Irgend eine üble Einwirkung auf die Verdauungswerkzeuge scheint es nicht zu haben. Lublinski-Berlin hat es bei Arteriosklerose, bei trockenem Lungenkatarrh und bei Syphilis mit gutem Erfolg gegeben. (Ther. Monatsh. 6, 06.) Es kommt trotz seines geringen Jodgehaltes den übrigen Jodpräparaten an Wirksamkeit gleich, wird gut vertragen, schädigt den Magen nicht und ist frei von üblen Nebenwirkungen. Kr.

An der sächsischen Heil- und Pflegeanstalt Gross-Schweidnitz wurden Versuche mit Neuronal gemacht, deren Resultate zur weiteren Empfehlung dieses neuen Narkotikums geeignet sind. In leichteren Fällen genügten Dosen von 0,5—1,0 zur Erzielung eines etwa 6 stündigen, erquickenden Schlafes, bei schwereren Erregungszuständen wurden 1,5—2,0 nötig. Unangenehme Nebenwirkungen kamen so gut wie gar nicht vor; dagegen wurde beobachtet, dass die Wirksamkeit des Mittels bei öfterer Darreichung verhältnismässig rasch nachlässt, selbst wenn zwischen den einzelnen Anwendungen Tage lagen. Der Preis ist noch recht hoch, 1 g Neuronal in Pulver-



form, en gros bezogen, kostet 17½ Pfg., in Tablettenform (2 Tabletten) 27 Pfg. (W. Heinicke, Med. Klinik 1906, No. 22.) R. S.

Das Bromotan ist ein Bromtanninderivat und zwar der Bromtanninmethylenharnstoff. Es ist ein gelbbraunes, in Wasser unlösliches, geruch- und geschmackloses Pulver. Rockstroh-Wiesbaden hat dasselbe bei juckenden Hauterkrankungen angewendet und zwar in der Verbindung mit Talkum und Zinkoxyd. (Ther. Monatsh. 1906, 4.) Das Präparat bewährte sich recht gut, besonders bei nässenden Ekzemen, die durch längeren Reiz von Wundsekret, Darminhalt, Galle entstanden waren. Zumal der Juckreiz schwand in sehr kurzer Zeit. Die Zusammensetzung des angewandten Pulvers ist:

Bromotan 10,0
Talci
Zinc. oxydat. aa 45,0. Kr.

Ernst Meyer-Halle a. S. hat in der k. med. Universitätsklinik zu Halle bei einem Fall von Pankreaskarzinom den Stoffwechsel bei Pankreaserkrankung und dessen Beeinflussung durch Opium und Pankreaszufuhr untersucht. Als Pankreaspräparat wurde das Pankreon verwendet. Es ergab sich als Resultat der Untersuchungen, dass die Resorption des Eiweisses und der Fette, die beim Darniederliegen der Pankreasfunktion erheblich geschädigt ist, durch die Darreichung von Pankreon (3mal 1,0 pro die) eine erhebliche Aufbesserung erfuhr, wie sich auch durch Opiummedikation (3 mal täglich 15 gtt Tr. Opii spl.) die Verhältnisse günstiger gestalten. Durch jedes der Präparate wird die Glykosurie der Pankreasdiabetiker erheblich eingeschränkt, die Verwertung der gesamten Nahrung hob sich unter Pankreon um 50 Proz., unter Opium um weit über 10 Proz. (Zeitschrift f. experim. Pathol. u. Therapie 1906, Heft 1.) R. S.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 14. August 1906.

— Am 3. August wurde die „Auskunfts- und Fürsorgestelle für Lungenkranke in Nürnberg“, errichtet und unterhalten durch den Verein zur Bekämpfung der Tuberkulose, dem Betrieb übergeben. Die Stelle befindet sich inmitten der Stadt in einem von der Stadt kostenlos mietweise überlassenen Hause. Das erste Stockwerk desselben enthält das ärztliche Sprechzimmer mit 2 anstossenden, entsprechend ausgestatteten Untersuchungsräumen, 2 Warteräume, Laboratorium und Schreibzimmer. Im 2. Stockwerk befindet sich die Wohnung der im Dienste der Stelle stehenden Schwestern. Die ärztliche Leitung führt Dr. Frankenburger, unterstützt von Dr. R. Bandel und Dr. H. Worminghaus. Sprechstunden finden zunächst 2 mal wöchentlich statt. Zur Aufbringung der Betriebsmittel haben bis jetzt die Versicherungsanstalt für Mittelfranken, der Armenpflegschaftsrat Nürnberg, die Direktion der Siemens-Schuckert-Werke, die Ortskrankenkasse für die polygraphischen Gewerbe und das Arbeitersekretariat Nürnberg grössere Zuschüsse zugesichert. Ausserdem stehen die Zinsen einer von Kommerzienrat W. Gerngros zu Gunsten der Fürsorgestelle errichteten Stiftung zur Verfügung. Der Besuch der ersten Sprechstunden lieferte bereits den Beweis von der Notwendigkeit und Dringlichkeit der Gründung der Fürsorgestelle, welche als die erste in Bayern in Betrieb genommen wurde.

— Feuerbestattung in Sachsen. Zur Genehmigung der Feuerbestattung ist nach § 6 des Gesetzes vom 29. Mai 1906 der Nachweis der Todesursache notwendig, welche durch übereinstimmende Zeugnisse des behandelnden und eines an der Behandlung nicht beteiligten beamteten Arztes festgestellt sein muss. Die ärztlichen Zeugnisse dürfen nur nach vorausgegangener Leichenschau, und sofern auch nur einer der Aerzte es für erforderlich erklärt, nach vorgängiger Leichenöffnung ausgestellt werden. Dem Erfordernisse der Uebereinstimmung der ärztlichen Zeugnisse ist genügt, wenn diese den Verdacht einer strafbaren Handlung ausschliessen. Wird durch die Leichenschau oder die Leichenöffnung auch nur bei einem der Aerzte der Verdacht eines Verbrechens begründet, so ist die Ausstellung der Zeugnisse und die Genehmigung der Feuerbestattung zu verweigern und der Ortspolizeibehörde Anzeige zu machen. Den Bezirksärzten steht die medizinalpolizeiliche Aufsicht auch für die Feuerbestattung zu.

— Der frühere Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie in Königsberg (früher Marburg), Dr. Dohrn, feiert am 24. August in Schreiberhau seinen 70. Geburtstag.

— Das 50jährige Doktorjubiläum feierten die Geh. San.-Räte DDr. Volmer, Boas, Kalischer und Lissauer in Berlin, Geh. Med.-Rat Dr. Brand in Geldern, Dr. Reckmann in Buer und Geh. San.-Rat Dr. Steinheim in Wiesbaden.

— Der 19. französische Chirurgenkongress wird am 1. Oktober 1906 zu Paris eröffnet. Auf der Tagesordnung stehen: 1. Chirurgie der dicken Nervenstämme, 2. Ektopie des Hodens und ihre Komplikationen, 3. Mittel und Wege des Zuganges zum Thorax vom operativen Gesichtspunkte.

— Im Januar 1907 findet der 3. ärztliche Kongress des lateinischen Amerika zu Montevideo in Uruguay statt, verbunden mit einer Ausstellung medizinischer Gegenstände, wie chirurgische Instrumente, chemische und pharmazeutische Präparate u. dergl.

— Im Verlage von A. Stuber in Würzburg ist das 1. Heft des „Internationalen Zentralblattes für die gesamte Tuberkuloseliteratur“ erschienen. Die neue Zeitschrift, herausgegeben von Prof. Brauer-Marburg, Prof. de la Camp-Marburg und Dr. Schröder-Schömberg, redigiert von Dr. Schröder, gelangt in monatlichen Heften in Archivformat im Umfang von 1—2 Bogen zur Ausgabe und kostet 8 Mark pro Jahrgang. Sie wird nicht nur die in Buchform erscheinende internationale Literatur behandeln, sondern auch über die in den verschiedensten Zeitschriften zerstreuten einschlägigen Arbeiten referieren, um so allen Interessenten zu ermöglichen, sich über alles, was im Kampfe gegen die Tuberkulose und zu ihrer Erforschung in der ganzen Kulturwelt geistig geleistet wird, zu unterrichten und auf dem Laufenden zu erhalten.

— Pest. Türkei. Vom 16. bis 22. Juli wurden in Djedda 11 Erkrankungen und 11 Todesfälle an der Pest festgestellt. — Aegypten. Vom 21. bis 27. Juli wurden 10 neue Erkrankungen (und 3 Todesfälle) an der Pest gemeldet, davon 5 (2) in Alexandrien, 4 (1) in Suez. — Britisch-Ostindien. Während der am 14. Juli abgelaufenen Woche sind in der Präsidentschaft Bombay 247 Erkrankung (und 168 Todesfälle) an der Pest zur Anzeige gekommen. In Kalkutta starben in der Woche vom 24. bis 30. Juni 23 Personen an der Pest. — Queensland. Während der am 16. Juni endenden Woche ist in Brisbane ein neuer Pestfall bei einem 15 jährigen Knaben festgestellt worden. — Westaustralien. Nach einer Mitteilung vom 2. Juli ist in Fremantle der letzte Pestkranke aus dem Krankenhause als geheilt entlassen worden.

— In der 30. Jahreswoche, vom 22. bis 28. Juli 1906, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Königshütte mit 37,3, die geringste Dtsch. Wilmersdorf mit 4,6 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Beuthen, an Keuchhusten in Worms. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Prof. Dr. v. Hansemann hat den Ruf nach Marburg abgelehnt. — Die medizinische Fakultät stellte als Preisaufgabe für den königlichen Preis: „Eine vergleichende Untersuchung der Histogenese der Herzmuskulatur besonders im Hinblick darauf, ob das Muskelgewebe ein Syncytium darstellt oder sich in Zellterritorien zerlegen lässt“; für den städtischen Preis: „Untersuchungen zur normalen und pathologischen Anatomie des Wurmfortsatzes“.

Greifswald. Der ausserordentliche Professor in der medizinischen Fakultät der hiesigen Universität Dr. Ernst Schultze wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Heidelberg. Der Direktor der hiesigen medizinischen Klinik und Ordinarius für spezielle Pathologie und Therapie, Geh. Rat Prof. Dr. Wilhelm Erb, wird zum Schluss des nächsten Wintersemesters von beiden Aemtern zurücktreten.

Köln. Dr. med. Hermann Preysing, ordentlicher Professor an der hiesigen Akademie für praktische Medizin, hat im Bürgerhospital an Stelle des Professors Walb die Abteilung für Ohrenkrankheiten übernommen.

Marburg. In der medizinischen Fakultät der hiesigen Universität habilitierte sich Dr. H. Vogt als Privatdozent mit einer Antrittsvorlesung „Ueber Wechselbeziehungen bei Herz- und Lungenkrankheiten“.

Tübingen. Prof. Dr. A. Döderlein, der Vorstand der hiesigen Frauenklinik, hat den Ruf an die Universität Rostock abgelehnt. — Ausserordentlicher Prof. Dr. Sarwey, I. Assistent an der Frauenklinik, erhielt einen Ruf als ordentlicher Professor und Vorstand der Frauenklinik in Rostock und leistet ihm Folge.

Basel. Dr. Fr. Suter habilitierte sich als Privatdozent für Urologie.

Bologna. Dr. C. Comba wurde zum ausserordentlichen Professor der Kinderheilkunde ernannt.

Catania. Dr. G. Miranda wurde zum ausserordentlichen Professor der Geburtshilfe und Gynäkologie ernannt.

Genua. Dr. C. Ferrarini habilitierte sich als Privatdozent für Psychiatrie.

Krakau. Der ausserordentliche Prof. Dr. V. Jaworski wurde an Stelle des verstorbenen Prof. Korczynski zum Professor der medizinischen Klinik ernannt.

Neapel. Dr. R. Caminiti habilitierte sich als Privatdozent für externe Pathologie.

Odessa. Dr. N. Gamaleïa habilitierte sich als Privatdozent für Bakteriologie.

Ofen-Pest. Dr. A. Hasenfeld habilitierte sich als Privatdozent für Krankheiten des Zirkulationsapparates.

Pavia. Dr. U. Mantegazza wurde zum ausserordentlichen Professor der Dermatologie und Syphiligraphie ernannt.

Philadelphia. Dr. A. Gordon wurde zum ausserordentlichen Professor der Neurologie und Psychiatrie ernannt.

Rom. Der bisherige Privatdozent an der medizinischen Fakultät zu Genua Dr. G. Loriga habilitierte sich als Privatdozent für Hygiene.

(Todesfälle.)
In Pjatigorsk ist der ordentliche Professor für Pathologie an der Universität Odessa, Dr. Alexander Bogdanow, 52 Jahre alt, gestorben.

(Berichtigung.) In der Arbeit von Dr. Aronheim in No. 32 „Ein Fall von Morbus Basedowii ohne Exophthalmus, behandelt mit Antithyreoidin Moebius“ muss es im Nachtrag heissen: „auf **streng** wissenschaftlicher“ Basis, nicht auf grenzwissenschaftlicher Basis.

## Personalnachrichten.

**(Bayern.)**

Verzogen: Georg Dedmann von Lauterhofen (Neumarkt i/O.) nach Schmidmühlen (Burglengenfeld).

Gestorben: Dr. Gustav Müller, prakt. Arzt in Bobingen, 62 Jahre alt. Dr. Franz Marth, prakt. Arzt in Bamberg, 43 Jahre alt.

### Briefkasten.

Herr Bezirksarzt G. in A. schreibt: „Durch hohe Ministerialentschliessung wurde erklärt, dass für die Vornahme amtsärztlicher Revisionen von Medikamenten und Aerzterechnungen Gebühren im Betrage von 1—3 M. in Ansatz gebracht werden können und dürfen, doch fragt es sich, welche Krankenkassen bezahlen müssen und welche gebührenfrei sind?“

Hiezu ist zu bemerken, dass die Amtsärzte für Revision von Medikamenten und Aerzterechnungen an Krankenkassen Gebühren beanspruchen:

1. wenn die Kosten dafür nicht vom Staate, einer Gemeinde oder einer Wohltätigkeitsstiftung zu tragen sind (§ 3 der K. A. V. vom 17. XI. 02);

2. werden die Kosten vom Staate, einer Gemeinde oder einer Wohltätigkeitsstiftung getragen dann, wenn die Krankenkassen auf Grund der Arbeiterversicherungsgesetze errichtet sind (M.-E. vom 25. Mai 1905), dazu gehören einmal die verschiedenen nach dem Krankenversicherungsgesetz vom vom 15. VII. 1883 und 10. IV 1892 errichteten Kassen, Gemeinde-, Ortskrankenkassen usw. (s. Spaet-Stenglein S. 74 ff.), ferner Unfall- und Invalidenversicherung; bei Kassen, welche nicht auf Grund dieses Krankenversicherungsgesetzes errichtet sind, kann der Bezirksarzt keine Gebühr für Revision verlangen, wenn der Staat etc. die Kosten trägt, so nicht bei den Krankenkassen der bayer. Forstverwaltung (M.-E. [Finanzen] vom 22. IV. 05, s. Münch. med. Wochenschr. No. 21, 1905), anders liegt natürlich die Sache bei Kranken als Angehörige der Unfall-Berufsgenossenschaften der Forstverwaltungen, weil es sich hier um eine gesetzliche Arbeiterversicherung handelt; Rezepte für Dienstbotenkrankenkassen sind unentgeltlich zu revidieren, wenn diese Krankenkassen auf Grund des Armengesetzes errichtet sind (§ 21 des Armengesetzes, Spaet-Stenglein S. 40), haben jedoch die Gemeinden auf Grund statutarischer Bestimmungen die Dienstboten der Gemeindekrankenkasse unterstellt, so kann für Revision Gebühr beansprucht werden (§ 2, Abs. 1, Ziff. 6 des Krankenversicherungsgesetzes, s. Spaet-Stenglein S. 82). Hier handelt es sich dann aber wieder um eine gesetzliche Arbeiterversicherung, um „Organe der Arbeiterversicherung“ (§ 7 u. 9 d. K. A. V. v. 17. XI. 02) und bei diesen ist es gleichgültig, wer die Kosten trägt (§ 8 d. zit. V.).

## Korrespondenzen.

### Zur Frage der Kehlkopf- und Luftröhrenverlagerung bei Veränderungen der Brustorgane.

Der Assistent der Leipziger medizinischen Poliklinik Herr Dr. Gröber hat in No. 31 dieser Wochenschrift zwei Fälle von Luftröhrenverlagerung mitgeteilt. Er erwähnt, dass er zwei weitere Fälle dieser Art gesehen und dass sein Chef, der seiner Arbeit freundliches Interesse bewiesen, ihm von zwei ähnlichen erzählt habe.

Ich glaube in der Annahme nicht fehl zu gehen, dass der Herr Verfasser mindestens so grossen Wert wie auf seine beiden Krankengeschichten auf die Mitteilung legt, dass gewisse Lageveränderungen des Kehlkopfs und der Luftröhre schon vor meiner Veröffentlichung[1]) seinem Chef, Herrn Geheimrat Hoffmann, bekannt waren.

Dies sei ihm hiermit besonders gerne bestätigt. Herr Hoffmann hat in seiner monographischen Darstellung der Mediastinalerkrankungen[2]) in der Tat in den beiden Sätzen, die auch Herr Gröber abdruckt, erwähnt, dass man bei Tumoren des Mediastinum „Kehlkopf und Trachea ein wenig aus der Mittellinie verschoben oder die Luftröhre geradezu schräg nach aussen herabsteigen“ sehen könne. In zwei weiteren Sätzen gedenkt Herr Hoffmann dabei auch der Tracheoskopie, auf die ich in meiner Arbeit absichtlich nicht eingegangen war.

Ich habe die Mitteilung des Herrn Hoffmann leider erst aus dem Gröberschen Aufsatz kennen gelernt und brauche mich bei dem literaturkundigen Leser nicht zu entschuldigen, dass die in einer umfangreichen Monographie enthaltenen wenigen Sätze mir entgangen waren.

Zur grossen Genugtuung gereicht es mir jedenfalls, dass Herr Hoffmann und ich, unabhängig von einander, zu ähnlichen Erfahrungen gekommen sind. Wenn ich auch für mich ferner ein kleines Verdienst in Anspruch nehmen darf, so wäre es das, den Gegenstand anatomisch und klinisch ausführlich erörtert und insofern auf eine breitere Grundlage gestellt zu haben, dass neben Affektionen des Mediastinums eine ganze Reihe anderweitiger Veränderungen innerhalb der Brusthöhle (Lunge und Pleura) Verlagerungserscheinungen am Halsteil der Luftröhre und des Kehlkopfes machen.

Eine grössere Veröffentlichung aus meiner Klinik, die sich in Vorbereitung befindet, wird hierzu weitere instruktive Beiträge liefern. H. Curschmann-Leipzig.

[1]) H. Curschmann: Die Verlagerung der Luftröhre und des Kehlkopfes als Folge gewisser Veränderungen der Brustorgane. Diese Wochenschr. 1905, No. 48.

[2]) Nothnagels Handbuch Bd. XIII.

### Vorläufige Bemerkung zu der öffentlichen Erklärung der Herren Dr. G. Maurer und Prof. Dr. H. Dürck-München.

Von Dr. Adolf Treutlein, Oberarzt im 9. bayer. Inf.-Reg.

Die öffentliche Erklärung der Herren Dr. G. Maurer und Prof. Dr. Dürck ist erschienen in No. 32 der Münch. med. Wochenschr. vom 7. August 1906 und richtet sich gegen meine, der medizinischen Fakultät der Universität Würzburg vorgelegte Habilitationsschrift „Ueber chronische Oxalsäurevergiftung an Hühnern und deren Beziehung zur Aetiologie der Beri-Beri.

Vorausschicken will ich, dass ich mich darauf beschränke, die Stellen meiner Arbeit, welche Dr. Maurer und Prof. Dürck betreffen, wörtlich zu zitieren und mich nicht zu Ausdrücken versteigen werde, wie „unumstössliche Tatsache“ und „unerhörte Usurpation“. Der objektive Leser wird sich auch so ein Urteil bilden können.

ad 1. Herr Dr. Maurer schreibt: „Dr. Treutlein verschweigt nicht nur vollständig die Entstehungsgeschichte seiner Arbeit, sondern er macht den Versuch, die Tatsache direkt zu verschleiern, dass die Arbeit eigentlich von mir ausgeht und nur eine Wiederholung meiner Versuche ist“. Herr Dr. Maurer beginnt die Entstehungsgeschichte meiner Arbeit mit der Unterredung, die ich mit ihm in Meran hatte (Sept. 1905).

Dem entgegen lasse ich die Stellen aus meiner Arbeit, welche deren Entstehungsgeschichte betreffen, im Zitat folgen: „Die erste Anregung, mich dem Studium der Aetiologie der Beriberi zu widmen, war mir auf meiner tropenhygienischen Studienreise (Herbst 1904 bis Herbst 1905) durch Robert Koch in Deutsch-Ostafrika geworden.“ (Januar 1905.) Auf Seite 325 und 326 teile ich mit, dass ich bei dem Kapitän eines chinesischen Küstendampfers an der Halbinsel Malakka, der an Beriberi litt, im Urin Oxalatkristalle fand, ebenso bei einem Major auf Java und in meinem eigenen Urin bei einer Erkrankung, die ich mir in Java zugezogen hatte. (Mitte Mai 1905, Anfang und Ende Juni 1905.) Diese 3 Beobachtungen habe ich vollständig selbständig gemacht ohne jede Kenntnis von Dr. Maurers Arbeiten. Ich zitiere nun meine Arbeit weiter: „Als ich nach Singapore zurückgekehrt war (von Java), hörte ich von einem Schiffsarzte, dass Dr. G. Maurer in Deli (Sumatra) im Jahre 1903 in einer holländisch veröffentlichten Arbeit die Behauptung aufgestellt habe, dass es sich bei der Beriberi um eine chronische Oxalsäurevergiftung handele, welche dadurch hervorgerufen würde, dass gewisse Arten von Schimmelpilzen mit der Nahrung in den Magendarmkanal eingeführt würden und daselbst Oxalsäure bildeten.“ Ueber Dr. Maurers Vortrag in Meran (Sept. 1905) schreibe ich auf Seite 327 meiner Arbeit: „Dr. Maurer, der seine 1903 in holländischer Sprache erschienene Untersuchungen in der Zwischenzeit erweitert und ausgebaut hatte, teilte der Versammlung mit, dass nicht nur Schimmelpilze, sondern auch Hefen und gewisse Bakterienarten Oxalsäure zu bilden vermöchten und vertrat mit voller Bestimmtheit den Standpunkt: „Die Beriberi ist eine chronische Oxalvergiftung“. Seite 328 schreibe ich: „Einige Wochen später (nach Meran), nachdem ich meine eigenen Tierexperimente in Gang gesetzt hatte, erhielt ich von Herrn Dr. Maurer das holländische Original seiner 1903 erschienenen Arbeit und entnahm derselben, dass auch er schon verschiedene Fütterungen von Hühnern mit Oxalsäure vorgenommen habe und sowohl damit, als durch oxalsäurebildende Schimmelarten bei Hühnern beriberiähnliche Erscheinungen hervorrief.“ Auf Seite 332 schreibe ich: „Meine eigenen Versuche, für welche ich nach dem Vorbilde Eijkmanns und Maurers Hühner wählte.‘

Auf Seite 344 schreibe ich: „Eijkmann fand bei seinen mit Reis gefütterten Hühnern Symptome, welche er als beriberiähnlich bezeichnen zu dürfen glaubte. Aehnliche Ergebnisse erhielt Maurer bei Oxalsäurefütterung.“

Auf Seite 332 schreibe ich: „Auf Rat von Herrn Prof. Dr. K. B. Lehmann hatte ich, wie oben erwähnt, meine Fütterungen nicht mit Oxalsäure bildenden Schimmeln gemacht, die ich teils von Japan selbst mitgebracht hatte, teils von Dr. Maurer, aus Stühlen Beriberikranker gezüchtet, erhalten hatte, sondern mit Oxalsäure selbst.“



Wenn Dr. Maurer schreibt, dass er seit Dezember 1905 nichts mehr von mir hörte, so muss ich hier feststellen, dass ich ihm vor 14 Tagen brieflich mitteilte, dass ich ihn an Ostern in München aufsuchen wollte und damals, da er selbst nach Sizilien verreist war, Herrn Professor Dr. Dürck eine Reihe von Mitteilungen über den Stand meiner Arbeit machte und vor Allem, dass ich mich Ende des Sommersemesters auf diese zu habilitieren gedächte. Da aber Herr Prof. Dürck von Herrn Dr. Maurer über alle Phasen meiner Arbeit unterrichtet wurde, wie er selbst sagt, so musste ich annehmen, dass er Herrn Dr. Maurer von meinem Münchener Aufenthalt mitteilen würde. Ferner schrieb ich Herrn Dr. Maurer noch, dass ich wenige Tage nach meinem Habilitationsakt (also etwa am 20. Juli) ihm meine Arbeit zusandte, leider statt „Herzog Heinrichstrasse" in die „Herzog Wilhelmstrasse".

Auf Grund dieser Zitate aus meiner Arbeit glaube ich von der Entstehungsgeschichte derselben Nichts verschwiegen zu haben und die Prioritätsrechte Dr. Maurers nicht nur nicht verletzt, sondern dieselben ausdrücklich hervorgehoben zu haben, indem ich feststelle, dass es schon 1903 die Beriberi als eine chronische Oxalsäurevergiftung bezeichnete und durch Verfütterung von Oxalsäure an Hühner bei diesen beriberiähnliche Symptome hervorrief.

ad 2. Herr Dr. Maurer sagt, dass an meiner Arbeit nichts neu sei, als die Feststellung, dass die Oxalsäurevergiftung bei Hühnern eine ausgebreitete Degeneration aller peripheren Nervenelemente zustande bringe. Auch diese Feststellung sei nur eine Beantwortung einer von ihm gestellten Frage. Dem gegenüber will ich kurz feststellen, dass Herr Dr. Maurer im Laufe des Gespräches mir mitteilte, seine pathologische Ausbildung habe nicht genügt, die Sache auch mikroskopisch zu untersuchen und ich könne vielleicht durch Untersuchung der Nerven etwas finden. Vom Herzen war überhaupt nicht die Rede. Eine Methode der Untersuchung oder einen Hinweis, worauf ich untersuchen sollte, hat mir Dr. Maurer niemals gegeben. Ich erwiderte ihm damals, dass vom ersten Moment an, wo ich auf Kochs Veranlassung mich mit der Sache zu befassen gedachte, der Angelpunkt für mich darin gelegen sei, meine in fast 2 jähriger Assistentenzeit bei Professor Dr. G. Hauser in Erlangen erworbenen pathologischen Kenntnisse durch mikroskopische Untersuchung der erkrankten Organe zu verwerten.

Hieraus folgt, dass Maurer keinerlei mikroskopisch-pathologische Untersuchungen machte und dass es mir gelungen ist, am Nerv. ischiagicus und N. ragus, sowie am Herzen durch Anwendung der spezifischen Sudan-Hämatoxilinmethode eine fettige Degeneration bei Hühnern, die mit Oxalsäure gefüttert waren, nachzuweisen. Eijkmann, der aber gar nicht mit Oxalsäure arbeitete, spricht bei seinen mikroskopischen Untersuchungen nur von einer Form der Polyneuritis und von degenerativen und atrophischen Aenderungen. Mikroskopische Herzuntersuchungen hat aber auch Eijkmann nicht gemacht. Des weiteren möge mir Herr Dr. Maurer aus seinen oder Eijkmanns Arbeiten nachweisen, dass es einen der beiden Herren gelungen ist, durch weinsaures Natrium dieselben beriberiähnlichen Symptome und dementsprechend fettige Degeneration des Herzens und der Ner. ischiadici und vagi hervorzurufen, wie durch Oxalsäure oder oxalsaures Natrium, ferner, dass es bei reiner Reisfütterung der Hühner dasselbe sich einstellte, indem sich im Kropf Oxalsäure entwickelt, wohl durch Bakterieneinwirkung und drittens, dass ihnen bei oxalsäuregefütterten Hühnern durch gleichzeitige Gabe von überschüssigem kohlensauren Kalk eine völlige Hintanhaltung der Erkrankung der Versuchstiere gelungen ist.

Gelingt dieser Nachweis Herrn Dr. Maurer nicht, so stehe ich nicht an, diese drei Punkte meiner Arbeit als ebenso neu zu bezeichnen, als den mikroskopischen Nachweis der fettigen Degeneration der Nerven und des Herzens bei der Oxalsäurefütterung.

ad 3. Dr. Maurer führt an, dass mir der springende Punkt seines Meraner Vortrages entgangen sei, da ich über denselben folgenden Passus in meiner Arbeit brachte: „Leider verlor sich der Vortragende in etwas fernliegende Details über Spruw und Psilosis, wodurch der Eindruck der Mitteilung etwas beeinträchtigt wurde." Ich glaubte mich damit schonend ausgedrückt zu haben, und wenn auch mir selbst der Zusammenhang zwischen Spruw und Beriberi geläufig ist und ich auch völlig auf dem Boden der Maurerschen Auffassung stehe, so war dies bei dem Auditorium nicht der Fall und ebenso nicht bei dem Vorsitzenden, der Dr. Maurer eine scharfe Absage zuteil werden liess.

Wenn ich den Namen Scheube bei meinen ganz spärlichen Angaben aus der Beriberiliteratur nicht erwähnte, so geschah dies einerseits, weil ich eine Vollständigkeit der Literaturangabe gar nicht anstrebte, wie ich auf Seite 1 meiner Arbeit ausdrücklich erkläre, andererseits, weil ich die für mich nötigen Angaben der Monographie von Bälz und Miura entnahm, die in dem Meuseschen Buch der Tropenkrankheiten erschienen ist, das 10 Jahre jünger ist als das 1896 erschienene Buch Scheubes.

(Schluss folgt.)

## Amtliches.

(Bayern.)

No. 8542. München, den 5. August 1906.

### Kgl. Staatsministerium des Innern.

Betreff:

**Die Verhandlungen der Aerztekammern im Jahre 1905.**

Auf die Verhandlungen der Aerztekammern Bayerns vom 23. Oktober 1905 ergeht nach Einvernahme des K. Obermedizinalausschusses nachstehende Verbescheidung:

1. Der Antrag der oberbayerischen Aerztekammer auf Erhöhung der Gebühr, welche die Hebammen für Desinfektionsmittel in Anrechnung bringen dürfen, wird bei nächster Revision der Gebührenordnung für die Dienstleistungen der Hebammen Berücksichtigung finden.

2. Dem Antrag der oberbayerischen Aerztekammer wegen Einführung der freien Arztwahl bei der neu gegründeten Militärkrankenkasse ist unterdessen durch Beschluss der Generalversammlung der Militärkrankenkasse entsprochen worden.

3. Bezüglich des Antrages der oberfränkischen Aerztekammer, die staatliche Regelung des Desinfektionswesens betreffend, wird auf Ziff. 9 der Verbescheidung der Verhandlungen der Aerztekammern im Jahre 1904 verwiesen, mit dem Beifügen, dass die weitere Ausgestaltung des Desinfektionswesens in Instruktion begriffen ist.

4. Der Antrag der mittelfränkischen Aerztekammer, die Verleihung der Körperschaftsrechte an die ärztlichen Bezirksvereine betreffend, ist nach Ministerialbekanntmachung vom 10. Dezember 1905, Gesetz- und Verordnungsblatt S. 693, inzwischen gegenstandslos geworden.

5. Die oberpfälzische Aerztekammer hat die Bitte gestellt, dem gegenwärtigen Landtage eine Vorlage zur Gewährung von Mitteln für das ärztliche Fortbildungswesen auf Grund der von der mittelfränkischen Aerztekammer ausgearbeiteten Denkschrift zu machen.

Hierzu wird bemerkt, dass diese Denkschrift bis jetzt nicht in Vorlage gekommen ist.

6. Dem Antrage der unterfränkischen Aerztekammer, dahin zu wirken, dass seitens der Bayern begrenzenden fremdherrlichen Aemter und Organe bei Ausbruch von Epidemien, wie Typhus u. a., die nächstliegenden bayerischen Behörden verständigt werden, ist entgegenzuhalten, dass eine derartige allgemeine Vorschrift auch innerhalb Bayerns nicht besteht. Wenn übrigens ein Bedürfnis dieser Art vorhanden ist, wird zunächst durch unmittelbares Benehmen der beteiligten Behörden Abhilfe zu versuchen sein.

7. Den zuständigen K. Staatsministerien wurden zur Würdigung übermittelt die Anträge:

a) an den Landesuniversitäten einen Lehrauftrag für Unfallkunde, Sozialgesetzgebung und Gutachterwesen herbeizuführen;

b) bei der Gewerbeinspektion Aerzte aufzustellen;

c) eine Erhebung über die Zolleinnahmen aus importierten Geheimmitteln zu veranstalten;

d) die K. Staatsregierung wolle von dem Berichte der Kommission der Aerztekammer der Provinz Brandenburg und des Stadtkreises Berlin für die Revision des Strafgesetzbuches Kenntnis nehmen und mitteilen, wie weit sie geneigt sei, die in diesem Berichte niedergelegten Bestrebungen der Aerzte geeigneten Ortes zu unterstützen.

Dr. **Graf v. Feilitzsch.**

## Uebersicht der Sterbefälle in München

**während der 30. Jahreswoche vom 22. bis 28. Juli 1906.**

**Bevölkerungszahl 540000.**

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 18 (17*) Altersschw. (üb. 60 J.) 8 (5), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen der Geburt — (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 1 (1), Diphth. u. Krupp 1 (1), Keuchhusten 4 (1), Typhus 1 (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (2), Tuberkul. d. Lungen 33 (20), Tuberkul. and. Org. 8 (4) Miliartuberkul. 1 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 15 (13), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 3 (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 1 (5), sonst. Krankh. derselb. 1 (1), organ. Herzleid. 15 (7), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 8 (3), Gehirnschlag 5 (5), Geisteskrankh. 2 (2), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 4 (2), and. Krankh. d. Nervensystems 2 (7), Magen u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 21 (20), Krankh. d. Leber 1 (2), Krankheit. des Bauchfells 5 (—), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 2 (3), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (3), Krebs (Karzinom, Kankroid) 14 (21), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 7 (4), Selbstmord 1 (7), Tod durch fremde Hand 1 (1), Unglücksfälle 4 (2), alle übrig. Krankh. 2 (6).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 196 (168), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 18,9 (16,2), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 13,9 (11,9).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.



Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 20. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

# MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 34. 21. August 1906.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 20.

53. Jahrgang.



## Originalien.

Aus der K. Universitäts-Frauenklinik zu Würzburg.

### Ueber Pessarbehandlung.*)

Von M. Hofmeier.

M. H.! Wenn ich mir heute erlauben möchte, über das viel erörterte und besprochene Kapitel der Pessarbehandlung zu Ihnen zu sprechen, so geschieht dies im wesentlichen aus den üblen Erfahrungen heraus, die wir Jahr für Jahr und besonders wieder in dem letzten Jahr über schlimme Folgezustände der Pessarbehandlung machen konnten. Wir haben in dem verflossenen Jahr nicht weniger als eine grosse Blasenscheidenfistel und 2 Ureterenscheidenfisteln, in einem Fall doppelseitig und noch kombiniert mit einer Blasenscheidenfistel, durch Pessare verursacht gesehen, daneben aber in einer ganzen Anzahl von Fällen die greulichsten Folgezustände von Pessarbehandlungen in Form weitgehender ulzeröser Zerstörungen und narbiger Strikturen der Scheide. Da an diesen üblen Folgen eine ganze Anzahl der überhaupt zur Anwendung kommenden Scheidenpessare Schuld trägt, da andererseits bei der Verwendung derselben vielfach Aerzte beteiligt sind, so gibt mir dies einen willkommenen Anlass, in diesem Kreise zunächst einmal wieder auf diese verhängnisvollen Folgen aufmerksam zu machen und die Grundsätze eingehend darzulegen, welche mir bei der Pessarbehandlung die richtigen zu sein scheinen und dieselben hier zur Diskussion zu stellen.

Ich vermeide es dabei ausdrücklich, hier auf die Frage der operativen Behandlung aller hierbei in Betracht kommenden Lageveränderungen der inneren Genitalien einzugehen, und möchte nur erwähnen, dass grundsätzlich alle stärkeren Vorfälle, wenn nicht besondere Gegenanzeigen bestehen, operativ behandelt werden sollten. Die Dauerresultate dieser operativen Behandlung sind besonders unter Zuhilfenahme der plastischen Verwendung des Uterus nach den Vorschlägen von Freund und Schauta, ferner unter Zuhilfenahme der Ventrifixur oder, bei ganz grossen Vorfällen, unter Fortnahme des ganzen Uterus und der Scheide so vortreffliche, dass man gegenüber den Schwierigkeiten oder der Unmöglichkeit der Pessarbehandlung in solchen Fällen absolut auf eine operative Behandlung dringen sollte. Denn es ist ohne weiteres klar, dass, je bedeutender der Vorfall ist, um so stärker der Gegendruck zu seiner Zurückhaltung sein muss, und dass alle Pessarbehandlungen, so weit das Ziel nicht mehr mit den sogen. ungestielten Pessarien erreichbar ist, wegen ihrer Umständlichkeit, Unsauberkeit, Kostspieligkeit und auch Gefährlichkeit im Prinzip zu verwerfen sind. Es bleiben aber immer noch genug Fälle übrig, in denen wir, auch als grundsätzliche und überzeugte Anhänger einer operativen Behandlung zum Pessar greifen müssen. Auch wenn man den Rückwärtsbeugungen des Uterus als solchen nicht die grosse Bedeutung zuerkennen will, die ihnen früher vielfach beigemessen wurde (eine Ansicht, welche ich vollkommen teile), so bleibt sie als Ausdruck und Begleiterscheinung einer allgemeinen Enteroptose oder als direkte Ursache von allerlei Unterleibsbeschwerden doch noch oft genug Gegenstand unserer Behandlung. Ebenso auch die zahlreichen Fälle von leichten Erschlaffungszuständen und Senkungserscheinungen der inneren Genitalien, besonders bei jüngeren Frauen, bei welchen weitgehende plastische Operationen mit Rücksicht auf neue Schwangerschaften und Geburten nicht angebracht erscheinen, oder wo aus anderen Gründen Operationen nicht indiziert sind oder die Frauen selbst sich zu solchen nicht entschliessen können.

Wenn ich nun kurz die Grundsätze bezeichnen soll, nach denen wir uns bei der Auswahl der Pessare in solchen Fällen leiten lassen sollen, so sind es zunächst zwei negative: keine Weichgummipessare und keine Pessare mit zu dünnen Bügeln. Die Vorteile, welche die eigentlichen Weichgummipessare (die früher so beliebten Maierschen Ringe) und die Weichgummipessare mit Kupferdrahteinlagen bieten, liegen ja auf der Hand: es ist die leichtere Einführbarkeit infolge der Möglichkeit, sie zusammenzubiegen und die daraus für den weniger Geübten resultierende leichtere Handhabung und weiter die geringe Gefahr der Verletzung der Scheide durch das weichere Material. Aber diese Vorteile werden mehr wie ausgeglichen durch die grossen Nachteile des Materiales, welches die Scheidenschleimhaut fast immer in der unangenehmsten Weise reizt und zu übelriechenden Ausflüssen führt. Auch das beste Material schützt hiervor nicht, ebensowenig wie reinigende Ausspülungen und ein häufiger Wechsel des Pessars. Wir haben infolgedessen seit einer grossen Reihe von Jahren die auch von uns früher viel gebrauchten Kautschukpessare mit Kupferdrahteinlage durchaus verlassen oder höchstens noch in der Weise verwendet, dass aus dem biegsamen Material zunächst die passende Form und Grösse ausprobiert und diese dann in festem Material nachgebildet wurde.

Besonders seit der Einführung der Hartgummiringe und der Zelluloidringe, die in kochendem Wasser in wenigen Minuten so weich werden, dass man ihnen jede beliebige Form geben kann, die sie dann nach erfolgter Abkühlung beibehalten, ist die Handhabung derselben auch viel praktischer und die Verwendung der Weichgummiringe völlig entbehrlich geworden. Diese letzteren mit Kupferdrahteinlage haben nebenbei auch noch die (wenn auch nicht sehr grosse) Gefahr, dass die Metalleinlagen zerbrechen und perforieren und dadurch die übelsten Verletzungen machen können.

Dass ein erheblicher Teil der üblen Folgen dieser Weichgummipessare daher kommt, dass dieselben ohne Kontrolle zu lange liegen bleiben, soll ohne Weiteres zugegeben werden. Man könnte dies ja auch wohl als einen Beweis für ihre Nützlichkeit mit anführen; denn wenn sie ihren wesentlichen Zweck nicht erfüllten, würden ja die Frauen sie nicht so lange liegen lassen. Aber mit dieser Indolenz vieler Frauen müssen wir eben rechnen, und sehr oft bedarf es auch derselben durchaus nicht, um die schon erwähnten üblen Folgen bald herbeizuführen. Vor einigen Jahren hatte ich Gelegenheit eine solche, durch den Bruch und die Perforation des Kupferdrahtes durch den Kautschuküberzug entstandene Verletzung zu sehen, welche schliesslich zum Tode der betreffenden Frau führte. Es handelte sich um die Entstehung einer grossen Scheidenmastdarmfistel, welche infolge der Perforation eines gebrochenen Kupferdrahtringes durch das hintere Scheidengewölbe entstanden war. Es wurde zunächst versucht, unter gleichzeitiger Entfernung des senilen Uterus die Darmfistel zu mobilisieren

*) Vortrag in der XIII. Sitzung der fränkischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenkrankheiten in Bamberg am 13. Mai 1906.

und direkt zu vernähen. Es gelang dies auch ganz gut, aber die Kranke ging nach 14 Tagen unter Ileuserscheinungen zu Grunde, und es fand sich als Ursache eine feste schwartige Verwachsung und Einschnürung der Flexur: augenscheinlich eine Folge der durch die Perforation erzeugten chronischen Beckenentzündung.

Besteht nun die Schädlichkeit der Weichgummipessare im Wesentlichen in dem chemischen und, bei längerem Liegen, in dem einfach mechanischen Reiz, den dieselben auf die Scheidenschleimhaut ausüben, so ist die schlimme Wirkung der dünnbügligen Pessare vor allem darin zu suchen, dass sie bei längerem Liegen und besonders bei stärkerer Spannung der Scheidenwände nach der Seite, also bei runder Form, in die Scheidenwände einschneiden und schliesslich vollständig umwuchert werden können. Hierdurch entstehen tiefe Verletzungen des Bindegewebes und eventuell Perforationen in die Blase. Wir sahen in der Klinik im letzten Sommer einen solchen Fall bei einer älteren Frau, welche allerdings 10 Jahre lang einen solchen harten Ring dauernd in der Scheide getragen hatte. Derselbe war fast ringsherum in die Scheide eingewachsen und hatte nach vorne ein 2—3 Querfinger grosses Loch in Blase gescheuert.

Dass die technische Entfernung derartiger, oft fast ringsherum von der Schleimhaut überwachsener Ringe zuweilen gleichfalls eine recht schwierige Aufgabe sein kann, soll nur nebenbei erwähnt sein.

In dieser Beziehung sind gewisse Zelluloidringe, so gut das Material an sich ist, recht bedenklich, eben weil sie zu dünn sind. Wir haben aber auch durch die Einwirkung eines Schultzeschen 8 Pessars, das wahrscheinlich aus einem dünnen Kupferdrahtkautschukring gebogen war, eine Verletzung gesehen, wie ich sie bis dahin noch niemals beobachtet hatte.

Es war hier augenscheinlich durch die Kreuzungsstelle der Bügel die Vaginalportion vollkommen stranguliert, das vordere Scheidengewölbe vollkommen durchtrennt und die Blase von der Zervix vollkommen abgelöst worden, wobei durch den Druck beiderseits die Ureteren und links auch noch an der entsprechenden Stelle die Blase eröffnet war. Die ganze vordere Wand der Zervix lag, vollkommen überhäutet, auf 3—4 cm Ausdehnung dem Auge frei. Ob hier zum Zustandekommen dieser äusserst verhängnisvollen und weitgehenden Verletzung noch irgend ein besonderer Umstand mit beigetragen hat, kann ich nicht sagen, da wir selbst das Pessar nicht entfernt haben. Die Heilung erfolgte durch eine Reihe von Operationen, durch welche zunächst die abgelöste Blase in ganzer Ausdehnung wieder auf die Zervixfläche aufgenäht wurde und zugleich nach der Bandl-Schedeschen Methode die linke Ureterenfistel geschlossen wurde. Nach einem weiteren misslungenen Versuch, die rechte Ureterenfistel durch direkte Einpflanzung des Ureter in die Blase zu heilen, wurde dann auch diese Fistel nach derselben Methode geschlossen und einige Wochen darauf der wieder kolossal hervorgetretene Vorfall durch eine weitgehende Plastik und Ventrifixur beseitigt. Die kürzlich (8 Monate nach der letzten Operation) vorgenommene Untersuchung zeigte einen fast vollkommen normalen Situs. Insbesondere auffällig war die völlige Rückbildung der fast auf Armdicke angeschwollenen und hypertrophischen Portio. Zystoskopisch sah man neben den beiden normalen Ureterenöffnungen die beiden neugebildeten regelmässig funktionieren.

In die Rubrik der absolut zu verwerfenden Pessare gehört nun weiter vor Allem das leider immer noch wieder gebrauchte Zwank-Schillingsche Hysterophor. Es ist fast unbegreiflich, dass immer wieder auf dieses, wenn nicht geradezu mörderische, aber doch höchst verhängnisvolle Instrument von seiten mancher Aerzte zurückgegriffen wird. Wir haben im Laufe der Jahre eine solche Fülle der greulichsten Folgezustände davon gesehen: tiefgehende Zerstörungen des Beckenbindegewebes, Blasenfisteln und im letzten Jahre sogar eine hohe linksseitige Ureterenfistel, dass vor dem Gebrauch dieses Instrumentes nicht genug gewarnt werden kann.

Der Vorteil dieser Hysterophore soll ja allerdings gerade darin bestehen, dass sie von den Frauen selbst am Abend durch Zusammenschrauben der Flügel herausgenommen werden können. Aber dies geschieht erfahrungsgemäss nicht; die Folge davon ist, dass die Flügel mit der Zeit tief in das Bindegewebe eindringen und nun, nachdem die Schrauben verrostet sind, sich überhaupt nicht mehr zusammenbringen lassen. Wir haben in solchen Fällen mehrfach mit Hilfe von scharfen Zangen und ziemlich mühsam die metallenen Teile zertrümmern müssen, um die Bügel aus den tiefen seitlichen Löchern, die sie sich gebohrt hatten, überhaupt entfernen zu können.

Ich rekapituliere also: fort in erster Linie mit dem Zwank-Schilling! fort mit allen Weichgummipessaren und mit allen dünnbügligen Pessaren!

Gehe ich nun zum positiven Teil meiner Auseinandersetzungen über, so hätten wir hier in erster Linie prinzipiell auseinander zu halten die einfachen Retroflexionspessare und die bei Erschlaffungszuständen der Scheide und des Beckenbodens und Bindegewebes anzuwendenden Pessare.

Für die Zustände der ersteren Art, soweit sie überhaupt einer orthopädischen Behandlung bedürfen und derselben zugänglich sind (das Letztere sind sie durchaus nicht alle), eignet sich meiner Meinung nach immer noch am besten das alte Hodgepessar in seiner bekannten Form und für gewisse Fälle (besonders von stärkerer Erschlaffung des hinteren Scheidengewölbes) seine Abart: das Thomaspessar. Ich habe, um das Herunterragen des vorderen Bügels des Hodgepessars bis in den Introitus zu vermeiden, vielfach auch das Wiegenpessar mit mehr oder weniger starker Aufbiegung des vorderen Bügels in solchen Fällen angewandt und finde, dass es besonders auch bei mässiger Erschlaffung der vorderen Scheidenwand recht gute Dienste leisten kann. Aber es verschiebt sich leicht in der Scheide, liegt dann vollkommen quer vor der Portio oder dreht sich wohl auch völlig um und verfehlt somit ganz seinen Zweck.

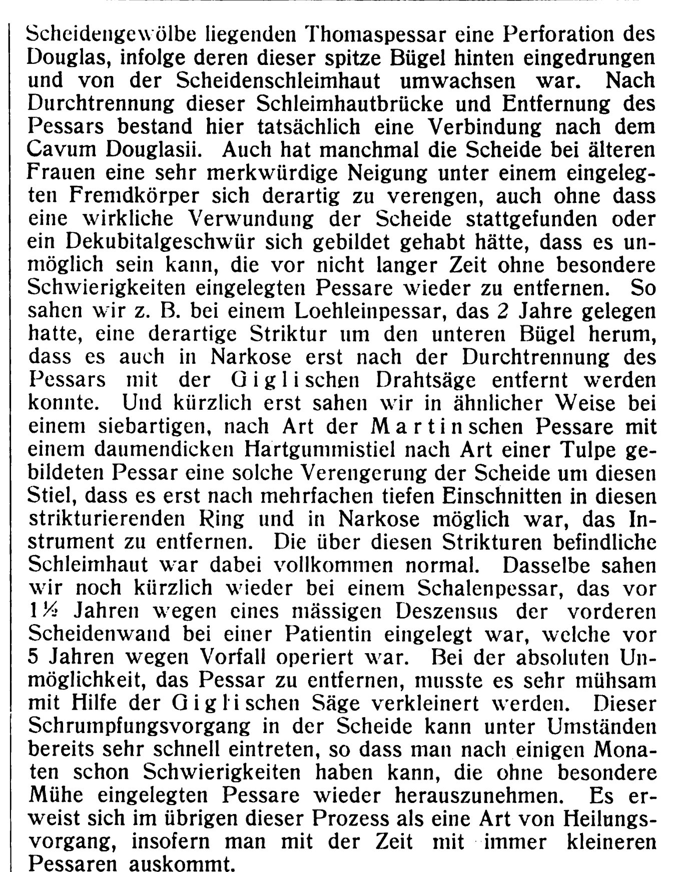
Sollen diese Retroflexionspessare gut liegen und wirksam sein, so muss allerdings der Scheidenschlussapparat bezw. der Beckenboden noch einigermassen normal funktionieren. Ist das nicht mehr der Fall, oder handelt es sich um stärkere Erschlaffungen der Scheidenwände, der Vulva und der Ligamente des Uterus mit Deszensus und Retroversio des letzteren, so bedarf es massigerer Pessare, um die Teile genügend zu fixieren. Ich finde für diese Zwecke die sogen. exzentrischen Pessare mit einem dünnen hinteren und einem voluminösen vorderen Bügel sehr brauchbar, wenn sie auch ursprünglich zu einem ganz anderen Zweck angegeben sind. Liegt der Uterus einigermassen normal, so ist im hinteren Scheidengewölbe nicht viel Raum für einen dicken Bügel, und ich habe immer gefunden, dass die massigen, gleichmässig runden Hartgummiringe wenig gut auf die Dauer liegen und bei der Defäktion sich sehr leicht verschieben und dann herausfallen, während bei diesen exzentrischen Pessaren der dünne Bügel im hinteren Scheidengewölbe gut Platz findet, während gerade die vordere erschlaffte Scheidenwand durch den dicken Bügel gut getragen und zurückgehalten wird. Für ähnliche Zustände von stärkeren Erschlaffungen und mässigen Vorfällen finde ich auch von vortrefflicher Wirkung die sog. Schalen- oder Siebpessare, wie sie seinerzeit von Schatz und Prochownik angegeben sind. Sie haben einerseits den Vorteil, dass sie wenig voluminös sind, deswegen unter Umständen die Trägerinnen wenig stören und doch auf ihrer breiten Fläche die erschlaffte vordere Scheidenwand sehr gut und vollkommen und jedenfalls sich viel besser tragen, wie die einfachen runden Hartgummiringe. Auch in solchen Fällen, wo geringere entzündliche Prozesse im Douglas sind, bei denen infolge des Druckes des hinteren Bügels das Tragen anderer, besonders länglicher Pessare oft ganz unmöglich wird, werden diese flachen Schalenpessare noch ganz gut vertragen. Sie haben freilich neben den grossen Vorteilen, die sie mir zu bieten scheinen, auch einen Nachteil. Die Scheidenschleimhaut liegt der inneren Fläche der Pessare in relativ grosser Ausdehnung und oft unter starkem Druck auf. Sie presst sich gleichsam in die siebartigen Oeffnungen hinein, und falls dieselben, ebenso wie die äusseren Ränder des Pessars, nicht gut abgerundet, sondern scharf und besonders auch etwas gross sind, so kann das wohl zu kleinen Läsionen führen. Auch wird durch das flache Anliegen an der Scheidenwand die Fortspülung der stagnierenden Sekrete bei den regelmässig zu machenden Scheidenspülungen nicht ausgiebig besorgt, so dass sich leicht hier auf der Innenfläche, wenn das Pessar einige Monate gelegen hat, eine relativ reichliche Masse von eingedicktem Sekret, abgestossenen Epithelien etc. findet. Doch lassen sich diese kleinen Unzuträg-



lichkeiten durch eine geeignete Beaufsichtigung wohl ganz vermeiden oder auf ein geringes Mass zurückführen.

Es bleiben nun noch diejenigen Pessare zu besprechen, welche bei grösseren Vorfällen mit weitgehender Erschlaffung dann anzuwenden sind, wenn keines der genannten Pessare mehr hält und doch aus irgend einem Grund nicht operativ vorgegangen werden kann, während, wie schon vorher gesagt, die an äusseren Bandagen angebrachten Hysterophore prinzipiell zu verwerfen sind. Für diese Fälle bevorzuge ich und habe es seit vielen Jahren als sehr brauchbar erprobt das sog. Loehleinpessar, welches von Loehlein seinerzeit nach Analogie der alten Martinschen Pessare aus Hartgummi konstruiert wurde. Dies Pessar verfolgt bekanntlich den Zweck, auch grössere Vorfälle dadurch zurückzuhalten, dass durch einen runden, an dem sehr massiven Ring angebrachten starren Bügel das Herumwerfen und das dadurch ermöglichte Herausfallen der Ringe verhindert werden soll. Die einzige, allerdings nicht zu leugnende Unannehmlichkeit beim Einführen und beim Herausnehmen dieser Pessare ist durch den festen unteren Bügel gegeben. Dieser Umstand hat bekanntlich Menge veranlasst, unter Festhalten des Prinzips das Pessar so zu modifizieren, dass an Stelle dieses festen Bügels eine Art Keule unten angebracht wurde, welche erst nach dem Einlegen des Ringes eingefügt und durch eine Art Bajonettverschluss befestigt wird und vor der Entfernung des Ringes wieder entfernt werden soll. Persönlich habe ich über die Anwendung dieser Pessare keine Erfahrung. An den Gebrauch des Loehleinpessars gewöhnt und mit demselben zufrieden, habe ich dieses vorläufig weiter verwendet. Prinzipiell möchte ich glauben, dass alle derartigen metallenen Charniere, sobald sie längere Zeit den Einflüssen der Scheidensekrete ausgesetzt sind, recht bald rostig werden und nicht mehr funktionieren [1]), wenngleich die Erleichterung beim Einführen und Herausnehmen nicht verkannt werden soll. Diese Loehleinpessare haben mir, wie früher übrigens auch die alten Martinschen Pessare in vielen Fällen vortreffliche Dienste geleistet, wo alle übrigen Pessare versagten.

Wenn ich nun nach dem Gesagten durchaus nur für die Verwendung von hartem Material mit absolut glatten Flächen eintrat, so soll die etwas grössere Schwierigkeit in der Handhabung desselben gewiss nicht verkannt werden. Das Einführen und Herausnehmen ist nicht immer ganz einfach und schmerzlos; aber diese Schwierigkeiten lassen sich durch Vorsicht und grössere Uebung überwinden. Die Hartgummipessare haben aber auch den grossen Vorteil, dass sie nicht so oft gewechselt zu werden brauchen. Ich teile hierin durchaus die gelegentlich von Fritsch ausgesprochene Ansicht, dass bei gutem Liegen des Pessars, von dem man sich freilich durch eine mehrtägige Beobachtung überzeugt haben muss, und bei einiger Reinlichkeit seitens der Trägerinnen eine häufige Kontrolle und ein häufiger Wechsel nicht notwendig sind. Diese sind für die Trägerinnen ja auch äusserst lästig, bei der Verwendung von Weichgummi freilich unerlässlich. Auf der anderen Seite aber muss betont werden, dass alle 4 bis 6 Monate doch eine Kontrolle stattfinden muss; denn die individuelle Reizbarkeit der Scheide solchen Fremdkörpern gegenüber ist doch äusserst verschieden. Und bei allen Pessaren, bei welchen die Schleimhaut, wie z. B. bei den Siebpessaren, aber auch bei den Loehleinpesaren in gröserer Ausdehnung und fest dem Pessar anliegt, kommt es doch manchmal schon nach einigen Monaten zum Wundsein und zu stärkeren Reizungen. Jedenfalls muss man sich in der ersten Zeit durch eine etwas häufiger ausgeführte Kontrolle davon überzeugen, dass keine solchen üblen Folgen sich einstellen. Auch können unvermutet die Pessare sich einmal verschoben haben und dadurch relativ bedenklich werden. So sahen wir vor einigen Jahren einen Fall, in dem ein Loehleinpessar sich vollständig umgedreht hatte, mit dem Bügel nach oben, so dass dieser Bügel in der Art eines Ohrringes in die vordere Muttermundslippe eingewachsen war. Ein andermal sah ich von einem umgekehrt, d. h. mit dem dicken Bügel nach unten, mit dem schmalen spitzen Bügel nach oben im hinteren



Scheidengewölbe liegenden Thomaspessar eine Perforation des Douglas, infolge deren dieser spitze Bügel hinten eingedrungen und von der Scheidenschleimhaut umwachsen war. Nach Durchtrennung dieser Schleimhautbrücke und Entfernung des Pessars bestand hier tatsächlich eine Verbindung nach dem Cavum Douglasii. Auch hat manchmal die Scheide bei älteren Frauen eine sehr merkwürdige Neigung unter einem eingelegten Fremdkörper sich derartig zu verengen, auch ohne dass eine wirkliche Verwundung der Scheide stattgefunden oder ein Dekubitalgeschwür sich gebildet gehabt hätte, dass es unmöglich sein kann, die vor nicht langer Zeit ohne besondere Schwierigkeiten eingelegten Pessare wieder zu entfernen. So sahen wir z. B. bei einem Loehleinpessar, das 2 Jahre gelegen hatte, eine derartige Striktur um den unteren Bügel herum, dass es auch in Narkose erst nach der Durchtrennung des Pessars mit der Giglischen Drahtsäge entfernt werden konnte. Und kürzlich erst sahen wir in ähnlicher Weise bei einem siebartigen, nach Art der Martinschen Pessare mit einem daumendicken Hartgummistiel nach Art einer Tulpe gebildeten Pessar eine solche Verengerung der Scheide um diesen Stiel, dass es erst nach mehrfachen tiefen Einschnitten in diesen strikturierenden Ring und in Narkose möglich war, das Instrument zu entfernen. Die über diesen Strikturen befindliche Schleimhaut war dabei vollkommen normal. Dasselbe sahen wir noch kürzlich wieder bei einem Schalenpessar, das vor 1½ Jahren wegen eines mässigen Deszensus der vorderen Scheidenwand bei einer Patientin eingelegt war, welche vor 5 Jahren wegen Vorfall operiert war. Bei der absoluten Unmöglichkeit, das Pessar zu entfernen, musste es sehr mühsam mit Hilfe der Giglischen Säge verkleinert werden. Dieser Schrumpfungsvorgang in der Scheide kann unter Umständen bereits sehr schnell eintreten, so dass man nach einigen Monaten schon Schwierigkeiten haben kann, die ohne besondere Mühe eingelegten Pessare wieder herauszunehmen. Es erweist sich im übrigen dieser Prozess als eine Art von Heilungsvorgang, insofern man mit der Zeit mit immer kleineren Pessaren auskommt.

Als selbstverständlich betrachte ich es, dass, so lange ein Pessar überhaupt in der Scheide liegt, reinigende Ausspülungen mit Salzwasser, Sodalösungen oder schwachen Desinfizientien gemacht werden, um den stagnierenden Schleim mit den abgestossenen Epithelien etc. zu entfernen. Für nicht notwendig würde ich allerdings tägliche Ausspülungen ansehen, wenigstens in sehr vielen Fällen. Denn diese täglichen Ausspülungen sind doch für viele Frauen überaus lästig und bei gutem Material tatsächlich nicht nötig. Wie oft sie gemacht werden sollen, muss von den Verhältnissen des Einzelfalles abhängig gemacht werden. Im allgemeinen darf man dabei wohl annehmen, dass die Verordnung doch nicht regelmässig ausgeführt wird.

Aus dem Gesagten geht wohl hervor, dass die Pessarbehandlung auch mit gutem Material, in vielen Fällen wenigstens, keine ganz gleichgültige Behandlungsmethode ist. Wir haben sie als ein notwendiges, kleineres oder grösseres Uebel anzusehen, welches aber für absehbare Zeit in der gynäkologischen Therapie noch nicht wird entbehrt werden können. Den Trägerinnen der Pessare muss aber unter allen Umständen auf das Nachdrücklichste eingeschärft werden, dass eine Kontrolle von Zeit zu Zeit absolut notwendig ist, wenn sie sich nicht den schlimmsten Folgen aussetzen wollen.

---

Aus der medizinischen Universitätsklinik Bonn (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. Schultze).

## Das neutrophile Blutbild beim natürlich und beim künstlich ernährten Säugling.*)

Von Privatdozent Dr. Esser, Assistenzarzt an der Klinik.

Die sogen. multinukleären oder polymorphkernigen neutrophilen Leukozyten bilden beim Menschen das Gros sämtlicher weisser Blutkörperchen. Im Verhältnis zu den anderen weissen Blutzellen sind sie unter normalen Umständen in einer Menge von durchschnittlich 70 Proz. vorhanden und nur im Säuglingsalter und darüber hinaus bis etwa zum 3. oder 4.

[1]) Dies trifft nach den in der Diskussion gemachten Bemerkungen von Herrn Menge allerdings nicht zu.

*) Nach einem am 21. V. 06 in der „Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde" gehaltenen Vortrag.





Lebensjahre treten sie vor den in einer Menge von 50—55 Proz. im Blute enthaltenen mononukleären, als Lymphozyten bezeichneten Zellen zurück.

Die neutrophilen Leukozyten sind bekanntlich Zellen, die fast doppelt so gross wie ein rotes Blutkörperchen einen äusserst vielgestaltigen, oft fragmentierten Kern haben, und deren Protoplasma erfüllt ist von feinkörnigen Granula, die sich bei Anwendung von Farbmischungen den neutralen Farbstoff zu ihrer Tinktion wählen.

Eine Unmenge oft mühevoller Arbeiten beschäftigt sich nun mit Zählungen der weissen Blutkörperchen im allgemeinen und ihrer einzelnen Arten im speziellen mit dem wesentlichen Ergebnis, dass sich bei gewissen Zuständen die Menge der weissen Blutkörperchen oder auch das Mischungsverhältnis ihrer einzelnen Arten ändern kann. Auf Grund dieses Ergebnisses wurden eine Reihe von differentialdiagnostischen und prognostischen Gesichtspunkten geschaffen, von denen ich hier nur auf die Bedeutung einer Vermehrung oder Verminderung der Leukozyten zur Unterstützung der Diagnose oder Prognose bei Infektionskrankheiten, auf die Bedeutung der Eosinophilie und der Lymphozytose hinweisen will.

In letzter Zeit hat Arneth der Forschung ein bis dahin noch unbekanntes Gebiet eröffnet, indem er speziell die unter den weissen Blutkörperchen herrschenden neutrophilen Zellen bezüglich der Zahlenverhältnisse ihrer Kernfragmente studierte und fand, dass in diesen sowohl bei physiologischen wie auch bei gewissen pathologischen Zuständen Ordnung und Regelmässigkeit herrscht.

Nach seinen Untersuchungen zeigen sich beim normalen Menschen mit geringen individuellen Schwankungen die Zellen mit einem, mehr oder weniger tief eingebuchteten Kern in einer Menge von durchschnittlich 5 Proz., die mit zwei Kernfragmenten betragen etwa 35 Proz., die mit drei 41 Proz., die mit vier 17 Proz. und schliesslich die mit fünf und mehr Kernteilen nur 2 Proz.

Die Zusammenstellung dieser prozentuarischen Verhältnisse nannte Arneth das „neutrophile Blutbild“.

Dieses Bild wird etwas komplizierter, wenn in der ersten Abteilung der einkernigen neutrophilen Leukozyten noch die rundkernigen (Myelozyten) von den mit wenig und den mit tief eingebuchtetem Kern unterschieden werden und in den weiteren Abteilungen die Kernfragmente getrennt werden nach ihrer Schlingen- oder Kernform. Hierbei hat sich noch herausgestellt, dass in der 2. Abteilung die Zellen mit 2 Schlingen überwiegen und in der 3. Abteilung sich die Zellen mit 2 Kernen und 1 Schlinge und die mit 2 Schlingen und 1 Kern an Zahl ungefähr das Gleichgewicht halten, woraus Arneth den Schluss zieht, dass in diesen beiden, die meisten Zellen enthaltenden Abteilungen normalerweise die Achsen liegen, um die das normale neutrophile Blutbild hin und her balanzieren kann.

Weiter stellte dann Arneth fest, dass bei Infektionskrankheiten das neutrophile Blutbild insofern eine auffallende Veränderung erleidet, als zunächst die Zellen der 5., dann die der 4. und schliesslich auch die der 3. Abteilung mehr oder weniger bis zu völligem Verschwinden zu gunsten der ersten beiden Abteilungen an Zahl zurücktreten, und somit das ganze neutrophile Blutbild eine Verschiebung nach links erfährt.

Diese Untersuchungsergebnisse wurden in ihren Hauptzügen von Flesch und Schossberger und auch von Hiller bestätigt; Differenzen gegenüber Arneth bestehen hauptsächlich in der Erklärung der Befunde. Eine Reihe eigener, hierauf gerichteter Untersuchungen stimmen ebenfalls im wesentlichen mit Arneths Ergebnissen überein.

Auf Einzelheiten will ich aber an dieser Stelle nicht eingehen und nur als Beispiele 2 Tabellen von Arneth anführen, die das soeben in Betreff der Aenderung des neutrophilen Blutbildes bei Infektionskrankheiten Gesagte illustrieren und seine gewaltige Verschiebung bei einem schweren Fall von Masern und einem solchen von Typhus kundtun:

a) normales neutrophiles Blutbild:

| ein- | zwei- | drei- | vier- | fünf- u. mehrkern. Zellen |
|---|---|---|---|---|
| 5 Proz. | 35 Proz. | 41 Proz. | 17 Proz. | 2 Proz. |

b) Blutbild bei Masern:

| ein- | zwei- | drei- | vier- | fünf- u. mehrkern. Zellen |
|---|---|---|---|---|
| 33 Proz. | 63 Proz. | 4 Proz. | 0 Proz. | 0 Proz. |

c) bei Typhus:

| ein- | zwei- | drei- | vier- | fünf- u. mehrkern. Zellen |
|---|---|---|---|---|
| 54 Proz. | 43 Proz. | 3 Proz. | 0 Proz. | 0 Proz. |

Seit längerer Zeit mit dem Studium der Morphologie spez. des Säuglingsblutes beschäftigt, wandte ich hierbei auch dem neutrophilen Blutbilde mein Augenmerk zu. Zunächst hatten die mononukleären Zellen mein Hauptinteresse beansprucht, die meist unter dem Namen der Lymphozyten zusammengefasst bezüglich ihrer Kern- und Protoplasmastruktur, ihrer Affinität zu Farbstoffen und ihres Vorkommens beachtenswerte Unterschiede zeigen. So finden sich z. B. im Blute normaler Brustkinder die wohl jedem Untersucher bekannten mononukleären Zellen mit auffallend blassem, homogenem, bläschenförmigem Kern und stark basophilem, schmalem, oft vorgebuchtetem Protoplasmasaum in überwiegender Anzahl, während beim künstlich ernährten und besonders beim kranken Säugling diese Zellform nur in geringer, oft verschwindender Menge angetroffen wird. Ich muss mich hier mit diesem Hinweis begnügen, um nicht zu weit von meinem eigentlichen Thema abzuschweifen; bei anderer Gelegenheit denke ich darauf zurückzukommen.

Hauptsächlich befassen sich die meisten in der Literatur bekannt gewordenen, morphologischen Untersuchungen des Säuglingsblutes mit der Feststellung von quantitativen Veränderungen. So hat man sich auch mit der Frage einer Verdauungsleukozytose im Säuglingsalter beschäftigt und eine solche weder beim Brustkinde noch beim Flaschenkinde unter normalen Verhältnissen nachweisen können. (Gregor, Japha). Erst in jüngster Zeit fand Moro sogar beim Brustkinde nach der Nahrungsaufnahme eine Leukopenie, dagegen eine Leukozytose, wenn ihm Kuhmilch gegeben worden war. Moro führt diese interessante Erscheinung auf den Genuss von artfremdem Eiweiss zurück.

Es schien mir daher von Interesse, zu untersuchen, ob event. schon unter solchen Umständen, ferner, ob bei gewissen Erkrankungen, insbesondere den Magendarmaffektionen des Säuglings am neutrophilen Blutbilde, also an anatomischem Substrat, leicht erkennbare Veränderungen nachzuweisen waren.[1])

Vorab musste ich mich über das normale Blutbild im Säuglingsalter orientieren, zumal in den bisher erschienenen Arbeiten hierauf keine besondere Rücksicht genommen ist.

Wohl hatte Arneth das Blut von Kindern bis zum 8. Lebenstage untersucht und festgestellt, dass die Leukozytose der Neugeborenen wie die der Schwangeren mit einer erheblichen Verschiebung des neutrophilen Blutbildes nach links einhergeht. So hatte nach Arneths Untersuchung ein Kind 2½ Stunden nach der Geburt folgendes Blutbild:

| ein- | zwei- | drei- | vier- | fünf- u. mehrkern. Zellen |
|---|---|---|---|---|
| 60 Proz. | 26 Proz. | 12 Proz. | 1 Proz. | 1 Proz. |

und bei einem Kinde von 8 Tagen fand er:

| ein- | zwei- | drei- | vier- | fünf- u. mehrkern. Zellen |
|---|---|---|---|---|
| 8 Proz. | 47 Proz. | 28 Proz. | 15 Proz. | 2 Proz. |

Diese Tabellen Arneths zeigen, wie das anfangs erheblich nach links verschobene neutrophile Blutbild am 8. Tage schon dem des Erwachsenen ähnlich wird, was ich auf Grund eigener Untersuchungen, die ich an Kindern in der hiesigen Frauenklinik machen durfte, nur bestätigen kann. Arneth ist geneigt, die anfängliche Veränderung des Blutbildes als Ausdruck der Reaktion auf die im Moment der Geburt spez. auch an das Blut gestellten Anforderungen anzusehen. Vielleicht spielen aber auch beim Neugeborenen Schädlichkeiten eine Rolle, die dem in gleicher Weise geänderten Blutbild der Mutter zu grunde liegen.

Ich untersuchte nun weiterhin eine Reihe von neutrophilen Blutbildern bei Kindern aus der späteren Zeit des Säuglingsalters, und zwar zunächst bei normal ernährten und gut ent-

[1]) Die Färbung der Blutpräparate geschah nach der May-Grünwaldschen Methode.

Unterstützt wurde ich bei den zeitraubenden Untersuchungen in dankenswerter Weise von Herrn cand. med. Orland.

wickelten, gesunden Brustkindern, die mir namentlich in der von der Stadt Bonn eingerichteten Mutterberatungsstelle zur Verfügung standen. Bei diesen Untersuchungen stellte sich heraus, dass das neutrophile Blutbild des gesunden Brustkindes etwa von der 3.—4. Lebenswoche ab gegenüber dem des Erwachsenen nach rechts verschoben ist, wie das aus folgenden, aus einer grösseren Serie herausgegriffenen Tabellen hervorgeht. Es fanden sich:

a) bei einem 3 Wochen alten, 4200 g schweren Brustkinde:

| ein- | zwei- | drei-, | vier- | fünf- u. mehrkern. Zellen |
|---|---|---|---|---|
| 8 Proz. | 32 Proz. | 31 Proz. | 24 Proz. | 5 Proz. |

b) bei einem 4 Wochen alten, 4650 g schweren Brustkinde:

| ein- | zwei- | drei- | vier- | fünf- u. mehrkern. Zellen |
|---|---|---|---|---|
| 6 Proz. | 29 Proz. | 33 Proz. | 25 Proz. | 7 Proz. |

c) bei einem 4 Wochen alten, 4150 g schweren Brustkinde:

| ein- | zwei- | drei- | vier- | fünf- u. mehrkern. Zellen |
|---|---|---|---|---|
| 8 Proz. | 30 Proz. | 35 Proz. | 21 Proz. | 6 Proz. |

d) bei einem 6 Wochen alten, 4930 g schweren Brustkinde:

| ein- | zwei- | drei- | vier- | fünf- u. mehrkern. Zellen |
|---|---|---|---|---|
| 4 Proz. | 27 Proz. | 35 Proz. | 28 Proz. | 6 Proz. |

e) bei einem 2 Monate alten, 4380 g schweren Brustkinde:

| ein- | zwei- | drei- | vier- | fünf- u. mehrkern. Zellen |
|---|---|---|---|---|
| 6 Proz. | 20 Proz. | 40 Proz. | 29 Proz. | 3 Proz. |

f) bei einem 3 Monate alten, 5470 g schweren Brustkinde:

| ein- | zwei- | drei- | vier- | fünf- u. mehrkern. Zellen |
|---|---|---|---|---|
| 3 Proz. | 21 Proz. | 36 Proz. | 32 Proz. | 8 Proz. |

g) bei einem 4 Monate alten, 6650 g schweren Brustkinde:

| ein- | zwei- | drei- | vier- | fünf- u. mehrkern. Zellen |
|---|---|---|---|---|
| 2 Proz. | 20 Proz. | 33 Proz. | 39 Proz. | 6 Proz. |

h) bei einem 6 Monate alten, 7330 g schweren Brustkinde:

| ein- | zwei- | drei- | vier- | fünf- u. mehrkern. Zellen |
|---|---|---|---|---|
| 2 Proz. | 27 Proz. | 31 Proz. | 36 Proz. | 4 Proz. |

i) bei einem 7 Monate alten, 8140 g schweren Brustkinde:

| ein- | zwei- | drei- | vier- | fünf- u. mehrkern. Zellen |
|---|---|---|---|---|
| 4 Proz. | 25 Proz. | 40 Proz. | 26 Proz | 5 Proz. |

Mit einem Schlage ändert sich aber dieses Blutbild im Sinne einer Verschiebung nach links, wenn das Kind einen Tag Kuhmilch in einer dem Alter entsprechenden Verdünnung als Nahrung bekommt. Das unter g) aufgeführte, 4 monatliche Kind hatte danach folgendes Blutbild:

| ein- | zwei- | drei- | vier- | fünf- u. mehrkern. Zellen |
|---|---|---|---|---|
| 15 Proz. | 44 Proz. | 27 Proz. | 14 Proz. | 0 Proz. |

und das unter h) aufgeführte, 6 monatliche Kind:

| ein- | zwei- | drei- | vier- | fünf- u. mehrkern. Zellen |
|---|---|---|---|---|
| 10 Proz. | 40 Proz. | 36 Proz. | 12 Proz. | 2 Proz. |

Bei dem unter i) aufgeführten, 7 monatlichen Kinde war die Verschiebung nach Darreichung von 3 mal Kuhmilch und 3 mal Brustnahrung eine geringere:

| ein- | zwei- | drei- | vier- | fünf- u. mehrkern. Zellen |
|---|---|---|---|---|
| 9 Proz. | 32 Proz. | 36 Proz. | 20 Proz. | 3 Proz. |

Ob sich aus der Stärke der Verschiebung praktische Winke für das Vorgehen beim Abstillen ergeben, müssen weitere Untersuchungen lehren.

Ferner dürfte es von Interesse sein, festzustellen, welche Alteration im Blutbilde des Brustkindes nach Darreichung von Mehlabkochungen etc. eintreten würde. Bei dem mir zur Verfügung stehenden Material hatte ich bisher keine Gelegenheit, Untersuchungen unter solchen Bedingungen anzustellen.

Naheliegend war weiterhin die Frage nach dem Verhalten des Blutbildes von gesunden Säuglingen, bei denen schon seit längerer Zeit ein allaitement mixte oder völlig künstliche Ernährung durchgeführt worden war. Wie aus folgenden Tabellen hervorgeht, gleicht das Blutbild in ersterem Falle, also bei dem teils mit Muttermilch, teils mit Kuhmilch ernährten Säugling, mehr oder weniger der von A r n e t h aufgestellten Durchschnittsnorm für Erwachsene, wohingegen bei völlig künstlicher Ernährung grosse Verschiedenheit herrscht, jedenfalls allem Anschein nach bei jüngeren Säuglingen öfter eine stärkere Verschiebung nach links beobachtet wird.

a) bei einem 4 monatlichen, 6200 g schweren Kinde, das 1 Monat lang nur gestillt wurde, dann 4 mal Brust- und 2 mal Kuhmilch bekam:

| ein- | zwei- | drei- | vier- | fünf- u. mehrkern. Zellen |
|---|---|---|---|---|
| 7 Proz | 37 Proz. | 40 Proz. | 16 Proz. | 0 Proz. |

b) bei einem 7 monatlichen, 8200 g schweren Kinde, das 3 Monate lang nur gesäugt wurde, dann 3 mal Brust- und 4 mal Kuhmilch bekam:

| ein- | zwei- | drei- | vier- | fünf- u. mehrkern. Zellen |
|---|---|---|---|---|
| 4 Proz. | 38 Proz. | 42 Proz. | 15 Proz. | 1 Proz. |

c) bei einem 5 Wochen alten, 4200 g schweren Kinde, das nur wenige Tage gesäugt, dann künstlich mit Kuhmilchverdünnungen in 3 stündigen Pausen 7 mal täglich ernährt wurde:

| ein- | zwei- | drei- | vier- | fünf- u. mehrkern. Zellen |
|---|---|---|---|---|
| 12 Proz. | 42 Proz. | 36 Proz. | 10 Proz. | 0 Proz. |

d) bei einem 6 Wochen alten, 4850 g schweren Kinde, das nur künstlich mit Kuhmilchverdünnungen in 3 stündigen Pausen 7—8 mal täglich ernährt wurde:

| ein- | zwei- | drei- | vier- | fünf- u. mehrkern. Zellen |
|---|---|---|---|---|
| 14 Proz. | 44 Proz. | 32 Proz. | 10 Proz. | 0 Proz. |

e) bei einem 3 Monate alten, 5600 g schweren Kinde, das nur künstlich mit Kuhmilchverdünnungen in 2½—3 stündigen Pausen 7 mal täglich ernährt wurde:

| ein- | zwei- | drei- | vier- | fünf- u. mehrkern. Zellen |
|---|---|---|---|---|
| 8 Proz. | 40 Proz. | 45 Proz. | 7 Proz. | 0 Proz. |

f) bei einem 7 Monate alten, 6830 g schweren Kinde, das 1 Monat lang gesäugt, dann künstlich mit Kuhmilchverdünnungen in 2—3 stündigen Pausen 7 mal täglich ernährt wurde:

| ein- | zwei- | drei- | vier- | fünf- u. mehrkern. Zellen |
|---|---|---|---|---|
| 16 Proz. | 38 Proz. | 32 Proz. | 12 Proz. | 0 Proz. |

g) bei einem 9 Monate alten, 8500 g schweren Kinde, das nur künstlich mit Kuhmilchverdünnungen und seit 1 Monat mit Vollmilch (1 Liter) ernährt wurde:

| ein- | zwei- | drei- | vier- | fünf- u. mehrkern. Zellen |
|---|---|---|---|---|
| 13 Proz. | 31 Proz. | 35 Proz. | 19 Proz. | 2 Proz. |

Schliesslich untersuchte ich eine Reihe magendarmkranker und atrophischer Säuglinge in bezug auf ihr neutrophiles Blutbild und fand bisher bei allen eine mehr oder weniger hochgradige Verschiebung des Bildes nach links. Die hierhin gehörigen Untersuchungen sind noch keineswegs abgeschlossen und ich will mich auch daher damit begnügen, einige Zahlen anzuführen, welche die erheblichen, hier vorkommenden Differenzen illustrieren sollen:

a) bei einem 3 monatlichen, 5750 g schweren Kinde, das 2 Monate lang gesäugt und 1 Monat lang mit Kuhmilch überfüttert wurde, fand ich:

| ein- | zwei- | drei- | vier- | fünf- u. mehrkern. Zellen |
|---|---|---|---|---|
| 17 Proz. | 43 Proz. | 32 Proz. | 8 Proz. | 0 Proz. |

b) bei einem 3 monatlichen, hochgradig atrophischen, nur 2040 g schweren Kinde, das in unregelmässigen Pausen mit Kuhmilch-Schleimverdünnungen überfüttert wurde:

| ein- | zwei- | drei- | vier- | fünf- u. mehrkern. Zellen |
|---|---|---|---|---|
| 70 Proz. | 27 Proz. | 2 Proz. | 1 Proz. | 0 Proz. |

c) bei einem 4 monatlichen, 3820 g schweren Kinde, das an Enteritis leidend in meine Behandlung kam und sich nach Darreichung von Malzsuppe langsam erholte:

| ein- | zwei- | drei- | vier- | fünf- u. mehrkern. Zellen |
|---|---|---|---|---|
| 27 Proz. | 58 Proz. | 12 Proz. | 3 Proz. | 0 Proz. |

Kurz zusammengefasst, fand ich demnach nach Bestätigung der von A r n e t h zuerst beobachteten Regelmässigkeit in den Zahlenverhältnissen der Kernfragmente bei den neutrophilen Leukozyten der Erwachsenen und ihrer Veränderung beim Befallensein des Körpers von einer Infektionskrankheit im Blute normaler Brustkinder von etwa der 3.—4. Lebenswoche ab, die neutrophilen Leukozyten mit 4 und 5 Kernfragmenten in verhältnismässig grösserer Anzahl vertreten als bei normalen Erwachsenen; mit anderen Worten: das neutrophile Blutbild des Brustkindes zeigt gegenüber dem des Erwachsenen eine mehr oder weniger deutliche Verschiebung nach rechts. Eine Veränderung im Sinne einer Verschiebung nach links, oft weit über das Blutbild des Erwachsenen hinaus, tritt ein, wenn die Brustnahrung plötzlich durch Kuhmilch ersetzt wird, bei längerer Zeit durchgeführtem allaitement mixte gleicht das Blut des Säuglings dem des Erwachsenen, und grosse Verschiedenheit, deren Ursachen noch unklar sind, herrscht in den Blutbildern künstlich ernährter Kinder, wenn auch stets die ersten Abteilungen mit den weniger zahlreichen Kernfragmenten stärker bevölkert sind als bei Brustkindern. Schliesslich ergaben meine Untersuchungen erhebliche Verschiebungen des Blutbildes nach links bei magendarmkranken und bei atrophischen Säuglingen.

Auf eine Erklärung dieser Befunde möchte ich mich zunächst nicht einlassen. Erwähnen will ich nur, dass A r n e t h

die vielfragmentierten Zellen als die älteren und reiferen besonders zur Gegenwehr gegen Schädigungen, die den Organismus treffen, d. h. besonders zur Produktion von Antikörpern geeignet hält. Mit ihrem Untergang würden grössere Mengen Schutzkörper frei und erst, wenn das normale Blutbild wieder hergestellt wäre, könnte von einer Ueberwindung der Infektionskrankheit durch seine Schutzmittel die Rede sein.

Andererseits besteht aber auch entgegen dieser Anschauung die Möglichkeit, dass die viel fragmentierten Zellen als die älteren hinfälliger sind und deshalb bei einer Schädigung des Organismus zuerst dem Untergang anheimfallen.

Literatur:

Arneth: a) Die neutrophilen weissen Blutkörperchen bei Infektionskrankheiten. Jena 1904. Fischers Verlag. b) Weiterer Beitrag zum Verhalten der neutrophilen Leukozyten bei Infektionskrankheiten. Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 25. c) Die agonale Leukozytose. Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 27. d) Experimentelle Untersuchungen zum Verhalten der weissen (und roten) Blutkörperchen bei Infektions- und Intoxikationsversuchen, sowie nach Einverleibung von Eiweisskörpern und Heilseris. Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 45. e) Die kachektische Leukozytose: Das Verhalten der neutrophilen Leukozyten beim Karzinom. Zeitschr. f. klin. Ver. 1904. Bd. 54, S. 238. f) Die Leukozytose in der Schwangerschaft, während und nach der Geburt, und die Leukozytose der Neugeborenen. Archiv f. Gynäkol. 1905. Bd. 74, S. 145. — Flesch und Schossberger: Die Veränderungen des neutrophilen Blutbildes bei Infektionskrankheiten. Jahrbuch f. Kinderheilkunde 1905. Bd. 62, S. 249. — Hiller: Beiträge zur Morphologie der neutrophilen Leukozyten und ihrer klinischen Bedeutung. Folia haematologica 1905. II. Jahrg., S. 85. — Pappenheim: Einige Bemerkungen zu vorstehendem Artikel. Ibid. S. 92. — Arneth: Entgegnung zu dem Artikel von E. Hiller. Ibid. S. 169. — Gregor: Untersuchungen über Verdauungsleukozytose bei magendarmkranken Säuglingen. Arch. f. Verdauungskrankh. 1898. S. 387. — Japha: Die Leukozyten beim gesunden und kranken Säugling. I. Die Verdauungsleukozytose. Jahrbuch f. Kinderheilk. Bd. 52, S. 242. — Moro: Vergleichende Studien über die Verdauungsleukozytose beim Säugling. Arch. f. Kinderheilk. 1904. Bd. 40, S. 39.

---

(Aus der Kgl. bakteriologischen Untersuchungsanstalt Neunkirchen.)

## Ueber Züchtung von Typhusbazillen aus dem Blut mittels der Gallenkultur.*)

Von Dr. H. Conradi, Leiter der Anstalt.

Eine der wesentlichen Aufgaben der Typhusbekämpfung ist die frühzeitige Erkennung der typhösen Krankheitsprozesse. So einfach auch die Durchführung dieser Aufgabe erscheint, so haben sich in der Praxis die grössten Schwierigkeiten ergeben. Die eine Schwierigkeit beruht auf der Unmöglichkeit, den typhösen Infekt in jedem Falle mit klinischen Hilfsmitteln zu erkennen. Zwischen der Nervosa versatilis der älteren Autoren und dem leichten Magendarmkatarrh typhösen Ursprungs liegt eine Fülle vielgestaltiger Krankheitsbilder, die bald als Influenza, als Bronchopneumonie und fieberhafte Bronchitis, bald als Angina ausgesprochen werden. Die andere Schwierigkeit besteht darin, dass die gegenwärtige bakteriologische Methodik dem Arzte keine unbedingt zuverlässige Frühdiagnose des typhösen Krankheitsprozesses ermöglicht. Die Untersuchung der Fäzes in der ersten Krankheitswoche gibt nach meinen Erfahrungen nur in einem Viertel der Fälle ein positives Resultat. Von der Gruber-Widalschen Reaktion ist zur Genüge bekannt, dass sie in der Regel erst in der zweiten Krankheitswoche auftritt. Ausgezeichnete Ergebnisse brachte dem Kliniker die Blutkultur. In den Krankenhäusern haben sich vor allem die Verfahren von Castellani und Schottmüller bestens bewährt. Die Blutkultur nach Castellani besteht darin, dass 5—6 ccm Venenblut in 300 ccm Nährbouillon verbracht werden. Schottmüller entnimmt mittels Luerscher Glasspritze einer Armvene 20 ccm Blut, gibt je 2—3 ccm in 6 ccm flüssigen Nähragar und giesst hieraus Platten. Beide Methoden gestatten fast in jedem Falle die Frühdiagnose des Typhus. So wertvoll auch die Verfahren von Castellani und Schottmüller für die Klinik geworden sind, für die Zwecke der Praxis sind sie nicht anwendbar. Denn es ist ebenso ausgeschlossen, dass die praktischen Aerzte sich zu der umständlichen Venäpunktion verstehen, wie dass die Patienten ausserhalb des Krankenhauses in die Hergabe einer grösseren Blutmenge einwilligen. Mein Ziel war daher, die Methodik der Blutkultur derart auszubauen, dass sie sowohl in der Seuchenbekämpfung und der Praxis des Arztes, wie in der Klinik sich bewähre.

Es ist hier nicht der Ort, auf die Arbeitshypothesen einzugehen, die mich zu der eingeschlagenen Methodik veranlassten. Nur möchte ich hervorheben, dass das Verfahren sich auf die von mir 1901 zuerst beschriebene Tatsache stützt, dass Galle in vitro die Blutgerinnung verhindert.[1]) Genug, am 14. September 1904 konnte ich auf der Leiterkonferenz der Typhusstationen in Saarbrücken die Grundzüge meines Verfahrens mitteilen. Da neuerdings Kayser a. a. O. bei der Nachprüfung meiner Methode jenen Vortrag beiläufig erwähnt, die von mir erzielten praktischen Resultate aber völlig verschweigt, so sehe ich mich veranlasst, seinen wesentlichen Inhalt kurz wiederzugeben. Das Prinzip meines Verfahrens besteht, wie ich damals ausführte, darin, dass ich einen Teil Blut eines Typhuskranken in 2 Teile Rindergalle auffing und diese Gallenblutmischung im Brutschrank ca. 16 Stunden lang anreicherte. Dann wurden wechselnde Mengen des in Galle angereicherten Blutes auf Lackmus-Milchzucker-Agarplatten übertragen. Die Blutentnahme geschah durch Einstich in das Ohrläppchen, das austretende Blut wurde in Kapillaren aufgefangen und in flüssigem Zustand in die Gallenröhrchen eingetragen. Um die Blutentnahme möglichst schonend zu gestalten, entnahm ich nur 0,5 ccm Blut aus dem Ohrläppchen und brachte es in 1 ccm sterilisierter Rindergalle. Trotz jenes minimalen Eingriffs waren damals bereits die erzielten Ergebnisse recht ermutigend. Der Nachweis der Erreger gelang bei 16 Patienten: 12 mal wurden Typhus — 4 mal Paratyphusbazillen im Blute nachgewiesen. Da die Mehrzahl der untersuchten Personen sich innerhalb der 1. bezw. 2. Krankheitswoche befanden, so konnte ich schon damals die Brauchbarkeit der Gallenröhrchen für die Frühdiagnose des Typhus betonen. Weitere Mitteilungen über diese Methode machte ich dann in der am 19. Dezember 1904 abgehaltenen Leiterkonferenz in Strassburg und hob nochmals die im Frühstadium erzielten Erfolge hervor, die ich sowohl aus der gerinnungshemmenden Wirkung der Galle, wie aus ihrer wachstumsbefördernden Eigenschaft erklärte. Im verflossenen Jahre habe ich mich nun bemüht, das Verfahren der Gallenblutkultur leistungsfähiger zu gestalten. Vor allem schien es mir geboten, die Gallenmenge zu vergrössern. Ferner erwies es sich als nützlich, der Galle 10 Proz. Pepton und 10 Proz. Glyzerin hinzuzufügen. Der Peptonzusatz befördert das Wachstum der Typhusbazillen und verstärkt die gerinnungshemmende Wirkung der Galle, während der Glyzerinzusatz das Wachstum der Saprophyten hindert. Ueber diese Methode und ihre Anwendung habe ich Anfang dieses Jahres in der D. med. Wochenschr. (No. 2) berichtet. Heute möchte ich nun die praktische Anwendung der Blutkultur und ihre theoretischen Grundlagen zusammenhängend besprechen.

Um mit den theoretischen Grundlagen des Verfahrens zu beginnen, so sei zunächst daran erinnert, dass die Galle das Wachstum der Typhusbazillen fördert. Diese begünstigende Wirkung ist aber geringer als diejenige von Löfflerscher Bouillon. Deswegen habe ich noch 10 Proz. Pepton zur Galle hinzugefügt. Von wesentlicher Bedeutung ist ferner der gerinnungswidrige Einfluss der Galle. Denn indem sie die Bildung von Fibrinnetzen verhindert, sichert sie eine gleich-

*) Vortrag, gehalten in der Jahresversammlung der Freien Mikrobiologischen Vereinigung in Berlin am 7. Juni 1906.

[1]) Kayser (diese Wochenschr. 1906, No. 17) gibt an, dass die Hemmung der Blutgerinnung durch Galle bereits früher bekannt war. Bei Kenntnisnahme der von ihm zitierten Arbeiten wird jedoch Kayser finden, dass diese Untersuchungen sich lediglich auf die Auflösung der Blutkörperchen beziehen. Von einer gerinnungswidrigen Wirkung der Galle im Reagenzglas ist hier nirgends die Rede. Allerdings habe ich eine Abhandlung von Horaczek aus dem Jahre 1734 nicht auffinden können. Meint etwa Kayser die nach dem Vorgang von Rywosch falsch zitierte Abhandlung von Horaczek: „Die gallige Dyskrasie (Ikterus) usw.", Wien 1843? Auch sie befasst sich nicht mit der vorliegenden Frage.



mässige Verteilung der Keime. Wie kommt es aber, dass die Galle die bakterizide Wirkung des extravasalen Blutes hemmt? Ich habe zunächst daran gedacht, dass die Galle die Bildung der bakteriziden Serumstoffe hindert. Auf Grund von Versuchen aber, die ich gemeinsam mit Herrn Dr. Metz vornahm, bin ich der Auffassung, dass der Gallenzusatz die bakteriziden Leistungen eines Normalserums prompt aufhebt. Wir haben zunächst festgestellt, dass 0,3 ccm normales Meerschweinchenserum noch in einer Verdünnung von 1:80 ca. 20000 Typhusbazillen binnen 2 Stunden bei 37° abtötet. Fügen wir zu dem gleichen Normalserum des Meerschweinchens nur 1—1/10 ccm Galle, so können wir keine bakterizide Wirkung mehr feststellen, sondern die eingesäten Typhusbazillen wachsen ohne jegliche Hemmung. Durch diese Versuche wird aber bewiesen, dass die Galle deswegen die Blutkultur der Typhusbazillen ermöglicht, weil sie die Wirkung der bakteriziden Stoffe des Blutes ausschaltet. Kayser hat a. a. O. gemeint, dass die Gegenwart der Blutkörperchen die bakteriziden Wirkungen des Blutes verhindert. Diese Hypothese ist unhaltbar. Denn Bouillon konserviert die Blutzellen wohl besser als Galle und dennoch sind die wohlkonservierten Blutkörperchen nicht imstande, die Bouillon-Blutmischung vor bakterizider Serumwirkung zu bewahren.

Ich komme nun zu der praktischen Anwendungsweise des Verfahrens. Wie ich eingangs ausführte, lag es in meiner Absicht, die Gallenkultur dem Kliniker und insbesondere dem praktischen Arzt zugänglich zu machen. Ich hoffe dieses Ziel in folgender Weise erreicht zu haben. Sie sehen hier eine Glasröhre, die mit 10 ccm sterilisierter Rindergalle gefüllt ist. Diese Gallenflüssigkeit enthält ausserdem 10 Proz. Pepton und 10 Proz. Glyzerin. Die Glasröhre ist mit einem eingeschliffenen Glasstöpsel verschliessbar. Der Glasstöpsel weist eine kleine Rille auf, die einer Oeffnung am Glashals entspricht. Soll die Gallenröhre sterilisiert werden, so muss der Glasstöpsel so gedreht werden, dass die Rille des Stöpsels mit der Oeffnung im Glashals zusammenfällt. Nach beendeter Sterilisierung wird der Glasstöpsel um 90° gedreht. Die Gallenröhre ist also leicht sterilisierbar und versandfähig.[2]) Die Eintragung des Blutes in die 10 ccm Flüssigkeit enthaltende Gallenröhre erfolgt nun in folgender Weise: In der Klinik und dem Krankenhaus wird man sich der Luerschen Spritze und der Venaepunktion mit Vorteil bedienen. Die bei der Venaepunktion leicht erhältliche Blutmenge von 2—3 ccm wird sofort in das Gallenröhrchen eingetragen. Für die Praxis des Arztes wird die Venaepunktion nur ausnahmsweise in Frage kommen. In der Regel wird der praktische Arzt darauf angewiesen sein, aus dem Ohrläppchen des Typhuskranken das Blut mit Hilfe eines Lanzettmessers zu entnehmen. Um diese Entnahme möglichst ergiebig zu gestalten, habe ich einen besonderen Blutschröpfer angegeben. Der Blutschröpfer trägt eine 1 cm breite Messerklinge. Das Vorderteil lässt sich abschrauben und die Klinge verstellen. Die beiden Seitenteile dienen dazu, eine Führung am Ohrläppchen zu haben. Es gelingt leicht, mit diesem Schröpfer die erforderliche Menge 0,5—2 ccm Blut aus dem Ohrläppchen zu erhalten. Fliesst das Blut reichlich, so kann man die Tropfen direkt in das Gallenröhrchen einfliessen lassen. Bei schwieriger Entnahme bedient sich der Arzt der beiden in der Holzhülse beigefügten Pipetten, indem er kleine Blutmengen mit einer Pipette ansaugt und schnell in das Gallenröhrchen einträgt. Das Gallenröhrchen wird danach in einer Holzhülse an ein bakteriologisches Institut eingesandt. Zur Anreicherung verbleibt das Gallenröhrchen ca. 16 Stunden im Brutschrank bei 37°. Danach werden fallende Mengen auf Lackmus-Milchzucker-Agar-Platten übertragen und die Platten in der üblichen Weise untersucht. Mit Hilfe dieses Verfahrens sind wir in den Stand gesetzt, nach ca. 30 Stunden bereits die Typhusdiagnose zu sichern. Bisher erzielte ich in 35 Fällen ein positives Resultat, 29 mal wurden Typhusbazillen, 6 mal Paratyphusbazillen aus dem Blut der Patienten gezüchtet. In 13 Fällen gelang der Nachweis in der 1. Krankheitswoche, 7 mal bevor Serumreaktion und Untersuchung der Exkrete ein positives Resultat ergaben. Ferner beobachtete ich, dass auch in der Rekonvaleszenz, im fieberfreien Stadium Typhusbazillen in der Blutbahn kreisen. Bei 2 Frauen, die sich am Ende der 4. bezw. 5. Krankheitswoche befanden und seit wenigen Tagen fieberfrei waren, wurden die Erreger im Blute nachgewiesen, obschon späterhin kein Rezidiv auftrat. Endlich wurde festgestellt, dass auch bei Typhus levis die Typhusbazillen in die Blutbahn eindringen. Bei zwei 18 bezw. 20 Jahre alten Leuten, die sich in der Umgebung von Typhuskranken befanden und etwa 8 Tage lang über leichte Darmstörungen klagten, aber nur 2 bezw. 3 Tage lang fieberten und bettlägerig waren, wurden während des Fieberstadiums im Blute Typhusbazillen aufgefunden. Diese Beobachtungen werden durch folgenden interessanten Fall erweitert und ergänzt. Ein 29 jähriger kräftiger Bergmann in N. klagte am 5. und 6. Mai d. J. über leichten Durchfall. Am 5. Mai hatte er auch Frostgefühl und Kopfschmerz. Am 7. Mai suchte er den Kreisarzt in der Sprechstunde auf. Dieser entnahm sofort eine Blutprobe. Da sie gegenüber Typhusbazillen 1:50 positiv ausfiel, wurde der Bergmann sehr gegen seinen Willen in das Knappschaftslazarett Neunkirchen aufgenommen. Am Tage seiner Einlieferung, am 10. Mai, und am folgenden Tage noch zeigte er eine Maximaltemperatur von 37,6°. Am nächsten fieberfreien Tag wurde eine Gallenblutkultur angelegt. Sie enthielt eine Reinkultur von Typhusbazillen! Wenige Tage später wurden an 2 Tagen auch im Urin Typhusbazillen nachgewiesen. Diese Beobachtung lehrt, dass auch im fieberfreien Stadium eines Typhus levis Typhusbazillen im Blute zirkulieren. Ich will hier nur kurz darauf hinweisen, dass diese Beobachtung der Hypothese Schottmüllers widerspricht, wonach der Typhus levis als lokalisierte Infektion des Lymphapparates aufzufassen sei. Weitere Erfahrungen müssen zeigen, ob die Blutkultur auch die Erkennung des Abortivtyphus erleichtert. Als wichtigstes Ergebnis meiner bisherigen Erfahrungen möchte ich aber hervorheben, dass die Gallen-Blut-Kultur ein wichtiges Hilfsmittel für die Frühdiagnose des Unterleibstyphus darstellt. In jüngster Zeit haben meine diesbezüglichen Erfahrungen durch die Veröffentlichung Kaysers eine sehr erwünschte Bestätigung gefunden. Kayser (a. a. O.) hat an dem reichen Material der Strassburger medizinischen Klinik meine Methode der Gallenblutkultur nachgeprüft und innerhalb der ersten Krankheitswoche bei 21 Typhusfällen in jedem Falle den Nachweis von Typhusbazillen geführt. Insgesamt erhielt Kayser durch die Gallenkultur unter 120 Typhusfällen 77 mal positive Resultate, d. h. in 64 Proz. der Fälle. Entsprechend meinen früheren Angaben, dass 1 Teil Blut in 2 Teilen Galle aufzufangen sei, hat Kayser, dem ausschliesslich klinisches Material zur Verfügung stand, 2,5 ccm Blut in 5 ccm Galle eingetragen. Es ist absurd, wenn Kayser hierin eine wesentliche Modifikation meines Verfahrens erblickt.[3]) Mein Bestreben war es, in erster Linie die Blutkultur der Seuchenbekämpfung und der Praxis des Arztes nutzbar zu machen. Wenn aber die Blutkultur sich auch ausserhalb der Spitäler einbürgern soll, so ist die erste Bedingung, die Blutentnahme möglichst schonend zu gestalten. Dieser Forderung genügt der Blutschröpfer, der ebenso wie die Gallenröhrchen nebst Holzhülsen von der Firma Lautenschläger in Berlin bezogen werden kann.

M. H.! Ich bin am Ende meiner Ausführungen und möchte nur den Wunsch aussprechen, dass die Methode der Gallenkultur eine vielseitige Nachprüfung erfahren möge. Es ist wohl möglich, dass das Verfahren auch bei anderen Infektionskrankheiten, der Gruppe der septikämischen Erkrankungen, vielleicht auch der Pneumonie, seine Anwendung finden wird. Vor allem aber hoffe ich, dass die Gallen-Blut-Kultur sich eignet, die frühzeitige Diagnose des Typhus am Krankenbett und hiermit die Typhusbekämpfung zu fördern.

---

[2]) Im Notfalle kann jede Tropfflasche verwandt werden. Der Glyzerinzusatz verhindert das Verkleben des Glasstöpsels.

[3]) Dieser Autor hat die Firma Merck in Darmstadt beauftragt, mit Galle gefüllt Glasröhrchen in den Handel zu bringen. Hieran bin ich in keiner Weise beteiligt. Wohl aber habe ich veranlasst, dass die Firma formell meine Urheberschaft zum Ausdruck bringt, damit ich nicht meiner Rechte verlustig gehe.



Aus der Ohrenstation des Garnisonslazaretts München.

## Die Stauungshyperämie bei der Behandlung von Ohreiterungen.*)

Von Stabsarzt Dr. Hasslauer.

Die von Bier bei der Behandlung von akuten Eiterungen eingeführte Stauungshyperämie hat so aufsehenerregende Erfolge erzielt, obwohl das Verfahren bei der Stauungsbehandlung unseren in Fleisch und Blut übergegangenen Grundsätzen der ausgiebigen Bekämpfung mit dem Messer direkt zuwiderläuft, dass sie geeignet erscheinen, eine völlige Wandlung in der Chirurgie hervorzurufen und unsere anscheinend unerschütterlichen Grundsätze zum Wanken zu bringen. Es war deshalb naheliegend, dass die Stauungshyperämie bei der Behandlung der Ohreiterungen zu Versuchen anregte und die wenigen bis jetzt vorliegenden Aeusserungen über die erzielten Resultate scheinen doch auch derart günstig zu sein, dass sie gerade in unserer noch jungen und in den letzten Jahren so erfolgreichen Otochirurgie Wandlungen zu schaffen geeignet sind.

Die erste Anregung zur Behandlung von Ohreiterungen ging ebenfalls von der Bierschen Klinik aus und war die dort mit grossem Erfolg angewendete Methode der Kopfstauung die Leitschnur für die Versuche an verschiedenen Kliniken. Wenn auch das bis jetzt Erzielte nicht auf allen Seiten ungeteilten Beifall fand, so lässt sich doch schon das Brauchbare aus der neuen Behandlungsart herausschälen.

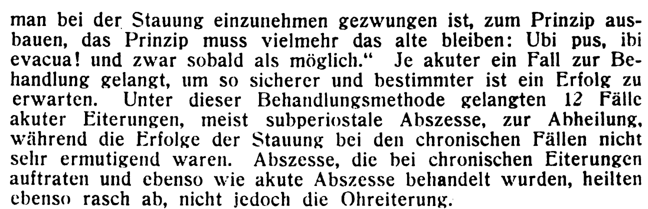
Die erste Arbeit über Stauungsbehandlung eitriger Ohrerkrankungen stammt von Biers Assistent, Keppler. Er behandelte zunächst ohne Auswahl alle mit Ohreiterung zur Aufnahme gelangten Fälle, ob akut oder chronisch, ob kompliziert oder nicht, mit Stauungshyperämie. Die Stauung musste entsprechend den anatomischen Verhältnissen am Halse zur Anwendung kommen und wurde vermittels eines einfachen Baumwollgummibandes, das nach Art eines Strumpfbandes um den Hals gelegt wurde, erreicht. Schon eine geringe Abschnürung erzielte eine verhältnismässig starke Hyperämie der abgeschnürten Teile. Um Druckusuren an der empfindlichen Haut des Halses zu vermeiden, unterfüttert Keppler seine Gummibinden mit einer einfachen Tour einer Mullbinde, die selbstredend keine Falten bilden darf. Die Stelle, wo die Binde zusammengehakt wird, hat den stärksten Druck auszuhalten, muss deshalb gut unterpolstert werden. Die Unterpolsterung darf nicht zu dick sein, um den elastischen Druck der Binde nicht zu beeinträchtigen. Zur Abhärtung der Haut empfiehlt Keppler noch tägliche Waschungen derselben mit Kampherspiritus. Entstehen trotzdem Druckusuren, so setzt er die Stauung gleichwohl fort, legt nur einige Pausen mehr ein und die wunden Stellen heilen unter Bepuderung unter der Binde ab.

Die Dauer der Stauung betrug täglich 20—22 Stunden. Je nachdem die Besserung des Leidens fortschreitet, werden die Stauungszeiten abgekürzt, doch soll man mit der Abkürzung nicht zu bald beginnen und auch dann noch 10—12 Stunden stauen, wenn die entzündlichen Erscheinungen schon einige Zeit abgeklungen sind.

Die erste und prägnanteste Folge der Stauung ist die rasche Linderung der Schmerzen und wo diese Linderung ausbleibt, liegt die Binde nicht richtig, entweder zu fest oder zu locker. Die Binde liegt richtig, wenn das Gesicht des Kranken leicht bläulichrot verfärbt ist und ein etwas gedunsenes Aussehen bietet. Keppler hat die verschiedensten Grade von Oedemen beobachtet, das teilweise so stark war, dass die Weichteile des Halses in Gestalt ödematöser Säcke über die Binde herabhingen. Die Linderung der Schmerzen ist eine so vollständige, dass die Kranken, die bisher vergebens den Schlaf gesucht, sehr bald Ruhe finden. Bisher äusserst schmerzhafte Kopfbewegungen werden wie in gesunden Zeiten wieder ohne Schmerzen ausgeführt, die Druckempfindlichkeit bei Warzenfortsatzaffektionen schwindet sehr bald, über dem Warzenfortsatz wird ein rotes feuriges Oedem sichtbar. Dass die Schmerzlinderung nur Folge der Stauung ist, beweist, dass in den Zeiten der Pause die Schmerzen sehr bald wiederkehren, so dass die Kranken selbst nach der Binde verlangen.

Die Kranken Kepplers hatten von der Binde keinerlei Belästigung, selbst bei Arteriosklerotikern sah er keine schädliche Wirkung.

Unter dem Einfluss der Stauung wurde die einfache Mittelohreiterung bald geringer, allmählich serös und hörte bald ganz auf, doch muss der Eiterabfluss aus der Paukenhöhle genügend frei sein, und wo dies nicht der Fall ist, die Perforation erweitert werden. Bei Warzenfortsatzaffektionen, besonders subperiostalen Abszessen, ist baldigst einzuschneiden, doch werden nur kleine Inzisionen gemacht, diese nicht drainiert, sondern nur mit einem Schutzverband bedeckt. Keppler sagt: „Niemals darf man die abwartende Stellung, die


man bei der Stauung einzunehmen gezwungen ist, zum Prinzip ausbauen, das Prinzip muss vielmehr das alte bleiben: Ubi pus, ibi evacua! und zwar sobald als möglich." Je akuter ein Fall zur Behandlung gelangt, um so sicherer und bestimmter ist ein Erfolg zu erwarten. Unter dieser Behandlungsmethode gelangten 12 Fälle akuter Eiterungen, meist subperiostale Abszesse, zur Abheilung, während die Erfolge der Stauung bei den chronischen Fällen nicht sehr ermutigend waren. Abszesse, die bei chronischen Eiterungen auftraten und ebenso wie akute Abszesse behandelt wurden, heilten ebenso rasch ab, nicht jedoch die Ohreiterung.

Die erste Nachprüfung dieser so glänzenden Resultate Kepplers nahm Heine vor. Bei Vornahme der Stauung hielt er sich genau an Kepplers Vorschrift. Im ganzen behandelte er so 19 Fälle, 2 Fälle von Otitis media acuta ohne und 3 Fälle mit Perforation, 6 Fälle mit Warzenfortsatzdruckempfindlichkeit, 5 Fälle von Mastoiditis und Infiltration der Weichteile und 3 Fälle von Mastoiditis mit Abszessbildung.

In 9 Fällen trat Heilung ein, darunter die Mastoidititen mit Abszessbildung. In 8 Fällen war die Stauung ohne Erfolg und musste doch noch operiert werden, darunter eine nicht perforierte akute Mittelohrentzündung, die mit Mastoiditis rezidivierte und ein Fall von Mastoiditis mit infiltrierten Weichteilen.

In dem einen Punkte stimmt Heine mit Keppler überein, dass Mastoiditiden mit Infiltration der Weichteile und Abszessbildung von der Stauung günstig beeinflusst werden. Im übrigen aber stimmt er nicht in Kepplers Enthusiasmus ein. Heines Patienten empfanden die Stauung anfangs unbequem und beengend, gewöhnten sich aber dann daran, im übrigen aber verspürten sie keine Belästigung, nur in 1 Fall traten Kopfschmerzen auf. Ferner erzielte er trotz Unterfütterung der Binden mehrere Male Druckusuren und Schnürfurchen, so dass die Stauung einmal sogar sistiert werden musste. Des weiteren kann er die prompte Linderung der Schmerzen nicht bestätigen, zuweilen trat Besserung ein, häufig blieben die Schmerzen aber unverändert, ja es trat sogar Steigerung ein. Selbst in den geheilten Fällen scheint Heine nicht völlig von der Wirkung der Stauungsbehandlung überzeugt zu sein, weil in vielen Fällen, oft wider Erwarten und auch bei stürmischen Erscheinungen, ohne besondere Behandlung Heilung eintrat. Eine günstige Beeinflussung durch Stauung gibt er nur bei Abszessen zu, doch hält er die günstige Wirkung der Stauung auch da nicht für erwiesen, weil früher auf den Wildeschen Schnitt auch Heilungen eintraten.

Wohl waren die Resultate Heines bei weitem nicht so glänzend wie die Kepplers, sodass sein Pessimismus einigermassen gerechtfertigt ist, doch geht er darin entschieden zu weit. Vor allem war das Material der beiden Beobachter ein ungleichartiges. Kepplers Fälle betrafen meist Abszesse bei akuten Ohreiterungen, bei welcher Komplikation ja auch Heine seine guten Resultate erzielt hat. Zudem gibt Keppler selbst zu, dass auch in solchen Fällen einmal die Stauung versagen kann. Was die nach dem früher so beliebten Wildeschen Schnitt beobachteten Heilungen betrifft, so ist eine solche nach Körner höchstens bei Kindern möglich, wo der Eiter durch die noch offene Fiss. mastoid.-squamosa durchbricht, eine Knocheneinschmelzung also gar nicht vorliegt. In solchen Fällen ersetzt der Wildesche Schnitt den Spontandurchbruch durch die Haut. In Kepplers Fällen aber handelte es sich z. T. um Knocheneinschmelzung und trotzdem trat ohne weitere Operation Heilung ein.

Mit der Forderung Heines aber, dass, selbst wenn sich der günstige Einfluss der Stauung auf die Ohreiterungen bestätigen sollte, die Stauungsbehandlung von nur erfahrenen Aerzten geübt wird, muss man einverstanden sein. Sie verlangt nicht nur eine ständige Beobachtung und eine ganz exakte Ausführung, sie ist auch nicht unbedenklich, weil Gefahr besteht, dass in manchem Fall das Krankheitsbild verschleiert wird, dass daraus eine Verzögerung einer vielleicht rettenden Operation entsteht, dass also der richtige Moment zur Operation verpasst wird.

Auch Vohsen und Hinsberg haben Bedenken geäussert über die neue Behandlungsart, während Eschweiler nach seinen Erfahrungen in Bonn nur günstige Resultate sah.

Weit besser waren die Erfolge Stengers mit der Stauungshyperämie, ausserdem bedeutet seine Kombination mit Saugstauung einen grossen Fortschritt zum Besseren, wodurch er eine oft bedeutende Abkürzung der meist so langwierigen Nachbehandlung operierter Fälle erzielte.

Er behandelte 11 akute Mittelohreiterungen ohne und 7 mit Komplikation; es handelte sich nur um primäre, genuine Mittelohreiterungen. In fast allen Fällen wurde Heilung erzielt, nur 1 Fall kam zur Operation, in 1 weiteren Fall war die Stauung ohne Erfolg und in 1 Fall musste die Stauung ausgesetzt werden, weil Reizerschei-

*) Nach einem in der militärärztlichen Gesellschaft München am 28. IV. 06 gehaltenen Vortrag.



nungen auf dem anderen Ohr auftraten, eine bis dahin einzige und auffallende Beobachtung.

Stenger hat in seinen Fällen keine üblen Zufälle beobachtet, die Stauung wurde als wohltuend empfunden, selbst von kleinen Kindern, die subjektiven Beschwerden liessen sofort nach und auch die lokale Druckempfindlichkeit ging zurück. Die Eiterung nahm anfangs zu, dann aber sehr schnell ab, das Fieber ging lytisch zurück.

Mit der Stauung beginnt Stenger erst nach Nachlass der ersten Krankheitserscheinungen zur Beschleunigung des Heilverlaufes; vor Beginn der Stauung gebraucht er die bisher übliche Behandlung, nur bei bedrohlichen Erscheinungen wendet er sie sofort an.

Eine Neuerung in der Stauungsbehandlung bedeutet Stengers Behandlung der Warzenfortsatzabszesse mit den Bierschen Saugnäpfen. Zu diesem Zweck macht er eine 2—3 cm lange Inzision, schiebt das Periost zur Seite und nimmt eine sorgfältige Blutstillung vor. Ist noch keine Fistel in der äusseren Knochenschale, so legt er eine solche mit einem schmalen Meissel an in der Richtung gegen das Antrum, bis zu welchem die Fistel jedoch nicht zu gehen braucht. Er kratzt die schon vorhandene oder geschaffene Fistel nun aus, führt einen Gazestreifen locker ein und setzt nun auf die gut getrocknete Umgebung der Inzision den Saugnapf auf, um den herum man behufs Erzielung eines sicheren luftdichten Abschlusses etwas Salbe streicht; zum Schluss kommt ein Verband um den Napf. Sobald der Saugnapf sich gefüllt hat, wird er abgenommen, darf jedoch nicht länger als 3 Stunden liegen. In den nächsten Tagen wird die Saugzeit immer mehr abgekürzt, weil bei längerem Liegenlassen und wiederholter Saugung Schmerzen auftreten. Sobald keine Flüssigkeit mehr angesaugt wird und die kleine Knochenwunde sich mit Wucherungen füllt, wird mit dem Aufsetzen des Saugnapfes aufgehört.

Stenger kommt auf Grund seiner Erfahrungen zu dem Schlusse, dass die Stauungsbehandlung ein hervorragender Faktor in der Behandlung der Ohrkrankheiten ist.

Weitere Beobachtungen liegen nicht vor, bezw. sind nicht bekannt. Durch die Erfolge, die in der Chirurgie erzielt wurden, sowie durch die eben erörterten Beobachtungen angeregt, unterzog ich im Laufe dieses Winters 36 Fälle der Behandlung mit der Stauungsbinde, 3 Fälle gleichzeitig mit der Saugstauung nach Stenger.

Es handelte sich um 14 Fälle chronischer Mittelohreiterung, die in den meisten Fällen seit der Kindheit bestand und zeitweise immer wieder aussetzte. In 9 Fällen konnte eine Ursache für das Ohrleiden nicht angegeben werden, 1 mal wird die Mittelohreiterung auf Erkältung, 3 mal auf eine in der Jugend erlittene Verletzung zurückgeführt. In 2 Fällen zeigte sich das Trommelfell bis auf die Randpartien zerstört und befand sich die Paukenschleimhaut in gewuchertem Zustand, in 3 weiteren Fällen fanden sich grössere Wucherungen, in den übrigen 8 Fällen bestand eine mehr oder weniger grosse Perforation in der unteren Hälfte.

Bei 4 Fällen handelte es je 2 mal um die gleichen Patienten, die im Laufe des Winterhalbjahres mit Rezidiven ankamen.

Eine Wirkung der Stauungshyperämie auf die Eiterung wie auf die Wucherungen war kaum festzustellen, in den ersten Tagen schien die Eiterung weniger zu werden, um dann aber wieder in der alten Stärke wiederzukehren. Nach mehrwöchentlicher Stauungsbehandlung wurde die alte Behandlung mit Spülungen, Aetzungen und Pulvereinblasungen wieder aufgenommen und damit die Eiterung zum Aufhören gebracht. Nur in einem Falle konnte anscheinend ein Erfolg der Stauung festgestellt werden. Die Eiterung hörte in diesem Falle am 9. Tage auf und blieb auch weg. Die Binde blieb bis zum 15. Krankheitstage liegen, wurde dann entfernt und auch dann blieb die Eiterung aus. Der Mann wurde mit trockener Perforation entlassen.

In einem weiteren Falle hörte die Eiterung am 6. Tage auf, das Ohr blieb 3 Tage trocken, begann dann wieder 2 Tage abzusondern, um dann wieder 5 Tage vollkommen trocken zu bleiben. Am nächsten Tage trat unter Einsetzen einer heftigen Mandelentzündung wieder ein profuser Ohrenfluss ein. Die Stauungsbinde war nach der fünftägigen Pause des Ohrenflusses wieder entfernt worden; ob das der Grund des Wiedereinsetzens der Eiterung war, möchte ich bei der gleichzeitigen Mandelentzündung bezweifeln. Die Binde wurde nunmehr wieder angelegt und schon am nächsten Tag hatte die Absonderung bedeutend abgenommen, um nach 4 Tagen ganz aufzuhören. Nun blieb die Binde weitere 6 Tage liegen, das Ohr blieb volle 14 Tage trocken, um dann plötzlich für 3 Tage wieder abzusondern, dann aber trat definitive Heilung ein.

Dieser Fall kann der Stauungsbehandlung nicht zur Last gerechnet bezw. kann in diesem Fall von einem Misserfolg der Stauung nicht gesprochen werden, denn die rezidivierenden Eiterungen, die immer akut einsetzten, wurden prompt durch die Stauung beeinflusst. Die Disposition zu Rezidiven der Ohreiterung bestand schon vor Anwendung der Stauungsbehandlung und bleibt auch bestehen wie in den anderen chronischen Fällen, solange es nicht gelingt, die persistierenden Trommelfellöffnungen zum bleibenden Verschluss zu bringen. Und soweit geht eben der Einfluss der Stauung nicht.

In einem weiteren Fall bestanden Verhaltungserscheinungen mit Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes, so dass die Parazentese gemacht werden musste. Erst nach dieser begann sich die Schmerzhaftigkeit zu bessern, die Ohreiterung selbst aber trieb das gleiche Spiel wie im vorher geschilderten Fall, bald war das Ohr trocken, bald trat starke Absonderung ein, erst nach 25 Krankheitstagen war Heilung eingetreten.

Von einer günstigen Wirkung der Stauung auf die chronischen Eiterungen kann also nicht gesprochen werden, weil der Krankheitsverlauf bei der Stauung in nichts von dem dieser Form sonst eigentümlichen Verlauf abwich, nur in den sogen. akuten Nachschüben der chronischen Eiterungen zeigt die Stauungshyperämie die gleiche günstige Einwirkung wie in den reinen akuten Fällen. Im Gegenteil muss der Stauung eine ungünstige Wirkung zugeschrieben werden deshalb, weil allein in 6 Fällen zu der chronischen Eiterung eine diffuse Entzündung des äusseren Gehörganges hinzutrat, die in diesem gehäuften Auftreten doch wohl auffallend erscheint. Eine Gehörgangsentzündung im Verlauf einer chronischen, lange Zeit nicht behandelten Ohreiterung ist wohl nichts Ungewöhnliches, diese Voraussetzung traf jedoch in unserem Falle nicht zu, nachdem die Eiterung, die in allen Fällen sehr mässig war, nach der Vorschrift Kepplers mit sterilen Tüpfern sorgfältig jeden Tag entfernt wurde. Die Stauungsbehandlung nach chronischen Ohreiterungen habe ich deshalb ganz aufgegeben und seitdem eine Gehörgangsentzündung auch nicht mehr gesehen.

Weit bessere Erfolge brachte die Stauungsbehandlung der akuten Ohreiterungen. Im ganzen kamen 23 Fälle zur Behandlung, davon 16 noch im ersten Stadium der Entzündung mit nicht perforiertem Trommelfell.

Von diesen 16 Fällen waren 14 primäre genuine, 2 sekundäre Otitiden nach Pneumonie bezw. Influenza.

In 4 Fällen handelte es sich um eine Entzündung leichteren Grades, Entzündungserscheinungen ohne Vorwölbung des Trommelfelles oder Vorwölbungen leichterer Art. In diesem Stadium der Mittelohrentzündung war ich bis jetzt gewohnt, die bekannten Zaufalschen Ohrbäder mit lauwarmer essigsaurer Tonerde oder Burowscher Lösung zu machen und mit der Parazentese zu warten. Auf diese Weise gehen eine ganz erstaunliche Anzahl von Mittelohrentzündungen in vollkommene Heilung über. An Stelle der Ohrbäder wurde nun die Stauungsbinde um den Hals gelegt und das Ohr selbst in Ruhe gelassen. 3 Fälle waren so nach 4, 6 bezw. 7 Tagen mit normaler Hörfähigkeit abgeheilt, im anderen Falle musste die Parazentese gemacht werden, worauf die vorhandene Druckempfindlichkeit des Warzenfortsatzes verschwand und nach 11 Tagen Heilung eintrat. Die Absonderung hatte schon am 4. Tag aufgehört. Schon einige Stunden nach Anlegen der Binde waren die Patienten schmerzfrei.

Die anderen 12 Fälle zeigten hochgradige, zum Teil stürmische Entzündungserscheinungen mit Blasenbildung, teilweise in der hämorrhagischen Form; 8 mal beteiligte sich der Warzenfortsatz an der Entzündung. In diesem Stadium war bisher von dem Zuwarten mit der Parazentese keine Rede mehr. Ich versuchte es gleichwohl mit der Stauungshyperämie allein, ohne wie Keppler verlangt, die Parazentese vorauszuschicken und hatte in 4 Fällen, darunter 3 mal bei der hämorrhagischen Form, die Freude, vollständige Rückbildung der Entzündungserscheinungen und Resorption des Exsudats zu erzielen. In einem Falle war die Mittelohrentzündung einer heftigen akuten Kieferhöhleneiterung und einem Tonsillarabszess gefolgt, welche Erscheinungen ebenfalls prompt mitverschwanden. In den 4 Fällen erfolgte in durchschnittlich 8 Tagen die Heilung.

In den übrigen 8 Fällen, darunter eine doppelseitige Mittelohrentzündung, musste die Parazentese am nächsten Tag oder nach einigen Tagen doch noch gemacht werden, worauf noch 5 Fälle nach durchschnittlich 16,4 Tagen abgeheilt waren. In

dem einen Falle flackerte der nach 4 Tagen zurückgegangene Prozess am 10. Krankheitstage trotz umliegender Binde nochmals heftig auf, ging aber dann nach zweimaligem Trommelfellschnitt in 19 Tagen endgültig in Heilung über. In 2 Fällen stellt sich während des Krankheitsverlaufes eine komplizierende Gehörgangsentzündung ein, die erst unter der bisher üblichen Behandlungsweise abheilte, während die Otitis vorher längst zurückgegangen war.

Ein Fall mit grossen Blasen trotzte der Stauungsbehandlung. Die Otitis war nach der Parazentese nach 13 Tagen abgeheilt und die Binde abgenommen worden. Am 17. Tag plötzliches Wiedereinsetzen stürmischer Erscheinungen mit Blasenbildung und Warzenteilaffektion. Trotz Stauung keinerlei Beeinflussung der Schmerzen und Entzündungserscheinungen, so dass der Trommelfellschnitt 8 mal gemacht werden musste. Dann allerdings trat ohne weitere Komplikation nach 51 Tagen völlige Heilung ein.

Ein weiterer Fall von hämorrhagischer Otitis mit äusserst stürmischen Erscheinungen. Trommelfellschnitt, Stauungsbinde. Rückgang der Schmerzen und Warzenfortsatzaffektion, nur die Temperatur blieb hoch (39,4) und die Eiterung äusserst profus. Als sich am 10. Tage trotz Stauung wieder Druckempfindlichkeit des Warzenteils einstellte, wurde die Aufmeisselung ausgeführt.

In einem weiteren Falle hämorrhagischer Influenzaotitis mit Warzenfortsatzaffektion gingen auf Stauungsbinde und Parazentese wohl die schmerzhaften Entzündungserscheinungen zurück, nur die Eiterung blieb äusserst stark und rein eitrig. Alsbald zeigte sich wieder Druckschmerzhaftigkeit des Warzenteiles, worauf ich die oben erwähnte Behandlung nach Stenger mit Anlegung einer Knochenfistel und Aufsetzen des Saugnapfes aufnahm mit dem Erfolg, dass nunmehr glatte Heilung eintrat. In den ersten Tagen empfand Patient das Aufsetzen des Saugnapfes sehr schmerzhaft, sobald aber die Eiterabsonderung nachliess, schwanden auch diese Schmerzen. Nach 11 Tagen saugte der Napf nichts mehr an und blieb nun weg; die Mittelohreiterung hielt aber noch an. Als nun die Stauungsbinde wieder angelegt wurde, ging die Heilung rasch von statten und nach 36 Tagen war Heilung eingetreten mit kaum sichtbarer Narbe.

Schliesslich wurden noch 7 Fälle von akuter Mittelohreiterung der Stauungsbehandlung unterzogen.

3 Fälle ohne Komplikation waren nach durchschnittlich 10 Tagen abgeheilt. In den ersten Tagen der Stauung nahm die Eiterung etwas zu, dann aber rasch ab.

2 Fälle mit Warzenfortsatzaffektion liessen keinen besonderen Einfluss der Stauung erkennen und kamen zur Operation.

1 Fall mit Warzenfortsatzbeteiligung gelangte nach der Stengerschen Methode wie der oben geschilderte Fall zur Heilung.

Schliesslich kam eine chronische Mittelohreiterung mit grosser Perforation zur Behandlung, die während der Behandlung eine heftige akute Steigerung mit Beteiligung des Warzenteiles infolge eines starken Nasenkatarrhs erfuhr. Im profusen Ohr- und Nasensekret fand sich der Micrococcus catarrhalis Pfeiffer, ein bis jetzt im Ohr noch nie gesehener Mikroorganismus. Die Stauungsbinde brachte wohl die Schmerzen und die Absonderung zum Stillstand, nicht aber die Mastoiditis. Diese ging auf Inzision ohne Anlegung einer Knochenfistel, aber mit Aufsetzen des Saugnapfes schnell zurück und war mit Heilung der Inzision nach 2 Tagen wieder geheilt. Nunmehr bestand wieder der schon vor der Exazerbation vorhandene Befund. Die Warzenfortsatzkomplikation ist abgeheilt, nicht aber die chronische Ohreiterung.

Uebersehen wir nochmals die 23 Fälle akuter Mittelohrprozesse, um ein Bild von der Wirkung der Stauungsbehandlung zu bekommen, so finden wir, selbst wenn wir die beiden ersten Fälle leichter Mittelohrentzündung wegnehmen, weil diese auch ohne Behandlung eventuell zurückgegangen wären, dass von 14 Fällen starker Mittelohrentzündung teilweiser hämorrhagischer Form allein 5 Fälle lediglich unter der Stauungsbehandlung vollkommen abheilten. In diesen Fällen hätte ich ohne die Stauung selbst keine Ohrbäder mehr gemacht, sondern sofort parazentesiert. Der Rückgang der entzündlichen Erscheinungen und die Resorption des Exsudats im Mittelohr gingen auffallend rasch vor sich.

In den übrigen 9 Fällen musste die Parazentese der Stauungsbehandlung, wie es Keppler verlangt, vorausgeschickt werden und gelangten auf diese Weise noch 5 Fälle sehr schnell zur Heilung, ebenso 3 Fälle unkomplizierter Mittelohreiterung.

3 Fälle gelangten zur Operation, doch bin ich nicht berechtigt, diese beiden Fälle als einen Misserfolg der Stauungsbehandlung anzurechnen. Im Anfang meiner Versuche stand ich noch zu sehr im Banne der bis jetzt üblichen Behandlungsmethode, die mich in der Befürchtung durch längeres Zögern den richtigen Moment zur Operation zu verpassen, voreilig zum Messer greifen liess.

3 spätere Fälle, die mit der Stengerschen Saugstauung rasch und glatt geheilt wurden, lehrten mich, dass ich zu voreilig war und mit der gleichen Behandlung vielleicht rascher zum Ziele gelangt wäre. Denn die Stengersche Methode bedeutet gegenüber der bisher üblichen ausgiebigen Ausräumung des Warzenfortsatzes einen erheblichen Fortschritt in der Behandlung der Warzenfortsatzkomplikationen. Wohl fällt das Fieber nur lytisch ab, nicht wie bei der unkomplizierten Aufmeisselung kritisch, dafür aber wird kein nennenswerter Defekt im Knochen gesetzt, die Heilung geht also viel rascher und ohne eine besondere Narbe zu hinterlassen vor sich. Allein unangenehm an der Saugstauung ist nur die Schmerzhaftigkeit in den ersten Tagen, die durch das Aufsetzen der Saugnäpfe auftritt, nach Abnehmen derselben aber wird ein sofortiges Gefühl der Erleichterung angegeben.

Bei Ausführung der Stauungshyperämie und Saugstauung hielt ich mich strikte an die von Keppler und Stenger geschilderte Methode. Die Stauungsbinden aus schwarzem Gummi mit Oesen und Druckknopf verloren jedoch sehr bald ihre Elastizität und wurden unbrauchbar. Nach längeren Versuchen gelang es mir dann, eine allen Anforderungen entsprechende Binde aus gewebtem Gummiband herzustellen mit einer einfachen Schnalle und einem Leinenband als leicht verstellbarem Verschluss. Nicht nur dass diese Binden sich gleichmässiger um den Hals legten und dadurch eine verlässige Stauung sicherten, es war auch eine Unterpolsterung gegen Druckusuren und Schnürfurchen unnötig.

Die Stauung wurde durchweg von allen Patienten gut vertragen, machte nur am ersten Tag einiges aber nicht nennenswertes unangenehmes Gefühl und das nur bei einigen ängstlichen Patienten. Diese klagten über etwas Beklemmung und Angstgefühl, am zweiten Tag fühlten sie sich jedoch vollkommen wohl. Nur ein Patient klagte einen Tag lang über Kopfschmerzen, 2 sprachen solange die Binde umlag heiser, und 1 Patient sprach die ersten 2 Tage mit etwas nasalem Beiklang. Bei dem einen Mann zeigten die Stimmbänder eine leichte Röte und das Bild der Transversusparese, dem anderen schwollen die falschen Stimmbänder etwas an und waren gerötet, im 3. Fall endlich waren die Nasenmuscheln etwas gequollen. Nach Tieferlegen der Binde unterhalb des Kehlkopfes waren diese Erscheinungen bald beseitigt. Druckusur der Haut trotz Unterpolsterung sah ich nur einmal, solange ich die Gummibinden noch in Gebrauch hatte, seit Verwendung der Binden aus gewebtem Gummiband nie mehr.

Die Dauer der Stauung betrug nach Kepplers Vorschrift täglich 22 Stunden, in der Pause wurde die Haut des Halses mit Kampherspiritus abgewaschen. Je nach den Fortschritten des Krankheitsverlaufes wurde die Stauung allmählich immer mehr abgekürzt, aber nach Ablauf der Entzündungserscheinungen immer noch einige Tage getragen.

In fast allen Fällen kann ich die prompte schmerzlindernde Wirkung der Stauung bestätigen, die Patienten verlangten sogar vor Ablauf der Pausen nach der Binde, weil sich in der Pause Schmerzen einstellten. Nur in einem Falle zeigte sich gar keine Linderung. In einigen Fällen war auch eine gewisse Verschleierung des Prozesses zu bemerken, indem eine scheinbare Heilung vorgetäuscht wurde, nach Weglassen der Binde entfachte sich jedoch der Entzündungsprozess von Neuem. Vielleicht auch nahm ich die Binde zu früh ab.

Am unangenehmsten empfand ich die verhältnismässig häufigen Gehörgangsentzündungen, für deren Zustandekommen ich keine Erklärung habe. Nach Kepplers Vorschrift wurde der Gehörgang genau wie bei der weit verbreiteten Trockenbehandlung der akuten Mittelohreiterung behandelt, wobei ein derart gehäuftes Auftreten von Gehörgangs entzündungen nicht bekannt ist, auch bei der Behandlung mit Spülungen, besonders bei den chronischen Eiterungen, wird die Gehörgangsentzündung fast nie gesehen. Ich selbst behandle die akute Mittelohreiterung stets trocken und habe nie Gehörgangsentzündungen erlebt. Es muss also wohl die Stauungshyperämie die Ursache sein, der gegenüber sich die Gehörgangsentzündung auch sehr hartnäckig verhält.

Die Ohreiterung war in den ersten Tagen nach der Stauung vermehrt, versiegte dann allmählich und nahm rasch ab. Im



Durchschnitt heilt der Prozess in kürzerer Zeit ab, wie bei der akuten Mittelohreiterung bisher bekannt war.

Die ausgezeichneten Erfolge der Stengerschen Saugbehandlung, an dessen Vorschrift ich mich genau hielt, kann ich nur vollauf bestätigen. Sie bedeutet eine wesentliche Abkürzung der Behandlung, weil die lange Nachbehandlung wegfällt und der Ohrprozess ohne die oft entstellende Narbe und ohne Defekt im Warzenfortsatz ausheilt, was für unsere militärischen Verhältnisse von Bedeutung ist, denn die Zahl der Dienstuntauglichen wird dadurch verringert.

Nach meinen Erfahrungen muss also die Behandlung der Ohreiterungen mit der Stauung als ein bedeutender Fortschritt erklärt werden. Wenn sie auch kein Allheilmittel für sämtliche Eiterprozesse des Ohres ist, so muss man doch die Erfolge, die bei der akuten Otitis media non perforativa und bei den Warzenfortsatzeiterungen unstreitig erzielt wurden, selbst wenn in dem einen oder anderen Fall einmal die Stauung versagen sollte, freudigst begrüssen. Ein abschliessendes Urteil lässt sich freilich bis jetzt noch nicht aussprechen, dafür ist die Zahl der bis jetzt bekannten Fälle noch viel zu gering.

Nachtrag bei der Korrektur!

Während Drucklegung der Arbeit erschien ein weiterer Bericht von Fleischmann aus der Klinik von Politzer, der wieder weniger günstig lautet. Von 9 unkomplizierten Mittelohreiterungen wurden 6 geheilt, die übrigen 3 Fälle blieben unbeeinflusst, heilten aber nach der bisher üblichen Therapie. Er sah keine Abkürzung der Heilungsdauer, die Stauungsbehandlung ergibt nach ihm also keine besseren Resultate. Von 12 akuten Mastoiditiden kamen 5 zur Heilung; die 7 anderen Fälle gelangten zur Operation, weil der Zustand sich verschlimmerte, dafür war der Eingriff grösser, die Nachbehandlung länger. In 7 Fällen bestand bei Beginn der Stauungsbehandlung keine Indikation zur Aufmeisselung, solche Mastoiditiden gehen auch bei der bisherigen konservativen Therapie zurück. In 2 Fällen gibt er dem Zuwarten bei der Stauungsbehandlung Schuld an der Ausbreitung des Krankheitsprozesses, so dass er den geeigneten Moment zum Eingriff nahezu versäumte. 2 chronische Mittelohreiterungen und 2 Perichondritiden blieben unbeeinflusst. 7 Fälle von 12 gelangten also zur Operation, trotzdem genau nach Kepplers Vorschrift verfahren wurde, im Gegenteil wurde durch das Zuwarten das Weiterschreiten der Krankheit begünstigt. Fleischmann hält deshalb die Stauungshyperämie auf unserem Gebiet für bedenklich, weil der richtige Moment zum Eingriff versäumt würde; sie nimmt die Akuität des Krankheitsbildes, macht aus der manifesten eine latente Form und verlockt uns zu einer für den Patienten eventuell verhängnisvollen Zögerung. Eine günstige Beeinflussung der Mastoiditiden gibt aber auch er zu. Stengers Methode hat Fleischmann nicht nachgeprüft, findet sie gleichwohl zu kompliziert, das Auffinden des Antrums erschwert, die Narkose nicht erspart, die Nachbehandlung unangenehm. Ob Fleischmann zu seiner ungünstigen Beurteilung der Stauungsbehandlung auf Grund seiner wenig günstigen Erfolge berechtigt ist, möchte ich sehr bezweifeln, weil er in seinen Fällen, was nie geschehen dürfte, die Stauung ambulatorisch vornahm, also eine Kontrolle über eine richtig durchgeführte Stauung gar nicht ausüben konnte. Wie unbehaglich ihm zu Mut gewesen sein mag, geht aus seinen Worten hervor, dass eine Kopfstauung ohne ständige ärztliche Kontrolle immerhin gewisse Besorgnisse einflösst, er kommt also zu einem ähnlichen Schluss wie Heine und ich selbst. Ausserdem bekam er die meisten seiner ungünstig beeinflussten Fälle erst nach ca. 1 monatlicher Dauer der Eiterung zur Stauungsbehandlung, einer Zeit also, in der der Krankheitsprozess schon sehr weit fortgeschritten sein konnte.

## Ein Fall von Abortus per rectum mit günstigem Ausgang.

Von Dr. K. Martin in Velden.

Da in letzter Zeit der Extrauteringravidität, ihren Symptomen, ihrem Verlaufe und ihrer Therapie ein erhöhtes Interesse zugewandt wird, möchte ich nicht versäumen, einen Fall zu veröffentlichen, den ich vor einigen Jahren zu beobachten Gelegenheit hatte. Soviel ich die Literatur über derartige Fälle einsehen konnte, steht er zwar nicht vereinzelt da, hat aber doch einige Besonderheiten, die unter Umständen für Diagnose und Therapie von Bedeutung werden könnten.

Am 20. Dezember 1903 wurde ich über Land zu der Frau des Dorfhirten H. gerufen. Die Frau lag zu Bett und klagte über Beschwerden in der Ileocoekalgegend, die seit 8 Tagen aufgetreten wären und sich stetig gesteigert hätten, ohne von besonderer Heftigkeit zu sein. Die Frau war mässig gut genährt, von derber Muskulatur und kräftigem Knochenbau, 32 Jahre alt. Sie hatte 4 mal ohne jede Störung geboren, war jetzt wieder gravid und hatte bis eben vor 8 Tagen trotz schwerer Arbeit keinerlei Beschwerden gehabt. Die Untersuchung ergab eine mässige Temperatursteigerung (Notiz darüber fehlt); der Uterus ist vergrössert und reicht bis über die Mitte des Nabelsymphysenabstandes, eine Vergrösserung, die also mindestens dem 5. Schwangerschaftsmonat entspricht. Neben der rechten Spin. iliac. sup. fühlt man bei vorsichtiger Palpation in der Tiefe einen etwa faustgrossen, von der Umgebung nicht deutlich abzugrenzenden Tumor von teigischer Konsistenz. Die ganze Gegend ist druckempfindlich, jedoch durchaus nicht in besonderem Masse.

Nach diesem Befund glaubte ich nicht fehl zu gehen mit der Annahme einer Perityphlitis. Ich richtete auch meine Massnahmen und Verordnungen darnach ein. Da in der hiesigen, sehr wenig wohlhabenden Gegend häufige Besuche nicht üblich sind, bestelle ich den Mann zur Benachrichtigung auf den 2. Tag. Er kommt und teilt mit, dass ich nicht mehr nachzusehen brauche, da es seiner Frau bedeutend besser gehe. Ich war natürlich sehr erstaunt über diese rasche Besserung, die ich meiner Therapie doch gewiss nicht zuschreiben durfte. Erst am 30. Dezember werde ich wieder gerufen und zwar nicht wegen der „Blinddarmentzündung“, sondern zum Katheterisieren, weil die Frau seit 24 Stunden nicht mehr uriniert hat. Ich katheterisiere also, finde den Tumor noch, die Gegend noch druckempfindlich, die Temperatur 38,2 und schimpfe. Die Frau war inzwischen wieder einige Tage ihrer Hausarbeit nachgegangen.

Ich mache also gebührenderweise auf die Gefahren der Blinddarmentzündung aufmerksam und erkläre, jetzt selbst die Notwendigkeit meiner Besuche bestimmen zu wollen. „Therapie“: Opium pur. in Pulverform und sehr mässigen Dosen, Kataplasmen, Regelung der Diät. Am nächsten Tag ist das Fieber etwas gestiegen, 38,8 am Abend, die Blasenstörung nicht wiedergekehrt.

Am 1. Januar 1904 werde ich frühzeitig gerufen wegen stärkerer Schmerzen in der Blinddarmgegend. Die Frau sieht sehr bleich und eingefallen aus, der Puls ist jagend, nur wenig fühlbar, die Temperatur subnormal. Die Tumorgegend ist exzessiv druckempfindlich, der Tumor noch zu fühlen. Ich denke natürlich an Darmruptur, kann mir aber das Fortbestehen des Tumors, der sich doch dann entleert haben müsste, nicht gut erklären. Eisblase, Eismilch. Am nächsten Tage wird mir sofort berichtet, dass eine Menge dunklen Blutes mit dem Stuhlgang entleert worden sei; ich konnte es nicht mehr zu Gesicht bekommen. Die Frau ist sehr schwach, der Puls aber etwas besser, die Temperatur 39. Der Tumor ist nicht mehr zu fühlen. Die Frau klagt über Druck auf den Darm zu. Ich nehme an, dass der Eiter sich oberhalb des Sphinkters angesammelt und zu Entzündung Veranlassung gegeben habe. Ich verordne also kalte Sodaklystiere. Dem Mann erkläre ich natürlich, dass bei dem vorliegenden Darmdurchbruch eine Hoffnung auf Wiederherstellung ausgeschlossen sei. Durch Südwein versuchte ich noch die Herztätigkeit über Wasser zu halten und durch ständige Eisblase auf den Leib die Peritonitis vielleicht etwas milder zu gestalten.

Am 3. Januar ist die Patientin zwar noch recht schwach, aber zu meinem Erstaunen nicht merkbar verschlechtert. Der Leib ist überall, jedoch nur wenig druckempfindlich. Die Schmerzen und das Druckgefühl auf das Rektum zu sind sehr heftig geworden. Da die anwesende Amme erklärt, dass die Klystiere durchaus nicht behalten würden, untersuche ich per rektum und fühle einen rundlichen Ballen von grosser Härte. Ich freue mich in ihm wohl den verhärteten Kotballen vor mir zu haben, der die ganze Sache verschuldet hat. Versuche ihn herauszubefördern sind jedoch vergeblich. Ich verordne also Oelklystiere und gebe strenge Weisung, mir den nächsten Stuhlgang aufzubewahren.

Am nächsten Tage zeigt man mir den glücklich erfolgten Stuhl: in grossen schwarzen Blutgerinnseln finde ich zu meinem begreiflichen Erstaunen zunächst den vermeintlichen Kotballen als Schädelknorpel und daran den ganz in die Länge gezogenen Körper eines ca. 5 monatlichen Fötus mit Nabelschnur und Plazenta!

Die Frau befindet sich verhältnismässig wohl, Temperatur 37,5 am Nachmittag. Der Leib ist nicht mehr druckempfindlich. Am 12. Januar schon mache ich meinen letzten Besuch und die Frau verlässt am 15. bereits das Bett. Da ich noch immer an die Möglichkeit dachte, dass der Uterus am Ende ebenfalls gravid sein könnte, erkundige ich mich in gewissen Zeiträumen und erfahre, dass der „dicke Leib“ ohne irgendwelche Erscheinungen verschwunden sei. Die Frau ist seitdem völlig gesund geblieben, hat insbesondere keinerlei Darmstörungen bekommen und seitdem nicht mehr konzipiert.

Wenn man diesen Verlauf der Ereignisse überblickt, war eine Verwechslung mit Perityphlitis noch der ganzen Lage der Dinge für





den weniger Erfahrenen leicht möglich. Man kann aus dem vorliegenden Fall erkennen, wie wenig charakteristisch die Erscheinungen einer Extrauteringravidität sogar schon in vorgerückterem Stadium sein können und wie man diese Möglichkeit sich insbesondere in allen denjenigen Fällen von „Blinddarmentzündung“ bei Frauen vor Augen halten muss, die ohne beträchtliche Temperaturerhöhung verlaufen.

In unserm Fall betrug ja die höchste beobachtete Temperatur 39°. Sind niedrige Temperaturen auch nicht gerade selten bei Perityphlitis, so dürfte doch in Fällen mit derartigem Tumor die Temperatur in der Mehrzahl der Fälle 39 überschreiten. Die niedrige Temperatur könnte also in zweifelhaften Fällen einen gewissen Fingerzeig geben.

Freilich ist stets grosse Vorsicht bei der Beurteilung aller Erkrankungen in der rechten Ileocoekalgegend notwendig, da ja bekanntlich rechtsseitige Salpingitis oder Oophoritis ebenfalls leicht an die Entzündung einer etwas verlagerten Appendix denken lassen können, zumal es weiterhin im Anschluss an die genannten Leiden nicht selten zu einer sekundären Perityphlitis kommt.

Will man also in diesen komplizierten Verhältnissen sich nicht grossen Irrtümern aussetzen, so muss man stets durch kombinierte Untersuchung die verschiedenen Möglichkeiten auszuschliessen versuchen.

Suchen wir uns jedoch die tatsächlichen Verhältnisse epikritisch klar zu machen, so handelt es sich zweifellos um eine rechtsseitige Abdominalgravidität, deren ursprüngliche Insertionsstelle sich nicht genau feststellen lässt. Der Kopf des Fötus muss in der nächsten Nachbarschaft des Blinddarms gelegen und einen Druck auf die Wand des letzteren ausgeübt haben. Dieser Druck führte wohl zu Ernährungsstörungen in der Darmwand, sodass Darmbakterien in dieselbe einwandern und die lokale Nekrose verursachen konnten, die schliesslich dem Kopf des Fötus den Durchtritt frei machte. Wahrscheinlich handelte es sich bei der bakteriellen Einwirkung lediglich um B. coli, da sonst die Fieberbewegungen wohl stärker gewesen wären. Der Durchbruch erfolgte jedenfalls bereits am 1. Januar; die Durchbruchstelle kann nicht klein gewesen sein, da der 5 monatliche Fötus samt der Nachgeburt anstandslos hindurchtreten konnte. Um so merkwürdiger sind der rasche und vollständige Verschluss der Perforationsöffnung und die gewiss geringfügigen Folgen des ganzen Vorgangs. Der Fötus brauchte dann zur vollständigen Durchwanderung des Kolons noch einen und zur schliesslichen „Geburt“ per rektum noch einen zweiten Tag.

Es ist vielleicht gestattet noch hervorzuheben, dass im vorliegenden Fall der Uterus das Wachstum bis zur Grösse eines im 5. Monat graviden fortgesetzt hat. Ich betone dies deshalb, weil ich in Lehrbüchern die Angabe fand, dass bei Extrauteringravidität der Uterus „selbst die Grösse eines im 4. Monat schwangeren erreichen kann.“ Es dürfte also interessant sein, festzustellen, dass der Uterus noch über den 4. Monat hinaus sein Wachstum fortsetzen kann.

## Ein Sedimentierungsverfahren des Auswurfs mit Wasserstoffsuperoxyd.

Von Oberarzt Dr. Sachs-Müke.

Der häufig negative Ausfall der Untersuchung eines einfachen Ausstrichpräparates auf Tuberkelbazillen bei unzweifelhaften Fällen von Lungenschwindsucht hat zwecks Stellung der so überaus wichtigen Frühdiagnose zu den Sedimentierungs- und Anreicherungsverfahren geführt, ihnen jedoch in der allgemeinen Praxis nicht zu der wünschenswerten Verbreitung und Anerkennung verholfen. Dies liegt teils in der für den praktischen Arzt mehr oder weniger grossen Umständlichkeit ihrer Anwendung, teils auch, sofern es sich um eine Untersuchung in einer bakteriologischen Zentralstelle handelt, in der Empfehlung, möglichst frisches Material frisch zu untersuchen, weil sonst durch Wucherung schnell wachsender Arten das Bild total verändert werden kann.[1]) Sowohl aus diesem Grunde als auch wegen der bestehenden Infektionsgefahr war bis jetzt die einwandfreie Untersuchung der gesamten Tagesmenge des Auswurfs ausgeschlossen. Eine solche einwandfreie Untersuchung wird gewährleistet durch das nachbezeichnete Verfahren, das ich im Garnisonslazarett zu Magdeburg mit bestem Erfolge angewandt habe. Fügt man zu einem Auswurf Wasserstoffsuperoxyd hinzu, so entwickelt sich alsbald unter stürmischem, zum Teil explosionsartigem Aufbrausen Wasser und Sauerstoff. Bei diesem Vorgange werden die Zellen zerrissen und sämtliche etwa vorhandenen Tuberkelbazillen beweglich gemacht. Durch kräftiges Umrühren mit einem Glasstabe bringt man das Wasserstoffsuperoxyd in ausreichende Berührung mit allen Teilen des Auswurfs. Auch die zähesten Ballen werden auf diese Weise — gegebenenfalls unter weiterem Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd — mühelos aufgelöst.

In dem so gewonnenen Sediment, das eine fast völlig gleichmässige, nur mit wenigen Zellkernen versehene Masse bildet, lassen sich vorhandene Tuberkelbazillen leicht nachweisen. Bei reichlichem Vorhandensein derselben gelingt es, sie unmittelbar in dem aufsteigenden Sauerstoffschaum zu finden. Bekanntlich ist die Desinfektion der eiterigen Auswurfballen infolge der Gerinnung des Eiweisses, die dem desinfizierenden Mittel den Zugang zu dem Inneren des Ballens verwehrt, ungenügend. Ist der Auswurf aber durch Wasserstoffsuperoxyd gleichmässig aufgelöst, so kann das Desinfiziens an alle Bestandteile und auch an die freigewordenen Tuberkelbazillen in ausreichender Weise herantreten.

Da Sublimat und Wasserstoffsuperoxyd keine chemische Verbindung miteinander eingehen, so liegt es nahe, sie von vornherein in einer Mischung von etwa gleichen Teilen in die Speigläser zu füllen. Der in diese entleerte Auswurf wird sofort von dem Wasserstoffsuperoxyd aufgelöst, wodurch es dem Sublimat erst möglich wird, seine volle Wirksamkeit zu entfalten. Die in den aufsteigenden Sauerstoffblasen enthaltenen Bakterien werden, wie verschiedene Versuche gezeigt haben, durch das Wasserstoffsuperoxyd zwar bereits in ihrer Entwicklung gehemmt, können aber durch kurzes Umrühren mit einem am Speiglasdeckel befestigten Holzstabe ebenfalls mit dem Sublimat in Berührung gebracht und abgetötet werden. Da bei dieser einfachen und völlig ausreichenden Desinfektion auch den gesetzlichen Bestimmungen betreffs Untersuchung ansteckenden Materials genügt wird, und die Färbbarkeit der Tuberkelbazillen weder durch Wasserstoffsuperoxyd noch durch eine 1 prom. Sublimatlösung leidet, so steht der Untersuchung der ganzen Tagesmenge des Auswurfs nichts mehr im Wege.

Die auf oben beschriebene Weise erhaltene 24 stündige Auswurfsmenge sedimentiert sich rasch und ist dreischichtig. Zu oberst befindet sich eine aus Sauerstoff bestehende Schaumschicht, dann kommt Flüssigkeit und zu unterst die schwere, gleichmässige Masse der zerrissenen oder gänzlich aufgelösten Auswurfsbestandteile. Oft ist die Sedimentierung bereits in dem Auffangeglas vor sich gegangen, sodass ohne weitere Verarbeitung untersucht werden kann.

Die angegebene Methode, bei der man weder zu kochen, noch zu neutralisieren braucht, gestattet bei ihrer Einfachheit sowohl die sofortige, gründliche Untersuchung des gesamten zur Verfügung stehenden, frischen Materials, als auch aus den oben erörterten Gründen einwandsfrei diejenigen der ganzen Tagesmenge. Gerade hierin ist ihr Vorzug zu erblicken.

Auch Herr Dr. Gerber hat mit der Methode auf der unter Leitung des Herrn Oberarztes Dr. Schreiber stehenden Abteilung des Krankenhauses Magdeburg-Altstadt recht befriedigende Ergebnisse erzielt.

[1]) Czaplewski: Die bakteriologische Untersuchung des Sputums. In Eulenburg, Kolle, Weintraud: Lehrbuch der klinischen Untersuchungsmethoden, Bd. I, S. 389.

[2]) Anweisung zur Bekämpfung der Pest. Amtliche Ausgabe. Berlin. Verlag von Julius Springer.

Aus der chirurgischen Abteilung des Spitals der barmherzigen Brüder in Graz (Primararzt Dr. Ludwig Luksch).

## Ein neues Instrumentarium für Lumbalanästhesie.

Von Dr. Benno R. v. Arlt, Sekundärarzt.

Die von Bier 1899 angegebene Lumbalanästhesie hat ihren dauernden Platz in der Reihe der Anästhesierungsmethoden erobert. Sie ergibt aber bisher weder gleichmässige, noch von üblen Nebenwirkungen freie Erfolge.

Diese Schattenseiten der Methodik sind einerseits begründet in der Art des Anästhetikums, andererseits in der Technik der Ausführung.

Auf eine Erörterung über den Wert oder Unwert des einen oder anderen Anästhetikums soll hier nicht eingegangen werden. Ich bemerke dazu nur, dass wir bisher im Vergleich der Statistiken über andere Anästhetika (Stovain, Kokain mit Adrenalin u. a.) keinen Grund fanden, von dem von Schwarz in Agram zuerst empfohlenen Tropakokain abzugehen.

Ausführlich soll im folgenden nur von der Technik gesprochen werden. Dieselbe wird von den einzelnen Operateuren in sehr verschiedener Weise geübt, ohne dass man aus den differenten Angaben ein einheitliches Prinzip erkennen könnte.

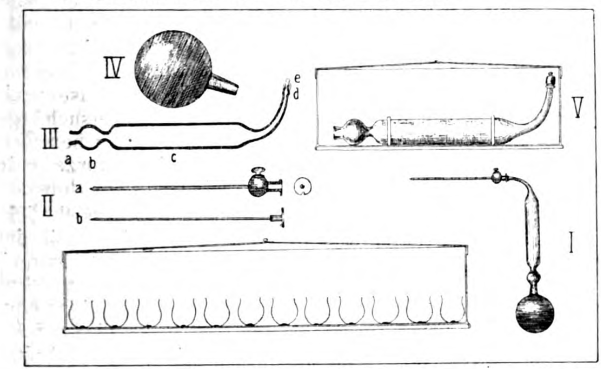


Die Technik der Injektion muss vor allem ein absolut sicher keimfreies Arbeiten gewährleisten, ferner soll der verwendete Apparat jederzeit gebrauchsfertig und auch transportabel sein.

Ein diesen Anforderungen streng entsprechendes Instrumentarium ist meinem Wissen nach bisher nicht bekannt geworden und erlaube ich mir deshalb, das näher zu beschreibende Instrumentarium für Lumbalanästhesierung bekannt zugeben und der Nachprüfung zu empfehlen.

Beschreibung des Instrumentariums:

In einer gut verschliessbaren Nickelkassette befinden sich in federnden Klammern gehalten zehn Phiolen. Fig. III. Dieselben sind aus Glas geblasen und bestehen aus einem zylindrischen Teile c, zur Aufnahme des Tropakokains bestimmt, einem konischen, gebogenen Ansatzteil, der mit einer mattgeschliffenen Spitze d endigt. Darauf passt ein Metalldeckel e. Am anderen Ende ist durch eine Verjüngung des Rohres eine Hohlkugel b abgegrenzt, welche in ein trichterförmiges Mundstück a übergeht. Die Phiole passt an die mit Hahn versehene Nadel Fig. II a mit Mandrin b. Die Nadel ist 10 cm lang, mit Zentimetermarken versehen. Der Schliff der Spitze ist kurz und hohl (Dönitz). An das konische Mundstück Fig. III a passt das konische Ansatzröhrchen des Ballons Fig. IV. Fig. I zeigt die zur Injektion zusammengefügte Spritze, bestehend aus Hohlnadel, Phiole und Gummiballon Fig. II a, III a, b, c, d, IV.




Gebrauchsanweisung:

1. Füllung des Apparates. In die gut gereinigten, mit Aetheralkohol durchgespülten und im Trockenschrank getrockneten Phiolen, auf deren Spitze Fig. III d der Deckel e gesetzt ist, fülle man vom Mundstück a aus 7 (5) Zentigramme Tropakokain (bezw. ein anderes Anästhetikum). Die Hohlkugel Fig. III b wird mit Watte leicht ausgestopft. Die so beschickten Phiolen werden in die Klammern der Kassette eingelegt.

2. Sterilisierung: Diese soll in einem guten Thermostaten bei 120° C. durch 30 bis 60 Minuten geschehen.

Die Injektionsnadel wird mit den zur betreffenden Operation benötigten Instrumenten ausgekocht. Ebenso der Gummiballon.

3. Technik der Lumbalanästhesie bei Anwendung meines Instrumentariums:

Patient mit gebeugtem Rücken sitzend oder liegend. Desinfektion der Haut. Anästhesierung der Punktionsstelle — knapp neben oder in der Mittellinie zwischen 2.—3., 3.—4. oder auch 1.—2. Lendenwirbel. 1/3 bis ½ cm lange Inzision. Dann führe man die Lumbalpunktion aus. Die Nadel wird bis zum 4. bis 3. Teilstrich eingeschoben. Entfernung des Mandrins. Sobald man an dem Ausfliessen des Liquor cerebrospinalis erkennt, dass die Nadel im Duralsack eingedrungen ist, schliesse man den Hahn. Der Operateur oder Instrumentarius entnimmt nun der geöffneten Kassette eine Phiole, konzentriert durch leichtes Klopfen das etwa an der Wand verstreut anhaftende Pulver gegen den konischen Ansatzteil und setzt nach Entfernung des Metalldeckels die Phiole an die Nadel an und öffnet den Hahn.

Das Tropakokain löst sich nun sehr rasch in dem eindringenden Liquor cerebrospinalis, was durch öfteres Oeffnen und Schliessen des Hahnes und Hin- und Herneigen der Phiole noch beschleunigt werden kann. 3—4 ccm (d. i. halbe Füllung des zylindrischen Teiles Fig. III c) genügen vollauf zur Lösung. Bei geringer Menge von Liquor braucht die Lösung längere Zeit. Sobald genügend Flüssigkeit eingeströmt ist, schliesse man den Hahn und warte, bis keine ungelösten Körnchen des Tropakokains mehr vorhanden sind. Dann setze man den Gummiballon an — wie Fig. I zeigt — und öffne den Hahn der Nadel. Durch leichtes Zusammendrücken des Ballons injiziert man nun langsam die Lösung, die andere Hand am Hahne, um vor Abfluss der letzten Tropfen denselben schnell zu schliessen, wodurch leicht und sicher das Eindringen von Luft in den Duralraum vermieden wird. Herausziehen der Nadel. Pflasterverband.

Als besondere Vorteile des Instrumentariums hebe ich hervor:

1. Das verwendete Tropakokain wird in demselben Gefäss, in dem es sterilisiert und aufbewahrt wurde, gelöst, kommt daher mit keinem anderen Körper in Berührung. Dadurch wird die Keimfreiheit des Präparates gesichert, Schädigung desselben durch Hinzutreten von Sodalösung u. dergl. vermieden und verhindert, dass von den Händen oder Instrumenten Lysol- oder Sublimatlösung hineintropft.

2. Der Verlust an Liquor cerebrospinalis und Tropakokainlösung ist fast null.

3. Sehr rasche und einfache Ausführung.

4. Ist die Möglichkeit geboten, ohne grosse Schwierigkeiten und ohne Gefahr für die Asepsis die Lumbalinjektion auch ausserhalb der Anstalt auszuführen.

5. Der Operateur kann die Anästhesierung ohne jede Assistenz ausführen, da alles, was er in die Hand zu nehmen hat, sterilisiert ist. Dabei ist vorausgesetzt, dass die Phiolen mit reinem Instrument bezw. Hand herausgenommen und die Kassette geschlossen aufbewahrt wird.

Auf der chirurgischen Abteilung des Grazer Barmherzigen-Spitales wurden bisher ca. 150 Lumbalinjektionen mit diesem Instrumentarium ausgeführt. Ich will vorläufig nur berichten, dass wir mit den Erfolgen in bezug auf Nebenwirkungen und Eintritt der Anästhesie weitaus besser zufrieden waren, als vor Anwendung dieses Apparates. Eine ausführliche Mitteilung über die Erfolge bei bisher ungefähr 500 Lumbalanästhesien soll in nächster Zeit erscheinen.*)

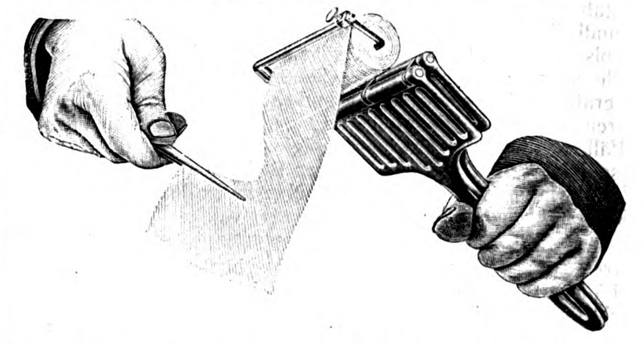
*) Der Apparat wird von der Firma Max Kahnemann in Berlin hergestellt. Die Fabrik liefert denselben gebrauchsfertig (sterilisiert). Die grösseren Anstalten werden sich zweckmässig die Nachfüllung und Trockensterilisierung selbst besorgen — wie es bei uns bisher geschah —, für praktische Aerzte und Anstalten ohne geeignete Vorrichtungen kann dies auf Wunsch auch von der Fabrik besorgt werden.

## Ein Apparat zur schnellen und beinahe kostenlosen Beschaffung von sterilem Verband- und Tamponadematerial.

Von Dr. Alex Schmidt in Altona.

Der hier abgebildete speziell für den Landarzt erdachte kleine Apparat ermöglicht es, überall, wo schnell steriles Verband- oder Tamponadematerial notwendig ist, dieses in wenigen Minuten aus irgend einer beliebigen Mullbinde herzustellen. Das Instrument, dessen Anwendungsweise aus beistehenden Abbildungen leicht ersichtlich ist, ähnelt einem starken und breiten Nussknacker, zwischen dessen Branchen sich zur Aufnahme und späteren Abrollung der zu benutzenden Binden zwei je nach der Breite der Binde verschiebbare Spitzen befinden. Diese Spitzen bilden die Achse der aufzunehmenden Mullbinde. Mit der Binde ausgerüstet wird der ganze Apparat vor der Oаeration oder vor Beginn der Sprechstunde mit





den übrigen Instrumenten zusammen gekocht und die nasse Binde zwischen den sehr starken Branchen mit aller Kraft trocken gepresst. Sind die Handgriffe noch sehr heiss, umwickelt man diese mit einem Handtuch. Die durch das Kochen sterilisierte Binde kann dann direkt vom Apparat abgerollt zur Tamponade (Uterus, Wundhöhlen usw.) benutzt werden, auch lässt sie sich sehr bequem in Stücke zerschnitten, als steriles Tupfmaterial und als Krüllgaze für die erste Lage bei der Bedeckung von Wunden gebrauchen.

Ganz besonders hat sich mir die Sache für den Sprechstundenbedarf bewährt. Eine Binde vor Beginn der Sprechstunde gekocht bleibt im Apparat und man schneidet sich von Fall zu Fall den nötigen Bedarf davon ab. Die Instrumentenfirma Leonhard Schmidt & Co., Hamburg, hat die Herstellung und den Vertrieb des Apparates übernommen.

## Die Prognose und Therapie der Cholelithiasis im Lichte der Statistik und Erfahrung.

Von Medizinalrat Dr. Adolf Ritter in Karlsbad.

(Schluss.)

Was lehren nun die erwähnten 28 Fälle hinsichtlich der Frage der Rezidive?

In 2 Fällen habe ich nach 4 bezw. 5 Jahren vollkommenes Verschontsein von Beschwerden seit dem Tage der Operation rühmen hören.

Diesen Fällen am nächsten stehen 2 weitere, welche vor 12, bezw. 14 Jahren operiert wurden und von denen der eine nur in den ersten Jahren nach der Operation, wie ich annehme, Verwachsungerscheinungen verspürte, der andere noch während der Wundheilung einen heftigen Anfall erlitt und, nachdem eine abermalige Oeffnung resultatlos geblieben war, seither frei geblieben ist. Alle diese Fälle habe ich in der Zwischenzeit öfter gesehen und mit negativem Ergebnisse untersucht.

Ueber das Wiederauftreten leichterer Beschwerden innerhalb 6, 10 und 12 Monaten nach der Operation wurde in 4 Fällen geklagt, ohne dass diese Beschwerden, wenigstens in den 2 Fällen, welche ich seit 5 bezw. 6 Jahren beobachtete, den Verdacht eines Rezidives rechtfertigen und neben dyspeptischen Beschwerden eher Verwachsungen vermuten lassen.

Starke und lästige Erscheinungen, welche die Patienten an den Zustand vor der Operation erinnerten, wurden in 4 Fällen innerhalb 1—2 Jahren nach der Operation gemeldet, wovon ich 1 mit Bestimmtheit, 2 mit Wahrscheinlichkeit auf Verwachsungen beziehe, während im 4. Falle, wo übrigens noch während der Wundheilung ein Stein abging, die sehr klaren und nüchternen Angaben kaum anders als mit wirklichen Steinbeschwerden in Verbindung zu bringen sind, vielleicht von zurückgebliebenen Steinen.

Aehnliche Beschwerden zeigten sich in einem Falle, wo eine Gallenfistel zurückgeblieben war, deren Abfluss nach aussen zeitweise unterbrochen zu sein schien und wo die Sekretstauung dann heftige Schmerzen bereitete.

„Genau dieselben Anfälle wie früher“ war die Klage in den Angaben von 7 Patienten, von welchen 3 noch während der Wundheilung Steinabgang hatten und seither (15 Jahre) von atypischen Beschwerden belästigt sind. Bei 3 anderen dieser Fälle haben sich die Koliken ½, 2 bezw. 4 Jahre nach der Operation wieder eingestellt und seitdem zu wiederholten Kuren in Karlsbad Veranlassung gegeben. Im letzten dieser 7 Fälle endlich ist nach einer erfolglosen Operation eine zweite ausgeführt, bei dieser ein grosser Stein entfernt worden und 1½ Jahre später ein ausgesprochener Gallensteinanfall der früheren Art aufgetreten.

Anfälle mit Ikterus, Fieber und Schüttelfrösten sind aufgetreten und von mir zum Teil selbst beobachtet worden bei 6 Fällen. Von 4 derselben, welche innerhalb des 1. Jahres nach der Operation von neuerlichen Beschwerden heimgesucht wurden, starb 1 nach einer zweiten Operation, ein zweiter unterzog sich ebenfalls einer nochmaligen Operation, die beiden anderen unterliegen seit Jahren wechselndem Befinden. Bei dem 5. und 6. Falle waren die Erscheinungen nach 7 jähriger vollkommener Latenz plötzlich mit der alten Vehemenz wieder aufgetreten.

Wenn nun alle die bisher besprochenen Fälle keineswegs Beweise für die Rezidivbildung liefern, ja sogar den Gedanken an eine solche teilweise ausschliessen, so scheint mir dennoch ein Sträuben gegen die Annahme eines Rezidivs gerade in den beiden letzterwähnten Fällen kaum verständlich. Oder sollte wirklich die Vorstellung plausibler sein, dass ein bis zum Momente der Operation manifester Gallensteinfall unvollständig operiert, von da ab durch 7 Jahre vollkommen latent geblieben und dann plötzlich wieder manifest geworden sein soll? Ich halte die Annahme einer völlig gelungenen Operation und eines nach 7 Jahren in die Erscheinung getretenen Rezidivs für die weitaus wahrscheinlichere.

In dieselbe Kategorie möchte ich einen Fall verweisen, wo 3 Jahre nach der ersten Operation der erste neue Gallensteinanfall einsetzte und nach vielfachen Wiederholungen im 8. Jahre zum Abgang eines grossen Steines führte.

Wer aber trotzdem an dem Vorkommen echter Rezidive noch zweifeln sollte, den dürfte wohl der letzte noch anzuführende Fall von seinen Zweifeln befreien. Es handelt sich um eine junge Frau, bei welcher sich schon wenige Monate nach der Operation neue Beschwerden einstellten und nach Ablauf eines Jahres nach einem schweren Anfall ein bohnengrosser Stein abging, der an einem kurzen Seidenfaden — einer von der Operation herrührenden Ligatur — pendelte, welcher sich mitten durch das Konkrement hindurchzog. Diesem Konkremente, das offenbar den Zystikus teilweise verlegt hatte, folgten noch mehrere andere nach, darunter eines von der Grösse einer Haselnuss.

Diese interessante Entstehungsart eines Steines deutet zugleich aber auch deren Abhängigkeit von der einer Operation selbstredend unzugänglichen Qualität der Galle an, welche, wo sie einmal vorhanden ist, offenbar mit jedem festen Punkte vorlieb nimmt, um an ihn den Ueberschuss ihres schwerlöslichen Materials anzulagern. Fast alle diese Patienten, von denen soeben die Rede war, haben sich zur Kur dahier gestellt in der Angst vor Rezidiven oder in dem Glauben, von solchen bereits befallen zu sein. Für sie alle und im Grunde für uns alle ist es auch praktisch genommen ganz gleichgültig, ob es sich hier um wahre Rezidive oder um zurückgebliebene Steine oder anderweitige Folgezustände handelte, der Zweck der Operation wurde jedenfalls nicht erreicht. Dennoch würde ich in der Mehrzahl dieser Fälle, welche ich zum Teil schon vor der Operation gekannt und leiden gesehen habe, auch heute wiederum die Operation in Vorschlag bringen.

Angesichts solcher noch nicht abgeschlossener und nicht durchaus befriedigender Resultate der operativen Therapie der Cholelithiasis ist es jedenfalls begreiflich, dass auch Chirurgen den Ergebnissen der konservativen Behandlung nachzugehen und — wie Fink dies tat — aus der Beantwortung einer Umfrage an behandelte Patienten einen Einblick in die Erfolge früher absolvierter Karlsbader Kuren zu gewinnen bemüht sind. Wenn nun freilich einer solchen Art der Feststellung auch keine ideale Beweiskraft zukommt und das Laienurteil des zumal aus der Ferne Gefragten dabei leicht zu unrichtigen Angaben führt, so scheint mir dieser Weg, von dem auch Kehr u. a. Gebrauch machen, doch noch der beste zu sein, um zu einer annähernd richtigen Vorstellung über diese Dinge zu gelangen. Fink kam auf diese Weise zu dem Schlusse, dass in ca. 80 Proz. seiner Fälle seit dem Gebrauche der Kur Latenz der Gallensteinerscheinungen eingetreten sei und wenn ich den Weg, der zu dieser Zahl geführt hat, als nicht ganz ideal bezeichne, so geschieht es namentlich auch deshalb, weil nach meiner eigenen Erfahrung der Prozentsatz der durch unsere Kuren sowie durch konservative Behandlung überhaupt latent oder wenigstens erträglich sich gestaltenden Fälle ein noch höherer sein müsste. Eine Erklärung für die weniger günstigen Erfahrungen Finks kann allerdings darin gefunden werden, dass der Chirurg von vornherein mehr schwerere Fälle in seiner Praxis vereinigt. Der Umstand, dass die Beurteilung therapeutischer Effekte bei der Cholelithiasis auf den unsicheren Begriff „Latenz“ angewiesen ist, welche über Nacht Lügen gestraft werden kann, lässt gegen den Wert dieses Massstabes freilich allerlei Bedenken zu, aber daran krankt jede therapeutische Berechnung bei dieser Krankheit, auch die chirurgische. Viel mehr noch als der schwankende Begriff Latenz erschwert dem inneren Mediziner die Verteidigung seiner Therapie der Mangel einer unanfechtbaren Erklärung der Wirkungsweise seiner Mittel. Dies gilt namentlich auch von den Karlsbader Quellen und besonders für die dortigen Aerzte ist es eine bittere Entsagung, auf das Argument der cholagogen Wirkung seiner Thermen, auf welches eine 200 jährige Empirie sowie auch neuere Beobachtungen an Operierten mit Gallenfisteln immer wieder hinweist, welches sie geradezu fordert, verzichten zu müssen und sich sogar mit einer Erklärung abfinden zu sollen, die unter Berufung auf das Tierexperiment gerade das Gegenteil einer cholagogen Wirkung voraussetzt. Wer freilich die Schwierigkeiten solcher Tierexperimente und einer richtigen Deutung derselben kennt, wird sich in seiner Vorstellung von der Wirkungsweise unserer Kuren zurzeit noch kaum so gebunden fühlen, dass er nicht von einer gründlichen Neubearbeitung



dieser Frage einige Aufklärung erhoffen dürfte. Dieser Hoffnung gebe auch ich mich hin auf Grund mehrjähriger tierexperimenteller Studien über Salzwirkungen auf die Gallensekretion, welche ich im physiologischen Institute zu München an der Seite von Prof. Otto Frank anzustellen Gelegenheit hatte, durch dessen Berufung nach Giessen die Arbeit eine vorübergehende Unterbrechung erfahren musste. So lange wir aber einer sicheren Basis für die Beurteilung jener Salzwirkungen entbehren, bietet immerhin die Tatsache einer offenkundigen, mächtigen allgemeinen Schleimhautwirkung, bei welcher die Rolle des Glaubersalzes bisher vielleicht unterschätzt wurde, ausserdem aber die Möglichkeit einer günstigen Beeinflussung begleitender Magendarmstörungen mittels der in Frage kommenden Salze Grund genug, an der in langer und vorurteilsfreier Erfahrung bewährten Anwendung derselben festzuhalten. Deshalb hat auch jeder Versuch, in der Anwendungsweise der Heilquellen von anderen Gesichtspunkten auszugehen als den durch die Erfahrung gesicherten, etwas willkürliches an sich. Wenn sich ein gewisses Reformbedürfnis gegen den schablonenhaften Gebrauch der Trinkkuren wendet und hierin einer mehr individualisierenden Behandlung das Wort redet, ist gewiss nichts dagegen einzuwenden, wenn aber diese Bestrebungen lediglich dazu führen, an Stelle der alten Schablone eine neue, unbegründete zu setzen oder wenn andererseits das Individualisieren ein diagnostisches Zartgefühl verlangt, welches nicht viele für sich beanspruchen werden, dann ist wohl kein allgemeiner Gewinn aus solchen Neuerungen zu erwarten. Unter diese Gesichtspunkte fallen meines Erachtens die Vorschläge von Fink und Decker, welche auf Veränderungen in der Kurdauer und die bei der Kur einzuhaltenden Trinkmengen hinauslaufen. Fink will unter Einteilung der Krankheitsfälle in verschiedene objektiv getrennte Gruppen die Kurdauer der Hauptsache nach von den durch die Kur erzielten und noch zu erzielenden objektiv nachweisbaren Veränderungen an Leber, Gallenblase usw. abhängig machen und verlangt so im allgemeinen eine wesentliche Verlängerung der Kurdauer, eventuell 2 malige Kuren im Jahre. Ist es nun auch zweifellos richtig, dass sich mit den Veränderungen im subjektiven Befinden während einer Kur auch materielle Veränderungen im Bereiche der erkrankten Gallenwege vollziehen, so ist es doch gewiss nicht minder richtig, dass eben diese Veränderungen dem groben objektiven Nachweise in der Mehrzahl der Fälle entzogen bleiben und der vermeintliche Nachweis derselben sehr häufig eine Täuschung ist; ganz abgesehen davon, dass selbst schwere Formen der Cholelithiasis vielfach ohne jede objektiv nachweisbaren Veränderungen einhergehen. Die Geschichte der An- und Abschwellungen der Leber und der Gallenblase sowie des Tastens von Steinen, von Verwachsungen und Narben würde sich in exakter Beleuchtung als eine Kette solcher Täuschungen offenbaren. Ob eine Kur kürzer oder länger zu dauern hat, darüber dürfte trotz aller technischen Fertigkeit im Untersuchen mindestens ebensosehr das Allgemeinbefinden des Patienten wie die tastende Hand des Arztes zu befragen sein, so berechtigt auch ein Mahnruf gegenüber der Eile ist, mit welcher solche Kuren heutzutage abgemacht werden wollen. Eine Verlängerung derselben über die in der Erfahrung zur Norm gewordenen 4 Wochen hinaus oder gar zweimalige Kuren im Jahre, wie sie in den glücklicherweise seltenen schweren Fällen am Platze sein mögen, würden übrigens in den meisten Fällen schon an der Leistungsfähigkeit eines Durchschnittsmagens scheitern, welche mit einer ausgiebigen vierwöchentlichen Trinkkur gewöhnlich erschöpft ist. Immerhin sollen auch diese unsere Kurbestrebungen im Einklange bleiben mit der Vorstellung, dass sie gegen eine nach allgemeiner Ansicht ungefährliche Krankheit gerichtet sind, deren Bekämpfung gewiss Opfer wert ist, aber doch keine Opfer, deren Unerträglichkeit und Unerschwinglichkeit schliesslich noch zur triftigsten Indikation für eine weitgehende operative Behandlungsweise werden müsste.

Auch dem Verlangen nach Verordnung grösserer Mengen Mineralwassers bei den Kuren steht keine plausible Begründung zur Seite. Es hat bekanntlich Zeiten gegeben, wo das von Decker vorgeschlagene Durchschnittsmass von zirka 1½ Liter pro Tag das Minimum der verordneten Tagesdosen war; aus jenen Zeiten stammt der schlechte Ruf Karlsbads und die üble Nachrede von der Gefährlichkeit seiner Quellen, die heute noch in vielen Köpfen Misstrauen und Vorurteil erzeugt. Die heutige Trinkweise, welche sich aus der Erfahrung der letzten Dezennien herausgebildet hat, begnügt sich durchschnittlich mit einer Tagesmenge von 600—100 ccm, also doch etwas mehr als den von Decker beanstandeten „obligaten 3 Bechern". Uebrigens könnte es uns ja gewiss gleichgültig sein, beliebige Mengen von dem Ueberflusse zu verordnen, wenn dies wirklich und nachgewiesenermassen zum Wohle unserer Patienten geschehen könnte und es mit der Menge des Wassers allein getan wäre. Aber eine generelle Verwendung des Deckerschen Masses liesse in erster Linie die Rücksicht auf die Magen- und Darmstörungen ausser Auge, welche in der Hälfte der Gallensteinfälle im Vordergrunde der Behandlung zu stehen haben und hinsichtlich der Menge und Temperatur des verabreichten Wassers jene individualisierenden Abstufungen verlangen, deren Durchführung gerade die verschieden temperierten Quellen Karlsbads so wesentlich erleichtern. Ich möchte nicht unterlassen, bei dieser Gelegenheit auf die auch in Aerztekreisen verbreitete, meiner Erfahrung nach irrtümliche Anschauung hinzuweisen, als ob bei Gallensteinkuren das Wasser unter allen Umständen so heiss als möglich getrunken werden müsse. In vielen, vielleicht der Mehrzahl der Fälle, scheint die beruhigende und dabei doch nicht verstopfende Wirkung des Sprudels (58° R.) tatsächlich gegenüber den etwas kühleren Quellen in die Augen zu springen, häufig aber kommt man zweifellos mit den letzteren weiter, besonders bei erregbaren Patienten, in der heissen Jahreszeit und besonders dann, wenn die heissen Quellen stopfen und so vermutlich auch die Peristaltik der Gallenblase beeinträchtigen. Geradezu bedenklich würde aber bei älteren Leuten mit nicht ganz intaktem Gefässystem die Anwendung heisser Quellen in den von Decker gewünschten Quantitäten sein. Solche Quantitäten schienen mir auch dann nicht ohne weiteres geboten, wenn man im Prinzip mit einer direkten Vermehrung der Gallensekretion durch unsere Wässer rechnen könnte. Denn indem ja das Wasser an sich die Gallensekretion unbeeinflusst lässt, könnte eine Vermehrung derselben doch wohl nur das Resultat einer Drüsenreizung durch die Salze oder aber rein osmotischer Vorgänge in der Leber sein. Im ersteren Falle bliebe es immerhin sehr fraglich, ob nicht milde Reize zweckmässiger seien als starke, ob nicht kleinere Quantitäten Wassers grösseren vorzuziehen seien; für den Fall aber, als die Salze auf dem Wege einer Osmose die Sekretion der Galle erhöhen sollten, müsste eine grössere Wassermenge eher hinderlich wie fördernd werden. In diesem Falle müsste man, theoretisch genommen, vielmehr daran denken, die gegenüber dem Blute noch hypotonische Salzlösung des Karlsbader Wassers (0,6 Proz.) durch mässige Erhöhung der Konzentration, d. h. durch Zusatz von Karlsbader Salz unter entsprechender Berücksichtigung seines osmotischen Verhaltens zu einer isotonischen (0,9 Proz.) zu steigern und auf diese Weise — wie neuere Untersuchungen aus der Klinik von Kraus andeuten — zugleich die Bedingungen für eine raschere Resorption im Magen zu verbessern. So ist denn wirklich kein Grund ersichtlich, von der Anwendungsweise, mittels deren sich unsere Quellen das Vertrauen von Aerzten und Patienten verdient haben, abzuweichen, im Gegenteil muss davor gewarnt werden, den Wert eines so geschätzten und verbreiteten Heilmittels durch eine keineswegs allgemein erprobte Verordnungsweise zu gefährden. Dies zu verhüten ist um so wichtiger, als eine ganze Industrie eifrig bemüht ist, an Stelle der bewährten alten unbewährte neue Mittel zu setzen oder vielmehr alte, zum Teil verlassene Mittel eine Wiedergeburt feiern zu lassen, deren schwierigster Akt allerdings in der Entdeckung eines vielversprechenden, die ganze Wirkung verheissenden Namens besteht. Mit Recht fordert Kehr unter speziellem Hinweise auf das Chologen die Aerzte auf, solchen Industrieprodukten ihre Unterstützung zu versagen, obwohl gerade das Chologen eine geschickte Zusammenstellung von Mitteln sein soll (Podophyllin, Kalomel), welche sich gewiss nicht ohne Grund in der Gallensteintherapie besonders der nichtdeutschen medizinischen Schulen eines fortgesetzten Vertrauens erfreuen. Soweit die Mitteilungen zahlreicher Patienten über die Erfolge der von

ihnen versuchten Mittel ein Urteil zulassen, müsste ich wahrheitsgemäss dem Chologen den Vorrang unter den verschiedenen Mitteln zusprechen. Jedenfalls sind günstige Berichte über das Chologen relativ häufiger als solche über Cholelysin, Eunatrol, Uricedin u. dergl., nur scheint mir gegenüber der von der Ursprungsstätte des Mittels empfohlenen Dosierung einige Vorsicht geboten.

Als ein würdiges Beispiel von Industrialisierung eines altbekannten Heilprinzips kann ich übrigens an dieser Stelle das Uricedin mit einem gewissen Vorrechte deshalb anführen, weil ich dasselbe gleichsam unter meinen Augen entstehen sah in dem Momente, wo ich dem späteren Erzeuger desselben an Stelle der ihm nicht bekömmlichen Natronwässer den Gebrauch des aus Zitronensaft und doppeltkohlensaurem Natron zu bereitenden zitronensauren Natriums empfohlen habe — eine kleine Indiskretion aus dem Sprechzimmer, welche nach 13 jährigem Schweigen wenigstens den Verdacht ehrgeiziger oder gewinnsuchender Absichten von mir fernhalten wird. Eine Anwendung des bekanntlich schon von Wöhler erkannten alkalisierenden Prinzips der fruchtsauren Salze wird namentlich von englischen Aerzten seit langem geübt bei den unter der Flagge „bilious" und „gout" segelnden Zuständen. Von einer Uebertragung desselben an das Krankenbett der Cholelithiasis habe ich keine nennenswerten Erfolge rühmen hören, so unbestritten den fruchtsauren Salzen selbst unter dem Pseudonym Uricedin ein Platz in der Behandlung der harnsauren Diathese gebührt. Auffallenderweise habe ich in 2 Fällen nach längerem Gebrauche des Uricedins vollständige Acholie eintreten und nach Aussetzen des Mittels verschwinden sehen. Dasselbe hat als vollkommen gesättigtes dreibasisches Salz der Zitronensäure vielleicht doch den Nachteil, zu stark alkalisch zu sein und so möglicherweise bei längerer Anwendung die Lebertätigkeit zu stören.

Die Terpentin-Aetherbehandlung der Cholelithiasis, von welcher man ab und zu noch Günstiges vernimmt, scheint durch die neueren Mittel in den Hintergrund gedrängt zu sein, wogegen man die Erfolge der Salizylsäure bezw. des salizylsauren Natrons nicht selten rühmen hört.

Eine Besprechung der Gallensteinmittel sollte eigentlich entsprechend seiner Popularität mit dem Olivenöle beginnen. Wenn ich dasselbe an das Ende meiner Betrachtungen stelle, so geschieht es, weil sich den widersprechenden Angaben über dessen Gebrauch sehr schwer eine richtige Meinung über seinen spezifischen Wert als Gallensteinmittel entnehmen lässt und nur soviel mit Bestimmtheit aus ihnen hervorgeht, dass mit diesem Mittel intra et extra muros vielfach ein recht plumper Missbrauch getrieben wird, wenigstens hinsichtlich dessen, was seitens der getäuschten Patienten als „abgetriebene Steine" sorgfältig aufbewahrt und gelegentlich präsentiert wird. Demgegenüber begegnet man jedenfalls wirklichen Steinen, welche nach Oelgebrauch abgegangen sind, so selten, dass man sich des Gedankens nicht erwehren kann, als spiele das Oel dabei nur eine Rolle, wie sie in den Anamnesen der Gallensteinkranken bald diesem bald jenem Nahrungsmittel oder Getränke mit absoluter Sicherheit zugeschrieben und dann allerdings nicht als gallensteinabtreibende Mittel gepriesen, sondern als Diätfehler gefürchtet werden. Wenn zuweilen selbst von berufener Seite der Einfluss der Diät auf die Gallensteinkrankheit geleugnet wird, so mag dies zwar insofern zutreffen, als sich tatsächlich keine alleinseligmachende Lebensweise für Gallensteinleidende aufstellen lässt, wohl aber in den allermeisten Fällen eine dem individuellen Zustande des Kranken angepasste Ernährungsweise. Die meisten Patienten kennen ihre Schwächen und es ist nicht zu verkennen, dass in dieser Beziehung gerade die Fette einen schlechten Leumund geniessen. Sicherlich spielt speziell auch dem Fette gegenüber, wie überhaupt in den Beziehungen der Diät zur ganzen Kolikfrage, das psychische Moment eine grosse Rolle und wer aus eigener Erfahrung weiss, welcher Widerwille bei vielen Menschen im Genusse von Fett und noch dazu von Oel zu überwinden ist, kann sich nicht wundern, dass gegen eine derartige mit Gewalt durchgesetzte Zumutung der ganze Verdauungstraktus samt der Gallenblase zuweilen revoltiert. Was in solchen Fällen das Oel im Sinne eines Diätfehlers bewirkt, würden gewiss viele andere Dinge ebenso prompt zuwege bringen und zweifellos würde man eine ganze Reihe von Koliken auslösen können, wenn man einer Anzahl von Gallensteinkranken systematisch ekelerregende oder für ihre Person unverdauliche Dinge, wie z. B. eine Schüssel Gurkensalat u. dergl., vorsetzen würde. Wenn man trotzdem dem Oele und dem Fette überhaupt eine gewisse Bedeutung in der Therapie der Cholelithiasis nicht absprechen kann, so darf dieselbe gewiss nicht darin gesucht werden, dass sie unter Umständen geeignet sind, einen in seinen Folgen unberechenbaren Sturm im Gallensystem zu entfesseln, ein Ziel, welches einer vernünftigen Therapie überhaupt nicht vorschweben kann, weil sie es verschmähen muss, einen Patienten durch Veranlassung eines Steinabganges dem Walten des blinden Zufalls auszuliefern. Nicht der kritiklose Genuss reichlicher Fettmengen, sondern das Fett im Rahmen einer vernünftigen Diät ist es, was zweifellos der Cholelithiasis sehr häufig gute Dienste leistet, namentlich in der Bekämpfung der so ganz gewöhnlich bestehenden Stuhlverstopfung, sowie auch der sehr häufigen Hyperazidität. Den günstigen Einfluss, den man öfters von dem dauernden Gebrauch kleiner Mengen Oel (esslöffelweise) rühmen hört, erkläre ich mir auf diese Weise, sei es nun, dass hier das Oel direkt auf die Peristaltik wirkt oder auf dem Umwege einer vermehrten Gallensekretion die Darmverdauung gebessert wird. Von letzterem Gesichtspunkte aus — und es gibt kaum einen anderen — erscheint denn auch die Verwendung von Gallenmitteln, welche, wie das Eunatrol und Cholelysin, verseifte Fette darstellen, geradezu paradox; denn wenn nach teleologischer Auffassung, wie sie sich aus den Untersuchungen Pawlows ergibt, das Oel deshalb gallentreibend wirkt, weil es zu seiner Verseifung im Darme zum Teil auch auf die Galle angewiesen ist, dann wäre ja eine vermehrte Gallenbildung nach fertig eingeführten Seifen eine ganz nutzlose und überflüssige Arbeit.

Eine Wirkung haben dessenungeachtet alle diese und andere Mittel miteinander gemein und sie entschuldigt trotz entgegenstehender Bedenken eine vorsichtige, von wachsamer Skepsis geleitete Anwendung derselben: sie bringen Zeitgewinn. Wer dem Verlaufe solcher Erkrankungen, welche die Geduld und den Vorrat an Hilfsmitteln gleichmässig erschöpfen, öfter zuschauen muss, weiss den Zeitgewinn zu schätzen und weiss auch, dass hier die Zeit so manches leistet, was der gute Glaube einem zufällig gebrauchten Mittel gutzuschreiben geneigt ist. Und so kann es denn kommen, dass selbst die Säfte des Rettichs und der gelben Rübe, welche unter der Patronanz distinguierter Leidensgenossen oder schlauer Geschäftsleute ihre gläubige Gemeinde finden, zu rechter Zeit genommen die grössten therapeutischen Triumphe feiern.

Ewald nennt die innere Behandlung der Gallensteine eine Lotterie, in welche die Kranken einsetzen. Ich glaube diesem Vergleiche auf Grund obiger Ausführungen mit dem Zusatze beistimmen zu dürfen, dass bei dieser Lotterie das grosse Los den grössten Verlust bedeutet und weitaus die Mehrzahl der Spieler als glückliche Gewinner aus derselben hervorgehen. Mag eine solche Anschauung vielleicht gegen die Ueberzeugung einzelner verstossen, die aus ihrem Beobachtungsmaterial ungünstigere Eindrücke empfangen haben, die Erfüllung einer unerlässlichen Vorbedingung glaube ich für meine Anschauung in Anspruch nehmen zu dürfen, dass nämlich die Grösse meines Materials annähernd den Anforderungen entspricht, welche „das Gesetz der grossen Zahlen" an eine Statistik stellt, die einige Gewähr gegen Trugschlüsse bieten will.

---

Aus der medizinischen Klinik zu Leipzig.

## Ein Beitrag zur Physiologie und Pathologie der vertikalen Blickbewegungen.

Von Dr. H. Steinert, Privatdozent und Assistent der Klinik und Dr. A. Bielschowsky, a. o. Professor und Assistent der Universitäts-Augenklinik.

(Schluss.)

Wenden wir uns jetzt zu dem Verhalten, das unser Patient gegenüber den verschiedenartigen Anlässen zu Augenbewegungen bei unveränderter Kopfhaltung zeigte, so lag es nahe, die bereits erwähnten Ergebnisse unserer Beobachtungen mit



den verschiedenartigen Funktionen der einzelnen kortikalen Bahnen und Zentren für die assoziierten Augenbewegungen in Zusammenhang zu bringen.

Die physiologische Forschung hat an der Hirnrinde jeder Hemisphäre bekanntlich 3 Reizstellen oder Zentren für assoziierte Augenbewegungen ermittelt: die Funktion des vorderen (frontalen), jederseits am Fuss der zweiten Stirnwindung gelegenen Stellenpaares sieht Tschermak[9]), übereinstimmend mit Roux[10]), in der Beherrschung der spähenden bezw. willkürlichen (Kopf- und) Augenbewegungen, „wobei ein optischer, akustischer oder taktiler Anhaltspunkt noch nicht gegeben sind". Das hintere (okzipitale) Zentrum wird durch die motorischen Zellen der Sehsphäre (Fissura calcarina und deren nächste Umgebung) gebildet und spricht offenbar nur auf optische Eindrücke an, welche „die Aufmerksamkeit und damit den Blick förmlich auf dem Wege des Reflexes auf sich ziehen und auch bei Ortsbewegungen an sich gefesselt halten"; daher auch die Bezeichnung „optische Reflexbahn". Die in den Schläfenlappen gelegenen Blickzentren dürften die Reaktion auf akustische Eindrücke vermitteln.

Roux zitiert mehrere Beobachtungen aus der Literatur wonach bei Unfähigkeit zu willkürlichen Bewegungen der Zunge, Lippen, Gesichts- und Augenmuskeln durch die von der Netzhaut übermittelten („reflektorischen") Eindrücke prompte Augenbewegungen ausgelöst wurden. Ein derartiges Verhalten der letzteren lässt Roux durch einen Ausfall der beiden vorderen okulomotorischen Zentren bedingt sein. Die nämlichen Merkmale seitens der Augen zeigt eine Beobachtung Feilchenfelds[11]): bei einem Tabiker ist die Lage der Augen relativ zueinander so lange normal, als dieselben auf ein fernes oder nahes, in beliebiger Richtung befindliches Objekt gerichtet sind oder von einem auf ein anderes, in der Peripherie des Gesichtsfeldes gelegenes Ding blicken sollen. Auch bleibt die Fixation erhalten, wenn der Kopf aktiv oder passiv bewegt wird. Sobald aber der Kranke angewiesen wird, nach rechts oder links, oben oder unten zu sehen, ohne dass durch bestimmte optische Eindrücke Anhaltspunkte für die Blickbewegung geboten werden, tritt ein „Konvergenzkrampf" ein, der erst dann weicht, wenn die Aufmerksamkeit des Kranken spontan oder durch Vermittlung des Untersuchenden auf einen Gegenstand gelenkt wird, worauf die richtige Einstellung der Augen erfolgt.

Für dieses Symptomenbild, das nach der oben wiedergegebenen Anschauung von Roux, Tschermak u. a. auf einen Ausfall der Funktion der vorderen (frontalen) Blickzentren zu beziehen wäre, glaubt Feilchenfeld eine Störung in den zentripetalen, der Auslösung von Augenbewegungen dienenden Bahnen verantwortlich machen zu müssen. Nach seiner Ansicht liegt der Störung eine „sensorische Ataxie" der Augenmuskeln zugrunde: die durch die Muskeltätigkeit entstehenden kinästhetischen Empfindungen, die bei Ausschaltung des Gesichtssinns eine Kontrolle der in Ausführung begriffenen Bewegungen ermöglichen, sind erloschen.

Dieser Deutung des interessanten Krankheitsbildes vermögen wir uns nicht anzuschliessen, einerseits weil die Lokalisation der Störung in zentripetalen Bahnen zum Verständnis der Symptome keineswegs notwendig ist, andererseits weil jene Symptome die wesentlichen Merkmale der sensorischen Ataxie nicht zum Ausdruck bringen. Die hauptsächlichsten, an jenem Kranken beobachteten Erscheinungen sind auch in jenen Fällen zu finden, in denen wir keinerlei Anhaltspunkt dafür haben, andere als Läsionen in den motorischen Zentren oder den zentrifugalen Nervenbahnen für die Augenbewegungen anzunehmen.

Konvergenzbewegungen an Stelle von erschwerten oder aufgehobenen gleichsinnigen Augenbewegungen sind bei Läsionen an verschiedenen Stellen der motorischen Bahn beobachtet worden, so bei dem schon erwähnten Fall einer assoziierten Blicklähmung[12]) infolge von Ponsläsion, ferner bei der zuerst von Möbius[13]) beschriebenen Form der angeborenen totalen Lähmung der Seitenwendungen bei erhaltener Konvergenzfunktion der Augen, sodann bei bilateraler Blicklähmung im Anschluss an Läsionen des Labyrinths[14]), endlich in dem am Schluss dieser Abhandlung noch in Kürze erwähnten, von uns beobachteten Falle, in welchem die Läsion zweifellos im Kerngebiet des III. Nervenpaares sass.

Auch der Fall Feilchenfelds hat, wenigstens zeitweise, wie aus der Mitteilung von Hans Curschmann[15]) ersichtlich ist, deutliche Störungen im peripheren Abschnitt der absteigenden okulomotorischen Bahnen erkennen lassen.

Solche Konvergenzbewegungen werden generell wohl besser nicht als Krämpfe aufgefasst. Das Begriffsmerkmal der Unwillkürlichkeit kommt ihnen zum mindesten nur in beschränktem Wortsinne zu, sofern nämlich sie allerdings ungewollt sind. Sie treten aber bei bestimmten Innervationsanstrengungen ein und werden in der Regel sofort unterbrochen, wenn jene Anstrengungen aufgegeben werden. Es können vielmehr derartige Erscheinungen einer bestimmten Gruppe von Mitbewegungen ohne jeden Zwang subsumiert werden, jenen nämlich, bei denen wir annehmen, dass ein starker, auf einen gelähmten Mechanismus gerichteter und darum vergeblicher Innervationsimpuls auf einen anderen benachbarten und besonders gut gebahnten Weg abfliesst. So treten andere als die gewollten, sogenannte Ersatzbewegungen, auf.

Von dieser naheliegenden Auffassung im Falle Feilchenfelds abzugehen und eine sensorische Ataxie anzunehmen, ist aber unseres Erachtens vor allem auch deshalb nicht zulässig, weil alle Charaktere einer sensorisch-ataktischen Bewegung fehlen. Die gewollten Bewegungen verlaufen in jenem Falle nicht ataktisch, sondern sie fallen einfach aus und werden durch Konvergenzbewegungen ersetzt. Wenn gelegentlich einige Zuckungen der Bulbi in der Richtung der gewollten Bewegung nebenher gingen, so dürfen wir darin jene nystagmusartigen Zuckungen sehen, wie wir sie so häufig bei dem Versuche beobachten, die Augen in der Richtung paretischer und gelähmter Muskeln oder Blickbewegungen zu innervieren.

Endlich aber scheint für diejenige Beobachtungszeit, während deren Feilchenfeld seine Befunde erhoben hat, der Gedanke an eine psychogene, vielleicht hysterische Störung doch näher zu liegen, als dass er ohne eingehende Begründung abgelehnt werden dürfte.

Dieser Einwand ist auch einem ähnlichen Falle von Roth[16]) gegenüber notwendig. Der Autor beschreibt einen Kranken mit mehreren schlagähnlichen Anfällen, die auf doppelseitige Läsionen der Grosshirnhemisphären zu beziehen waren. Es bestand danach Unfähigkeit zu willkürlichen Augenbewegungen „auf Kommando", d. h. ohne Bezeichnung des zu fixierenden Objekts, während die Augen einem fixierten Gegenstande, wenn er bewegt wurde, zu folgen vermochten. Die Blickbewegung gelang aber auch dann, wenn der Kranke sich bloss ein in der Blickfeldperipherie gelegenes Objekt vorstellte, auf welches er den Blick richten wollte. Aus der Mitteilung Feilchenfelds ist nicht ersichtlich, wie sich sein Patient in diesem Punkte verhielt.

Feilchenfeld selbst meint, dass bei seinem Kranken zwischen verschiedenen Versuchsbedingungen — der blossen Aufforderung, nach links, rechts usw. zu blicken, und der Aufgabe, ein auf peripheren Netzhautstellen abgebildetes Objekt zu fixieren — „nur ein psychologischer" Unterschied bestünde. Uebrigens findet man selbst gar nicht selten gesunde Personen, die ihre Augen auf blosses Kommando, ohne Bezeichnung eines bestimmten Fixationsobjekts, nur höchst unvollkommen zu bewegen imstande sind. Andererseits wissen wir, dass in den Fällen mit zweifellos organischen Läsionen der kortiko-okulomotorischen Bahnen für bestimmte Blickrichtungen regelmässig auch die motorische Reaktion auf gewisse optische Eindrücke Schaden erleidet. Nach dem und allem, was wir heute vom zentralen okulomotorischen Apparate wissen, erscheinen uns organische Störungen als kaum vorstellbar, die die bisher mögliche reine Späh- und Kommandobewegung in allen Blickrichtungen vollständig aufhöben, während jede sich eines optischen Anhaltspunkts bedienende Blickbewegung ebenso vollständig normal geblieben wäre. Sollte sich nachweisen lassen, dass die Fälle mit Unterbrechungen der der Spähbewegung dienenden motorischen Bahn sich in der Weise verschieden verhielten, dass in der Regel zwar gewisse optische Hilfen (periphere Fixationsobjekte) ebenfalls unwirksam würden, manchmal aber in der Tat nur die reine Kommandobewegung ausfiele, so wäre dafür wohl nur eine Erklärung möglich. Man müsste annehmen, dass individuelle Unterschiede in der Inanspruchnahme („Bahnung") der nervösen Wege für bestimmte okulomotorische Funktionen bestünden.

[9]) Tschermak: Die Physiologie des Gehirns. Nagels Handb. d. Physiol., IV. Bd., 1. Hälfte, 1905.

[10]) Roux: Double centre d'innerv. corticale oculo-motrice. Arch. de neurol 1899, Sept., S. 177.

[11]) Feilchenfeld: Ein Fall von sensor. Ataxie der Augenmuskeln. Zeitschr. f. klin. Med. 56, Heft 3 u. 4, 1904.

[12]) A. Bielschowsky: diese Wochenschr. 1903, No. 39.

[13]) Möbius: Ueber angeb. doppelseit. Abd.-Faz.-Lähmung. Diese Wochenschr. 1888, 6 u. 7.

[14]) M. Sachs: Ueber labyrinthogene Störungen der Blickbewegungen. X. internat. Ophthalmolog. Kongr. Luzern 1904.

[15]) Hans Curschmann: Ueber Konvergenzkrämpfe bei Tabes dors. Neurol. Zentralbl. 1905, No. 1.

[16]) l. c.

Bei unserem Kranken war also — wie wir mit Bezug auf die vorstehenden Erörterungen jetzt nochmals feststellen wollen — die Fähigkeit, auf Kommando „nach oben“ oder „nach unten“ zu blicken, zwar beschränkt, jedoch nicht in höherem Masse als wenn er zur Fixation von bestimmten Objekten, die ober- oder unterhalb seiner Augenhöhe lagen, aufgefordert wurde. Annähernd normalen Umfang erreichten die Vertikalbewegungen erst bei Verschiebung des fixierten Gegenstandes nach oben oder unten.

Aehnliche Befunde sind auch an anderen Kranken erhoben worden, von uns selbst schon in dem zitierten Fall von pontiner Blicklähmung. Während die Augen zur Linkswendung so gut wie unfähig waren, wenn die Kranke „nach links sehen“ oder auf ein bestimmtes in ihrer linken Blickfeldhälfte gelegenes Objekt blicken sollte, gingen die Augen dem von rechts nach links bewegten Fixationsobjekte nach, wenn auch nicht bis zur normalen Blickfeldgrenze. Auch bei einigen Patienten von Roth (l. c.) waren Augenbewegungen nur durch Verschiebung des Fixationsobjektes auszulösen, wenngleich nicht in dem Umfange, wie bei passiven Drehungen des Kopfes. Gelegentlich der Mitteilung eines Falles von traumatischem linksseitigen Hirnabszess erwähnt Uhthoff[17]) die „zeitweise ausgesprochenen Schwierigkeiten, auf willkürliche Aufforderung hin. d. h. ohne dass ihm ein zu fixierendes Objekt vorübergeführt wurde, die Augen in assoziiertem Sinne nach rechts zu wenden, während er beim Fixieren eines nach rechts geführten Gegenstandes die Rechtswendung der Augen ohne Schwierigkeit ausführte.“

Wenn unser Kranker einer Tafel mit Sehproben gegenübersass, deren oberste Reihe in der Höhe seiner Augen lag, so erkannte er zunächst nur diese oberste Reihe. Dass keine schwerere zentrale Sehstörung vorlag, liess sich aber leicht nachweisen: wurde die Tafel gehoben, so las der Kranke auch die tieferen Reihen; ebenso hatten Prismen, die — bei unokularer Prüfung — mit nach aufwärts liegender Kante vorgehalten wurden, zur Folge, dass bei gleichbleibender Lage der Sehproben um so tiefer gelegene Reihen gelesen wurden, je stärker das Ablenkungsvermögen des Prismas war. Wurde dagegen ein Prisma mit der Kante nach unten vor das Auge gehalten, so vermochte der Kranke auch die in Augenhöhe befindlichen Sehproben nicht mehr zu erkennen, auch wenn das Ablenkungsvermögen des Prismas nicht mehr wie 5° betrug. Dabei war das Gesichtsfeld in jeder Beziehung normal, so dass zur Erklärung des im ersten Moment überraschenden Befundes eine Störung der Funktion der unteren Netzhauthälfte gar nicht in Frage kam. Das Undeutlichwerden der Sehproben bei Vorhalten des nach unten ablenkenden Prismas brachte lediglich die Unfähigkeit zum Ausdruck, das von der Netzhautmitte (nach oben) verschobene Bild durch Senkung des Blicks in die ursprüngliche Lage zurückzubringen. Während es unter den nämlichen Bedingungen einem normalen Individuum geradezu schwer wird, dem Impuls zu der das Prisma kompensierenden „Einstellungsbewegung“ zu widerstehen, blieben die stärksten Netzhauteindrücke bei unserem Kranken ohne motorischen Effekt, wenn sie auch von nur wenig unterhalb der Blickebene gelegenen Objekten herrührten.

Und nach allen vergeblichen Bemühungen, den Blick auf solche Objekte zu richten, eine anscheinend mühelose Senkung der Augen in fast normalem Umfange beim Verfolgen des — aus der primären Blickebene — nach unten bewegten Fixationsobjektes!

Das lässt daran denken, dass die durch optische Eindrücke veranlassten Bewegungsimpulse auf verschiedenen Bahnen ablaufen, dass speziell das „Nachblicken“ bei bewegtem Fixationsobjekt von einem anderen Zentrum vermittelt wird, wie die Einstellung auf ein exzentrisch abgebildetes, ruhendes Objekt. Man wird aber kaum versucht sein, die Verschiedenartigkeit der genannten Vorgänge dadurch zu charakterisieren, dass man das eine Mal die Bewegung aus einer reflektorischen, das andere Mal aus einer willkürlichen Innervation hervorgehen lässt.

Zwar kann man, wie Feilchenfeld (l. c) im Anschluss an Mach ausführt, in dem Sinne von „optischen Reflexen“ sprechen, dass es „neben den willkürlichen und beabsichtigten Augenbewegungen auch solche gibt, bei denen die vorbereitenden Gefühle der Entscheidung und Entschliessung fortfallen, die also triebartig erfolgen und einen fliessenden Uebergang bilden zwischen den rein willkürlichen und rein reflektorischen Bewegungsarten, je nachdem der bewusste Wille mehr oder weniger in den Vordergrund tritt“. Derartige „reflektorische“ Erregungen — z. B. plötzliche Belichtung einer Stelle der oberen Netzhauthälfte mittels Augenspiegels im Dunkelzimmer — hatten bei unserem Kranken ebenso geringen Erfolg wie das Bestreben zur Einstellung der Augen auf ein unterhalb der Blickebene gelegenes Objekt, auf welches die Aufmerksamkeit gelenkt wurde. Will man das durch Verschieben des fixierten Objektes bewirkte Nachblicken als „Reflex“ ansehen, so kann zum mindesten von einem prinzipiellen Unterschied zwischen der Entstehung eines solchen und der von peripheren Netzhauterregungen „ausgelösten“ Einstellungsbewegung nicht die Rede sein.

Zu der hier erörterten Frage hat sich der eine von uns (Bielschowsky, l. c.) bereits früher geäussert. Nach seiner Ansicht ist in Fällen, wie dem hier näher besprochenen, die motorische Bahn, welche den Augenmuskelkernen die durch optische Eindrücke veranlasste Innervation zuzuführen hat, derart geschädigt, dass sie zur Vermittlung des motorischen Effekts peripherer Netzhauterregungen unfähig geworden ist, ausgenommen, wenn die Erregung von parazentralen, den Netzhautmitten zunächst gelegenen Stellen ausgeht, also nur Einstellungsbewegungen kleinsten Umfangs erfordert. An dem Erfolge solcher parazentraler Eindrücke hat wohl auch das grössere Gewicht, mit dem sie — im Vergleich zu periphereren Netzhauterregungen — ins Bewusstsein treten, einen Anteil. Bei langsamer Verschiebung eines binokular fixierten Objekts rücken die zugehörigen Netzhautbilder zunächst auf die den Netzhautmitten unmittelbar benachbarten Teile, von denen sie in jeder Phase der Verschiebung immer wieder durch kleinste Einstellungsinnervationen auf die Mitten zurückgebracht werden. So summieren sich die immer nur sehr kleinen Innervationszuwüchse nach und nach zu einem Betrage, wie er wegen der erschwerten Innervationsleitung von Anfang an und auf einmal auch nicht annähernd erreichbar war.

Ein ähnliches Verhalten kann ein jeder bei der Erzeugung ungewöhnlicher, dem Willen nicht unterstellter (Fusions-) Bewegungen der Augen beobachten.

Entfernt man beispielsweise zwei im Stereoskop verschmolzene Halbbilder sehr allmählich voneinander, so bleibt das binokulare Verschmelzungsbild eine Zeitlang erhalten, was nur möglich ist dadurch, dass die Augen, den auseinander rückenden Halbbildern folgend, in eine divergente Stellung übergehen. Die auf diese Weise erreichbare Divergenz möge in einem bestimten Falle einem Winkel von 6° entsprechen. Stellt man aber die Halbbilder von Anfang an so ein, dass zur binokularen Verschmelzung eine Divergenz der Gesichtslinien von nur 3° nötig wäre, so ist diese Leistung trotz aller Anstrengung nicht aufzubringen.

Also auch derartige schwierige Augenbewegungen sind nur ausführbar, wenn die Anregung dazu während der ganzen Dauer des Versuchs immer nur von parazentralen Netzhautstellen ausgeht.

In Krankheitsfällen, wie dem oben besprochenen, wäre wohl auch an die Möglichkeit zu denken, dass eine verschieden starke Läsion der von den motorischen Zellen der Sehsphäre ausgehenden Fasern die Unterlage für den verschiedenartigen motorischen Effekt optischer Eindrücke abgäbe, je nachdem diese von peripheren oder parazentralen Netzhautstellen herstammten. Die aus dem Gebiet der Makulazentren in der Sehsphäre entspringenden motorischen Fasern könnten durch den in der Nachbarschaft der Kernregion zu lokalisierenden Krankheitsherd weniger geschädigt sein, als diejenigen Teile der Innervationsbahn, denen die motorische Vertretung der Netzhautperipherie zukommt, vielleicht wegen grösserer Widerstandsfähigkeit oder geschützterer Lage der ersteren.

Nothwendig ist eine derartige Annahme zum Verständnis der vorliegenden Verhältnisse nicht. Von einer gewissen Be-

[17]) Uhthoff: Ein Beitrag zur Kenntnis der Sehstörungen nach Hirnverletzungen. Ber. üb. d. 30. Vers. d. ophthalmolog. Gesellsch. Heidelberg 1902.



deutung ist jedoch ohne Zweifel der schon oben angedeutete Umstand, dass auch normalerweise die motorische Bahn des Sehorgans auf parazentrale Netzhauterregungen viel leichter als auf periphere anspricht. Während man relativ leicht der Versuchung, auf ein in der Peripherie des Gesichtsfeldes auftauchendes Objekt hinzublicken, widerstehen kann, muss man sich geradezu Gewalt antun, wenn man dem fixierten Objekt, sobald es in Bewegung gesetzt wird, nicht nachblicken will, es sei denn, dass man während des Versuchs seine Aufmerksamkeit absichtlich auf ein anderes Objekt lenkt.

Da bei unserem Kranken der okulomotorische Apparat auf Gehörseindrücke nicht besser reagierte, als auf optische Eindrücke, so hätten wir also eine Schädigung sämtlicher kortikaler Bahnen für die Vertikalmotoren anzunehmen. Für einen einzelnen Krankheitsherd sprechen die absolute Gleichmässigkeit des Beweglichkeitsdefektes an beiden Augen und das Fehlen anderer Symptome. Angesichts der zu keiner Zeit gestörten Reaktion der Vertikalmotoren auf reflektorische (labyrinthogene) Erregungen einerseits, der beschränkten, zeitweilig aufgehobenen Funktion sämtlicher übrigen Innervationswege andererseits, muss die Läsion in die nächste Nachbarschaft des III. Kernpaares lokalisiert werden, an eine Stelle, wo die von den verschiedenen Rindengebieten ausgehenden Bahnen einander schon sehr nahe gerückt sind. Bestimmtere Angaben darüber sind zurzeit noch nicht möglich, da die neueren experimentellen Ergebnisse Bernheimers[18]), der nach Abtragung des vorderen Vierhügelpaares bis zum Aquaeductus Sylvii noch assoziierte Augenbewegungen vom Gyrus angularis beider Seiten hervorzurufen vermochte, der früheren Anschauung entgegenstehen, nach welcher die vorderen Vierhügel die Durchgangsstelle (Reflexzentrum) für die Innervationen zu assoziierten Blickbewegungen bilden sollten.

---

Mit einigen Worten möchten wir noch auf die Bedeutung hinweisen, die einzelne Züge in dem oben geschilderten Krankheitsbild noch für ein weiteres Kapitel der Physiologie der Augenbewegungen besitzen.

Hatte man die Augen des Kranken durch entsprechende Bewegung des Fixationsobjektes nach oben „geführt", so vermochte er der Aufforderung, nunmehr auf einen in Augenhöhe befindlichen Gegenstand zu blicken, ohne Zuhilfenahme einer unterstützenden Kopfbewegung (Senkung) nicht nachzukommen. Als Ausdruck für die von ihm gemachte Anstrengung sah man nur ein Hin- und Hergehen der Augen in lateraler Richtung, allenfalls eine unvollkommene, in schwerfälligen kleinen Rucken ablaufenden Abwärtsbewegung, ohne dass die Blicklinien die horizontale Lage erreichten. Nur ein bewegtes Objekt vermochte die gehobenen Bulbi in die Primärstellung zurückzuführen.

Die Lähmung der Blicksenker ist für sich allein nicht ausreichend zur Erklärung, warum die Blicklinien aus der gehobenen nicht bis zur horizontalen Stellung überführt werden können. Denken wir uns die analoge Aufgabe in einem Falle von Lähmung des rechten Musc. r. lateralis: die adduzierte (nach einwärts gerichtete) rechte Blicklinie soll bis zur Mittelstellung gebracht werden. Solange keine Sekundärkontraktur des Antagonisten (Musc. r. medialis) eingetreten ist, ist die geforderte Bewegung auch ohne Mitwirkung des R. lateralis prompt auszuführen, weil die beim Impuls zur Rechtswendung eintretende Erschlaffung des rechten R. medialis im Verein mit der rein mechanischen Wirkung der elastischen Gewebe (Muskeln, Faszien etc.) die Geradeausstellung der rechten Blicklinie bewirkt.

Dementsprechend wäre zu erwarten, dass trotz Lähmung der Senker die durch den Impuls zur Senkung bewirkte Erschlaffung der Heber die Rückkehr der Augen aus der gehobenen in die Ruhelage ermöglichen müsste. Warum das nicht geschieht, ist an der Hand der interessanten Versuche von Sherrington[19]) und Topolanski[20]) leicht zu verstehen. Nachdem die sämtlichen Augenmuskelnerven einer Seite mit Ausnahme des N. abducens durchschnitten waren, stand das betr. Auge durch den allein wirksam gebliebenen Rect. lateralis stark nach aussen abgelenkt. Wurde nun diejenige Stelle der Hirnrinde gereizt, von der aus bei intakter Motilität Einwärtsbewegung des betr. Auges zu erzielen war, so ging dieses aus der abduzierten in die Mittelstellung, trotzdem alle Muskeln mit adduzierender Wirkung ausgeschaltet waren: ein Beweis, dass die Innervation, die den Antagonisten (Rect. medialis) zur Kontraktion veranlasst, von dem nämlichen Rindenzentrum ausgeht und — bis zur Kernregion — die nämliche Bahn durchläuft, wie die dem Antagonisten (Rect. lateralis) zugehende „Erschlaffungs"-Innervation.

Bei unserem Kranken war die Bahn, die den Impuls zur Blicksenkung vermittelt, am stärksten geschädigt. Ebenso behindert, wie die Innervation zur Senkung muss also auch die gleichzeitig mit ihr entstehende, von der gleichen Rindenstelle ausgehende Innervation gewesen sein, die bei Intaktheit der Bahn einen Nachlass des Tonus der Heber veranlasst hätte.[21])

Anhangsweise sei noch die Krankengeschichte eines Falles kurz mitgeteilt, der neben einer Lähmung der Blickhebung eine Parese einzelner der in Betracht kommenden Muskeln zeigt. Gerade dieser Fall lehrt, wie die Phänomene der erhaltenen „reflektorischen" Beweglichkeit die Diagnose der konjugierten Lähmung auch in komplizierten Fällen zu erleichtern und zu sichern geeignet sind.

Der 42jährige Werkführer V., in die medizinische Klinik zum ersten Male aufgenommen am 27. XI. 03, gab damals an, seit Jahren an heftigen Kopfschmerzen, seit 6 Wochen an plötzlich eingetretenem Doppeltsehen, seit dem 26. XI. an einer ebenfalls plötzlich in wachem Zustande eingetretenen Lähmung der linken Gliedmassen zu leiden.

Der gut genährte, durch enorme Kopfschmerzen schwer beeinträchtigte Patient bot das Bild starker peripherer Arteriosklerose, hochgradiger Hypertrophie des linken Ventrikels, den Harnbefund der Schrumpfniere.

Auf den typischen Befund einer zerebralen Halbseitenlähmung brauche ich nicht näher einzugehen.

Die Aufnahme des Augenbefundes war anfangs durch den Allgemeinzustand erschwert. In den ersten Tagen gab Pat. Doppelbilder in allen Blickrichtungen an. Die Augenbewegungen erschienen eingeschränkt, doch konnte nur beim Blick nach rechts oben ein Zurückbleiben eines Auges, des rechten, konstatiert werden. Das Bild des rechten Auges stand dabei höher als das des linken und mit seinem oberen Ende nach links geneigt. Im Laufe des Dezember besserte sich das Doppeltsehen nach der Angabe des Patienten. Nur die Erscheinungen einer Parese des rechten Rectus superior waren bei der Untersuchung auf Störungen des Muskelgleichgewichtes konstant und mit Sicherheit festzustellen.

Anfang Januar hatte sich das Allgemeinbefinden wesentlich gebessert. Pat. machte Gehversuche. Die Blickbewegungen nach den Seiten und nach unten werden auf die blosse Aufforderung und auf Vorhalten eines fixen Objekts jetzt in vollem Umfange aufgebracht. Dagegen vermag Pat. auf die Aufforderung nach oben zu sehen oder ein in der oberen Blickfeldhälfte gelegenes Objekt anzusehen, nur eine sehr geringe Hebung der Blicklinien zu bewirken. Bei dem Versuch tritt eine leichte Konvergenzbewegung ein. Bei der Fixation eines führenden Objekts folgen die Augen aber ausgiebig nach oben, eine noch etwas umfangreichere Hebung der Augen lässt sich erzielen, wenn man den Pat. ein annähernd in Augenhöhe gelegenes Objekt scharf fixieren lässt und dann den Kopf des Kranken nach unten dreht, während er sich bemüht, die Fixation beizubehalten. Die auf eine dieser Weisen erzielte Hebung der Bulbi wird nur ganz vorübergehend festgehalten, die Augen sinken rasch wieder herab. Bei allen diesen verschiedenen Hebungsversuchen treten die Erscheinungen einer fast reinen geringen Parese des rechten Rectus superior deut-

[18]) Bernheimer: Die Wurzelgebiete der Augennerven etc. Graefe-Sämisch' Handb. d. ges. Augenheilk. II. Aufl. 16. Liefg. S. 101 ff.

[19]) Sherrington: Proceed. Roy. Soc. LIII. S. 407. 1894.

[20]) Topolansky: Das Verhalten der Augenmuskeln bei zentr. Reizung. v. Graefes Arch. f. Ophth. XLVI. 2. S. 452. 1898.

[21]) Der eine von uns (St.) hat früher (Deutsche Zeitschr. für Nervenheilkunde XXIV, pag. 11) darauf hingewiesen, dass offenbar ganz analoge Störungen der Erschlaffungsinnervation auch bei zerebralen Lähmungen der Extremitäten vorkommen.

lich hervor. Später konnte auch eine leichte Parese des linken Rectus superior festgestellt werden.

Bei der Pupillenprüfung fiel von anfang an neben einer leichten Anisokorie (L > R) auf, dass bei normalen Verhältnissen auf der linken Seite die rechte Pupille bei direkter Belichtung träge, bei konsensueller Prüfung ebenso wie auf Konvergenz aber prompt reagierte. Die Sehprüfung ergibt nur auf dem rechten Auge eine temporale Hemiachromatopsie in Form eines grossen, sektorenförmigen Ausfalls, der nur einen kleinen Bezirk der unteren Gesichtsfeldhälfte intakt lässt. Der Augenhintergrund ist links normal, rechts ist die Papille leicht verwaschen, aussen oben von ihr finden sich kleine, wie gespritzt aussehende Blutungen und einige gelbliche retinale Herde.

Wir dürfen von diesem, für unsere Frage belanglosen Befunde hier absehen und möchten nur nachtragen, dass der Augenbefund eine wesentliche Aenderung nicht mehr erfahren hat. Wir konnten den Kranken im Juli 1904 das letzte Mal untersuchen. Kurz nachher starb er infolge von Herzschwäche. Im Gebiet der rechten inneren Kapsel fand sich ein älterer Erweichungsherd. Der Hirnstamm wurde im ganzen konserviert. Sollte seine mikroskopische Untersuchung, die noch nicht beendet ist, bemerkenswerte Resultate ergeben, so würden wir darüber später berichten.

### Nachtrag bei der Korrektur.

In den letzten Wochen hatten wir Gelegenheit einen neuen Fall zu beobachten, der wieder die hier besprochenen Phänomene in ausgezeichnet schöner Weise darbietet.

Der 44 Jahre alte Pat., Arteriosklerotiker, hat am 1. Juli auf einer Partie einen leichten apoplektiformen Insult erlitten, der von einer motorischen und sensiblen Schwäche der rechten Körperhälfte und von Doppeltsehen gefolgt war. Bei der Aufnahme in die Medizinische Klinik am 9. VII. war bei dem psychisch intakten Patienten eine motorische Störung der Gliedmassen nicht mehr nachweisbar, nur noch eine geringe halbseitige Steigerung der Sehnenreflexe bei abgeschwächtem Fussohlenreflex, kein Babinski. Dagegen bestand eine hochgradige Hypalgesie der ganzen rechten Körperhälfte und eine Aufhebung der Temperaturempfindlichkeit im selben Gebiet, während die übrigen Sinnesqualitäten kaum oder nur sehr wenig gelitten hatten. Die Störung der Schmerzempfindung war an den distalen Teilen am stärksten ausgesprochen, relativ gering in der Nähe der Körpermittellinie.

Der Augenbefund war folgender:

Ganz geringe Pupillendifferenz (R > L), träge Lichtreaktion, deutliche Konvergenzreaktion. Die Blickrichtung der Augen ist in der Ruhelage leicht gesenkt. Die Konvergenz mässig beschränkt, die Seitenwendungen normal. Dagegen ist Pat. ausser Stande, die Augen auf blosses Kommando oder auf Bezeichnung exzentrisch abgebildeter Objekte hin zu heben oder mehr als in minimalem Umfange zu senken. Bei den Versuchen treten leichte nystagmusähnliche horizontale Zuckungen der Bulbi auf. Wohl aber vermag der Kranke an feststehenden Objekten (Möbeln, Sehproben) um etwa 10° langsam, unter sichtlicher Anstrengung „in die Höhe zu klettern". Bei diesem Versuche spannt Pat. beiderseits den Orbicularis oculi sichtbar an. Wenn ihm gestattet wird, lebhaft zu blinzeln, gelingt dieses „Klettern" leichter und in etwas grösserem Umfange.

Durch Führung der Augen mittels aus der Primärstellung bewegten Fixationsobjektes lassen sich dagegen wesentlich ausgiebigere Vertikalbewegungen in beiden Richtungen erzielen, wobei jedoch die Augen in der gehobenen Stellung nur sehr kurze Zeit festgehalten werden können, sie sinken rasch in die Ruhelage zurück. Noch ausgiebigere, wenn auch noch nicht normale, Vertikalbewegungen sind endlich durch passive Kopfbewegungen herbeizuführen. Auch bei diesen Versuchen kann die gehobene Blicklage nur beschränkte Zeit festgehalten werden, wenn auch etwas länger als nach der „Führung".

Neben diesen Störungen der Blickbewegungen ist eine leichte rechtsseitige Trochlearisparese festzustellen. Der Augenhintergrund ist normal, die Sehschärfe rechts mit — 0,75 = $^6/_9$, links = $^6/_6$.

Der Befund hat sich seit Beginn der noch nicht abgeschlossenen Beobachtung nicht in bemerkenswerter Weise verändert. Der Fall ist unter anderem auch dadurch interessant, dass, ähnlich wie in dem zuletzt besprochenen, für die Lokalisation des Herdes in der Trochlearisparese und der dissoziierten Hemianästhesie wichtige Anhaltspunkte gegeben sind. Als auf eine interessante Besonderheit des Falles sei auf seine Fähigkeit, unter Anspannung der Augenschliessmuskeln an Gesichtsobjekten „in die Höhe zu klettern", noch besonders hingewiesen.

---

## Zur Geschichte der Lumbalanästhesie.

Erwiderung an Herrn August Bier-Bonn auf seinen Artikel in der Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 22.

Von Dr. Ph. Bockenheimer, I. klinischer Assistent der K. chirurg. Universitätsklinik Berlin (Exz. v. Bergmann).

Die Geschichte der Rückenmarksanästhesie ist erst kürzlich von Hildebrandt (Berl. klin. Wochenschr. 1906, No. 27) so klar dargelegt, dass ich mich auf einige Worte beschränken kann. Aus allem geht jedenfalls hervor, dass es bisher Vielen nicht bekannt war, dass der New Yorker Neurologe Corning seine Versuche einmal nicht an Tieren, sondern an Menschen gemacht hat, und dann, dass er das Kokain zur Anästhesierung nicht nur in die Nähe des Rückenmarks, sondern tatsächlich in den Lumbalsack spritzte. Die Unkenntnis dieser Tatsachen, die bei Herrn Bier zu einer Zeit noch bestand, wo er bereits die Priorität für die Corningsche Methode beanspruchte, dürfte die meiner Meinung nach noch herrschende falsche Auffassung erzeugt haben, dass Corning kein Recht auf die Erfindung der Lumbalanästhesie zu beanspruchen habe. Corning hat die Methode nicht zufällig entdeckt, sondern er hat auf Grund einer Reihe hochinteressanter, exakter wissenschaftlicher Versuche genau den Weg gezeigt, den man dabei gehen muss und den andere später ohne wesentliche Modifikationen gegangen sind und noch heute gehen. Wer das Werk Cornings „Pain", Philadelphia 1894 (cf. Kap. 16, S. 241 ff.) genau studiert — ein Studium, das zur Beurteilung der Geschichte der Lumbalanästhesie unbedingt erforderlich ist, wird bald erkennen, dass C. nicht nur die genaue Anatomie der Wirbelsäule und des Rückenmarks beschreibt, sondern auch alles für die Technik Nötige bereits angibt. Er sagt da folgendes: Zwischen 1. und 2. Lendenwirbel kann ich ungehindert in den Lumbalsack Flüssigkeit einspritzen, denn hier ist kein Rückenmark mehr, sondern bereits Cauda equina. — Eine Anspiessung eines Nerven hierselbst ist aber, wie er aus den Untersuchungen von Weir-Mitchell folgert („Injuries of nerv and their consequences", W. M., Philadelphia 1872, p. 92), ungefährlich. Aber nicht nur die anatomische Grundlage der Methode hat Corning festgelegt, sondern auch die Technik. Er nimmt zwar bei seinen Injektionen einen Troikart und spritzt dann durch diesen mit einer langen Spritze die Flüssigkeit in den Lumbalsack, erreicht aber damit genau dasselbe, was andere später erreicht haben. Auch die Injektion von Kokain, unter Zusatz von anderen Substanzen, stammt bereits von Corning: „I have employed the procedure many times, sometimes using cocain alone and sometimes combined with the tincture of aconite or pyrogallic acid, antipyrin, methoxycoffeine, or strychnine" (cf. „Pain", S. 246). Als Corning seine Injektionen in den Lumbalsack am Menschen zu therapeutischen Zwecken mit Erfolg gemacht hatte und eine Anästhesie der unteren Körperregion beobachtete, hat er sofort die Tragweite seiner Methode erkannt und will sie als Ersatz für die allgemeine Anästhesie mit folgenden Worten eingeführt wissen: „Wether the method will ever find an application as a substitute for etherisation in genito-urinary or other branches of surgery, further experiences alone can show" (New York medical Journal, 31. Oktober 1885). Bier hat zwar diese Worte Cornings selbst angeführt (Chirurgenkongress 1901), hat aber den Schluss daraus, dass tatsächlich Corning das Verdienst der Entdeckung der Methode hat, nicht gezogen, obwohl eine Modifikation derselben doch sicherlich den fundamentalen Versuch Cornings nicht aufhebt.

Was nun die Einführung der Methode in die Chirurgie betrifft, so hat Bier allerdings zuerst, 5 Jahre nach den Versuchen Cornings, mit der Methode die bekannten Operationen auszuführen den Mut gehabt. Seine schlechten Erfahrungen liessen ihn dann aber die Methode verwerfen (Versuche über Kokainisierung des Rückenmarks; D. Zeitschr. f. Chir., Bd. 51). Tuffier jedoch und amerikanische Aerzte liessen sich durch ähnliche Misserfolge nicht entmutigen. Und so hatte Tuffier bereits ca. 300 mal bei Operationen die Corningsche Methode angewandt, bis Bier wieder das Verfahren von neuem aufgriff. Auch Reclus, den Bier als Zeugen für sich anführt, schreibt in seinem Buch „L'anaesthesie localisée par la cocaine", Paris, Masson & Cie., 1903, p. 14, En août 1898: „Bier, précédé peut-être par Corning, eut l'idée d'injecter une solution de cocain dans le canal rachidien, au niveau de la region lombaire etc. — Il fut imité par Seldowitzsch et par Zeidler puis en France, par Tuffier, qui, dès la fin de 1899 et au commencement de 1900, avait eu recours plus de 300 fois aux injections lombaires et par ses nombreuses notes à la presse scientifique, vulgarisait la question.

Tuffier hat die Lumbalanästhesie an einer grossen Anzahl von Fällen studiert und sich dadurch ein nicht zu unterschätzendes Verdienst um die Propagation der Methode erworben. So kam es, dass eine Zeitlang in Deutschland ausschliesslich die Lumbalanästhesie in der von Tuffier angegebenen Weise, in sitzender Stellung usw. (L'analgésie chirurgicale par voie rachidienne, Paris 1902), an einer



Reihe von Kliniken, so auch an der v. Bergmannschen Klinik, ausgeführt wurde. Dass die Methode allmählich zu einer leidlich brauchbaren geworden ist, verdanken wir wohl Braun, durch die Erfindung der die Giftwirkung des Kokains herabsetzenden Nebennierenpräparate. Im allgemeinen aber ist die Methode in ihren Hauptgrundzügen so bestehen geblieben, wie sie Corning zuerst angegeben hat. Auch Braun (in seinem bekannten Buch über Lokalanästhesie), Cathelin (Die epiduralen Injektionen; übersetzt von A. Strauss, Stuttgart, Verlag Enke, 1903), Dumont (Handbuch der Anästhesie; Berlin, Verlag Urban & Schwarzenberg, 1903) und selbst Reclus (cf. oben) führen in erster Linie Corning an. Bier dürfte daraus ersehen, dass mir die Literatur in dieser Angelegenheit wohl bekannt war. Wären ihm die Arbeiten Cornings etwas früher bekannt geworden, so wären sie sicher von ihm gleich von Anfang an zitiert worden. Dadurch würde jeder die Verdienste Biers um die Verbesserung und Einführung bei uns in Deutschland richtig geschätzt und wohl anerkannt haben.

In derselben Weise drückt sich auch Dumont aus, nachdem er die Entdeckung der Methode Corning zugeschrieben hat (cf. Handbuch der allgemeinen und lokalen Anästhesie, 1903), wenn er sagt: „Wir haben also hier den sicheren Beweis, dass erst durch die Mitteilung Biers die ganze Frage der Medulläranästhesie in Fluss kam, und wir stehen daher nicht an, ihm das Verdienst der Einführung der Methode zuzuschreiben."

Zurzeit scheint es mir richtiger, die Methode noch weiter zu verbessern und festzustellen, ob sie nicht doch grössere Nachteile wie die allgemeine Narkose hat — denn es häufen sich in letzter Zeit Mitteilungen über schlechte Erfahrungen mit der Lumbalanästhesie —, als fruchtlose Prioritätsstreitigkeiten zu führen.

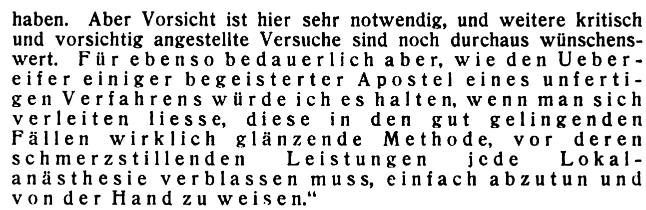
### Erwiderung auf vorstehenden Artikel Bockenheimers.

Von Professor Dr. August Bier in Bonn.

Auf vorstehenden Artikel Bockenheimers antworte ich lediglich, um eine völlig unrichtige Bemerkung richtig zu stellen. Bockenheimer behauptet, meine schlechten Erfahrungen haben mich die Methode der Rückenmarksanästhesie verwerfen lassen, „Tuffier jedoch und amerikanische Aerzte liessen sich durch ähnliche Misserfolge nicht entmutigen". Diese Behauptung ist gänzlich aus der Luft gegriffen. Ich habe die Methode der Rückenmarksanästhesie nie verworfen oder verlassen, sondern lediglich die Anwendung reinen Kokains ohne besondere Vorsichtsmassregeln. Die reine Kokainanästhesie habe ich allerdings mehrfach für unbrauchbar erklärt, wozu die französischen und amerikanischen Aerzte sich ebenfalls nach den Erfahrungen in mehr als 1200 Fällen gezwungen sahen: Soll mir nun etwa ein Vorwurf daraus gemacht werden, dass ich das nach 8 Versuchen bereits erkannte, wozu andere 1200 nötig hatten? Dass ich die Rückenmarksanästhesie nie verlassen, sondern bald nach dem Erscheinen meiner ersten Mitteilung an ihrer Verbesserung gearbeitet habe, geht doch aus meiner etwa ¾ Jahre später geschriebenen Abhandlung[1]) in dieser Wochenschrift vom Jahre 1900 hervor. Dort steht zu lesen: „Ich habe inzwischen meine Versuche mit grosser Vorsicht fortgesetzt, daher auch keine der (von anderen) beschriebenen gefahrdrohenden Zufälle gesehen, und gleichzeitig meinen Assistenten Herrn Dr. Eden veranlasst, durch ausgedehnte Tierversuche die Wirkung der Kokainisierung des Rückenmarks zu studieren und zu versuchen, auch mit allerlei anderen Mitteln eine ungefährliche Anästhesie zu erzeugen."

Und weiter: Im Jahre 1901 erkannten auch die Lobredner der reinen Kokainanästhesie, dass dieser Weg ungangbar sei, und dass das Verfahren in dieser Form viel grössere Gefahren und Unbequemlichkeiten nach sich zöge, als die Allgemeinnarkose. Man fing deshalb auch von Seite der französischen und amerikanischen Aerzte an, die Rückenmarksanästhesie zu verlassen und zu verdammen. Damals berichtete ich auf dem deutschen Chirurgenkongresse[2]) über weitere Versuche mit Rückenmarksanästhesie und sagte unter anderem:

„Mein Urteil über den Wert der Rückenmarksanästhesie, wie ich es aus meinen und Anderer Erfahrungen mir gebildet habe, geht dahin, dass es ein Verfahren ist, welches noch durchaus nicht für den allgemeinen Gebrauch reif ist, und sich noch gänzlich in der Entwicklung befindet. So, wie es in der überwiegenden Mehrzahl der operierten Fälle angewandt ist, ist es noch völlig ungenügend. Ich halte es für sehr verhängnisvoll, dass trotz meiner zweimaligen Warnung vor Uebereilungen von verschiedenen Seiten die Sache so dargestellt ist, als handele es sich hier um ein verhältnismässig harmloses und ungefährliches Verfahren. Davor will ich zum dritten Male warnen. Ich hoffe allerdings und vertraue, dass wir noch zu einem befriedigenden Verfahren mit der Zeit kommen werden, und meine, selbst auf die geschilderten Weisen schon Fortschritte gemacht zu


haben. Aber Vorsicht ist hier sehr notwendig, und weitere kritisch und vorsichtig angestellte Versuche sind noch durchaus wünschenswert. Für ebenso bedauerlich aber, wie den Uebereifer einiger begeisterter Apostel eines unfertigen Verfahrens würde ich es halten, wenn man sich verleiten liesse, diese in den gut gelingenden Fällen wirklich glänzende Methode, vor deren schmerzstillenden Leistungen jede Lokalanästhesie verblassen muss, einfach abzutun und von der Hand zu weisen."

Im übrigen habe ich keinerlei Anlass, auf Bockenheimers oder Hildebrandts[3]) Entgegnungen einzugehen. Sie beide verschweigen, dass Cornings neurologische Versuche von niemandem beachtet und von niemandem nachgemacht sind, und ich unabhängig von Corning auf den Gedanken der Rückenmarksanästhesie gekommen bin und für chirurgische Operationen das Verfahren eingeführt habe. Es sind ja in der nächsten Zeit über Rückenmarksanästhesie, der ich eine glänzende Zukunft prophezeie, zahlreiche Veröffentlichungen zu erwarten und ich überlasse es anderen Unparteiischen zu entscheiden, auf welcher Seite das Recht liegt.

[1]) Bemerkungen zur Kokainisierung des Rückenmarks. Diese Wochenschr. 1900, No. 36.

[2]) Weitere Mitteilungen über Rückenmarksanästhesie. v. Langenbecks Arch., 64. Bd., 1. H., 1901.

[3]) Zur Geschichte der Lumbalanästhesie. Berl. klin. Wochenschr. 1906, No. 27.

## Theodor Puschmann und die Aufgaben der Geschichte der Medizin.

Eine akademische Antrittsvorlesung. *)

Von Karl Sudhoff.

Wenn ich hier als erster etatsmässiger Professor für Geschichte der Medizin zu Ihnen spreche, läge die Verführung nahe, etwa mit den Worten zu beginnen:

„Ersichtlich ist das Interesse für historisch-medizinische Studien allerorten im Wachsen begriffen"

und niemand würde mir ernstlich widersprechen. Offensichtlich sind ja Zeichen einer zunehmenden Berücksichtigung und Bewertung historischer Forschung auch in der Medizin zu bemerken!

Doch gerade eine intimere Kenntnis der Geschichte meiner Wissenschaft macht mich stutzig, indem ich diese Wendung aussprechen will; denn der nämliche Gedanke ist im vergangenen Jahrhundert schon des öfteren laut geworden: fast jedesmal, wenn ein Vertreter der medizinischen Geschichte ein weitausschauendes Unternehmen begann! — und dann — ist doch immer alles beim alten geblieben, muss die übelnachhinkende historische Kritik betonen.

Dafür ein paar Beispiele!

Als der verdiente Breslauer Hochschullehrer August Wilhelm Eduard Theodor Henschel, damals 55 jährig, mit der Herausgabe seiner „Zeitschrift für Geschichte und Literatur der Medizin" im Verein mit allen damals namhaften engeren Fachgenossen vor nunmehr sechzig Jahren an die Oeffentlichkeit trat, gab er dem verdienstvollen Unternehmen folgendes Geleitswort mit auf den Weg:

(Oktober 1845.)

„Das Studium der Geschichte der Medizin hat in unseren Tagen eine so beträchtliche Anzahl von achtbaren Bearbeitern gefunden, dass es dadurch endlich in die Geltung getreten ist, die ihm im Kreise der übrigen ärztlichen Disziplinen zukommt. Zahlreicherer Freunde als je darf es sich jetzt unter den Eingeweihten der Kunst erfreuen, ja immer weiter ist die Ueberzeugung vorgedrungen, dass kein Arzt, der auf den Namen eines wissenschaftlich ausgebildeten Anspruch macht, seiner entraten kann, und selbst über den Kreis der Medizin hinaus, im Gebiete der allgemeinen Geschichtsforschung, der Sprach- und Altertumswissenschaft und der Völkerkunde, erwachen ihm da und dort freundliche Förderer und teilnehmende. Wie unter jenen die Einsicht Raum gewonnen, dass ohne die Kenntnis der Vergangenheit das Wissen selbst unserer erleuchteten Gegenwart alles festen Grundes . . . ermangelt" usw.

Das alles könnte auch heute gesagt sein — nur die „erleuchtete Gegenwart" würde aus dem modernen Rahmen herausfallen. Alles atmet bei Henschel fröhliche Hoffnung des Gelingens und helle Freude am lebhaft erstarkten historischen Sinn seiner ärztlichen Zeitgenossen — und wie bald ist ein rauher Reif gefallen auf sein rückwärts-vorwärts gewendetes historisches Unternehmen!! — —

*) Gehalten am 14. Februar 1906.



Mehr als dreissig Jahre später gibt ein scharfer Beobachter der Strömungen seiner Zeit und ein scharfer Kritiker derselben fast der nämlichen Ueberlegung Ausdruck, der begabte Schüler vom Göttinger „Marx dem Einzigen", der Historiker Heinrich Rohlfs, nur mit etwas anderen Worten. Rohlfs sagt im ersten Hefte seines „Deutschen Archivs für Geschichte der Medizin":

„Die Anschauung von der Berechtigung, der Notwendigkeit der geschichtlichen Studien hat sich auf allen Gebieten des Wissens Bahn gebrochen, und fast zu keiner Zeit regte sich ein so allgemeiner Eifer, alle einzelnen Wissenszweige historisch zu bearbeiten. An dieser kulturhistorischen Strömung nahm die Medizin gleichfalls teil nicht bloss in Deutschland...

Bei der deutschen Medizin wurde diese historisch-kritische Richtung nicht durch den äusseren Einfluss des kulturhistorischen Zeitgeistes herbeigeführt, sondern sie entwickelte sich von innen heraus. Alle einsichtsvollen Aerzte sind von der Notwendigkeit des historischen Studiums durchdrungen und hegen die Ueberzeugung, dass nur der historisch gebildete Arzt auf den Namen eines wissenschaftlichen Anspruch machen kann."

So lautete Rohlfs Diktum, vor bald 30 Jahren — sein „Archiv" ist jedoch schon vor mehr als zwanzig Jahren eingegangen. Hat sich denn aber in den letztvergangenen 30 Jahren die Zahl der geschichtskundigen, der mit dem Historischen ihrer Wissenschaft einigermassen vertrauten Aerzte wirklich erheblich vermehrt? — Ich fürchte sie hat nicht einmal prozentualiter mit der so ungeheueren Zunahme der deutschen Aerzte in dem genannten Zeitraum Schritt gehalten! — —

Um die selbe Zeit, als der 50 jährige Heinrich Rohlfs diese eben mitgeteilten Worte schrieb, begann der fähigste Vertreter der Geschichte der Heilkunde im letzten Viertel des 19. Jahrhunderts die Herausgabe seines Alexander Trallianus, der 33 jährige Schlesier Theodor Puschmann, damals

„praktischer Arzt und Spezialarzt für Psychiatrie"

in München [1]).

Geboren zu Löwenberg am 4. Mai 1844 als einziger Sohn eines dortigen Ratsherrn und Gutsbesitzers, hatte er die Gymnasiallaufbahn wegen Kränklichkeit unterbrechen und vorübergehend der Landwirtschaft sich zuwenden müssen. Später, direkt nach der Promotion in Marburg im August 1869, nach vorhergegangenen Studien in Berlin und München, wurde Puschmann von Bluthusten befallen, der sich mehrfach wiederholte, sodass er einen einjährigen Aufenthalt in Aegypten nehmen musste. Der Krieg gegen Frankreich rief ihn im August 1870 in die Heimat, wo er als Assistenzarzt in Nassau an einem Reservelazarett Verwendung fand für kurze Zeit, da er bald wieder erkrankte. Nach glücklich in München endlich absolviertem Staatsexamen besuchte Puschmann in Wien zwei Semester die Kliniken, arbeitete namentlich unter Theodor Meynert und liess sich dann in München nieder, neben spärlicher Praxis seine Zeit zwischen Arbeiten im physiologischen Institut und auf der wundervollen Hof- und Staatsbibliothek teilend.

Geistvoll aber schroff griff er damals in die alle Welt, namentlich das schöne München, bewegende Wagnerfrage ein mit einer kleinen Brochüre, betitelt:

„Richard Wagner. Eine psychiatrische Studie,"

die in Berlin bei B. Behr 1873 erschien, begreifliches Aufsehen erregte und schnell drei Auflagen erlebte [2]).

Der noch nicht 30 jährige Psychiater (ohne nennenswerte eigene Spezialerfahrung) suchte den Nachweis zu erbringen, dass der Meister der Töne kein Genie, sondern ein Wahnsinniger sei.

Er kommt wörtlich zu folgendem Ergebnis:

„Die Verstandstätigkeit Wagners ist nicht mehr eine normale, er leidet an Wahnideen, deren Folge einen deletären Einfluss ausgeübt hat." (S. 53.)

Viel Freude wird Puschmann an dieser, in der Wagnerliteratur berüchtigten kleinen Arbeit, ausser der Lust des erfolgreichen Ausgestaltens der eigenen Gedanken, nicht erlebt haben — jedenfalls hat er sich vom Lärm des Tages dauernd zurückgezogen und sich in die Geschichte seiner Wissenschaft mit Eifer zu vertiefen begonnen und mit Erfolg. Er hat es einmal selbst ausgesprochen, dass er zu Ende des Jahres 1873 nach allerhand tastenden Umwegen erkannt habe, wie ihn seine Veranlagung vorwiegend auf das historisch-linguistische Gebiet verwies, dem er denn auch bis an sein Lebensende treu blieb.

Die im Januar 1874 von dem bedeutenden medizinischen Historiker Heinrich Häser in Breslau ihm gestellte Aufgabe, den Alexandros aus Tralleis neu herauszugeben, begrüsste er mit Begeisterung. Mit Eifer begann er, immer noch in München, das Handschriftenmaterial der Werke dieses bedeutenden lydischen Arztes aus dem 6. nachchristlichen Jahrhundert (ca. 525 bis ca. 605) zusammenzutragen. Die Manuskripte aus Paris und Cambridge konnte er in München selbst bearbeiten; die Schätze der Bibliotheken von Venedig, Mailand, Florenz und Rom musste er an Ort und Stelle heben.

Nach fast 4 Jahren angestrengtester Arbeit konnte er den ersten Band dieser heute noch als Musterleistung anerkannten kommentierten Ausgabe 1877 von München aus erscheinen lassen — das Vorwort des zweiten Bandes aus dem Jahre 1878 ist schon von Leipzig datiert. Musterhaft ist in diesem Puschmannschen „Alexander von Tralleis" nicht nur die Gestaltung des Textes, welchen Iwan Müller, damals in Erlangen, einer letzten Durchsicht unterzogen hat, wie denn der medizinische Historiker niemals ohne die Mitarbeit eines berufenen Philologen des betreffenden Sprachgebietes bei der Textredaktion eines medizinischen Schriftstellers auszukommen versuchen sollte— musterhaft ist auch die beigegebene deutsche Uebersetzung, die den Kommentar wesentlich vereinfacht und das Werk erst gebrauchsfertig macht — musterhaft ist vor allem die historische Einleitung, die zunächst eine lichtvolle Darstellung der Griechenmedizin bis in das 6. Jahrhundert nach Christo liefert, woran sich eine eindringende Untersuchung der Lebens- und Zeitverhältnisse des Alexandros von Tralleis und seiner Schriften schliesst, endlich eine ganz vortreffliche Analyse der Anschauungen des Alexandros über Pathologie und Therapie der Krankheiten der einzelnen Organe — einer der wertvollsten Beiträge zur Geschichte der Krankheiten überhaupt.

Diese meisterhafte Einleitung zu seiner Alexandros Trallianosausgabe, welche die Hälfte des ersten der zwei Bände ausmacht, hat denn auch für die Leipziger medizinische Fakultät im März 1878 die Grundlage gebildet für ihren Antrag auf Genehmigung der Privatdozentur für Geschichte der Medizin. Weiteres von Puschmann lag nicht vor, aber eine bessere Legitimation lässt sich auch kaum denken.

Mit einer Probevorlesung vom 9. Mai 1878 trat Puschmann sein Lehramt an. Im Lektionskatalog vom Wintersemester 1878/79 tritt sein Name zum ersten Male auf mit drei Kollegien:

Geschichte der Medizin, zweistündig (Mittwoch und Sonnabend 5—6 Uhr), publice.

Medizinische Hodegetik, Sonnabend 9—10 Uhr, publice.

Medizinische Statistik, Montag 3—4 Uhr, publice.

Für das Sommersemerster 1879 zeigte er ein zweistündiges Publikum über

Geschichte der Medizin während der Neuzeit

in noch zu bestimmenden Stunden an, das nicht zu stande kam, da Puschmann für diesen Sommer Urlaub erhalten hatte zu einer wissenschaftlichen Reise nach Italien und Spanien.

Eigentlich ist Puschmann überhaupt nicht mehr nach Leipzig zurückgekehrt, wo er in der Dresdenerstrasse 41 Parterre gewohnt hatte.

[1]) Wo die folgende Lebensskizze Puschmanns von den bekannten Nekrologen Neuburgers (Wien. med. Presse 1899, No. 41), Pagels (Berl. klin. Wochenschr. 1899, No. 41; Janus 1899, S. 567), Senfelders (Wien. klin. Rundschau 1899) und v. Töplys (Wien. klin. Wochenschr. 1899, No. 40) abweicht, stützt sie sich auf seine eigenen Angaben in seinem Lebenslauf, wie er sich unter den Personalakten der Leipziger medizinischen Fakultät von seiner Hand geschrieben vorfindet.

[2]) 69 S. kl. 8°; alle 3 Auflagen 1873 erschienen.



Sein Alexander Trallianus war indessen vollständig erschienen; auf dem Titelblatt des zweiten Bandes ist seine kurze Leipziger Dozententätigkeit verewigt. Dieser zweite Band diente als Grundlage für Puschmanns Berufung nach Wien, wie der erste seine Leipziger Habilitionsschrift gebildet hatte.

---

In Wien war mit dem Sommersemester 1879 der verdiente greise Historiker der Medizin, Romeo Seligmann siebenzigjährig in den Ruhestand getreten; gelebt hat er noch bis zum 15. September 1892.

Auf seinen Lehrstuhl wurde nun unser Leipziger Privatdozent berufen, der für das kommende Wintersemester noch ein zweistündiges Privatkolleg über Geschichte der Medizin angemeldet hatte. Am 19. August 1879 lief bei der Leipziger medizinischen Fakultät ein Schreiben Puschmanns ein, dass er als „besoldeter ausserordentlicher Professor für Geschichte der Medizin" an die Universität Wien berufen sei, und dass diese Berufung die Kaiserliche Bestätigung gefunden habe.

Mit einem Vortrag über „die Geschichte der Medizin als akademischen Lehrgegenstand[3]) trat er zu Beginn des Wintersemesters, am 27. Oktober 1879 sein Amt in Wien an, ein gern gehörter Lehrer, namentlich in seinen hodegetischen Vorlesungen. Dort in Wien hat er bis an sein Ende erfolgreich gewirkt, seit 1888 als ordentlicher Professor, gelegentlich als überaus liebenswürdiger Dekan, zuletzt als k. k. Hofrat — zweifellos der glänzendste Vertreter seines Faches.

Von seinen wissenschaftlichen Arbeiten, die sich ausserdem bald mit der Pest, bald mit Impfungs- und Ansteckungs- und Beschneidungsfragen, bald mit der Influenza und der Syphilis beschäftigten, erlangten besondere Bedeutung seine Studien zur Vergangenheit der Medizin in Wien in ihrem Ehrenlaufe vom ausgehenden Mittelalter bis zur Regierung Kaiser Franz Josephs und seine Forschungen zur Geschichte des medizinischen Unterrichtes überhaupt.

Hat er auf ersterem Gebiete nur eine Reihe von Einzelarbeiten geliefert (wie über die Heilkunde in Wien im Mittelalter, über die Blüteperiode der ersten Wiener Schule, über die Medizin in Wien in den letzten 100 Jahren) ohne eine zusammenfassende Darstellung zu erreichen, so gelangte er auf dem zweiten Gebiete zu einem vollen Erfolg.

Zunächst behandelte er die Fragen des medizinischen Unterrichts in einer Reihe von Einzelstudien über die aktuellen Bedürfnisse der Vorbildung und Ausbildung und des ärztlichen Vereinswesens, über die medizinischen Unterrichtsverhältnisse fremder Länder, ferner Zeitperioden, z. B. des Mittelalters, über die Entwicklung des klinischen Unterrichtes im allgemeinen und speziell in Oesterreich und gab zum Schlusse eine fesselnde Gesamtschilderung vom Gange des medizinischen Unterrichtes seit den frühesten Perioden menschlicher Kultur bis zum Ende des 19. Jahrhunderts und gewann aus diesen historischen Betrachtungen klärende Gesichtspunkte für die Streitfragen des Tages im medizinischen Unterrichtswesen. Puschmanns „Geschichte des medizinischen Unterrichts" erschien im Jahre 1889; sie nimmt in der Reihe der damals publizierten Darstellungen der Entwicklung des gelehrten Unterrichtes sicher nicht die letzte Stelle ein.

Anknüpfend an seine grosse Publikation über Alexandros von Tralleis hatte er in den „Berliner Studien für klassische Philologie" die vorhandenen Fragmente des Philumenos und Philagrios samt einer noch ungedruckten Abhandlung über Augenkrankheiten mit deutscher Uebersetzung herausgegeben und jedes Jahr eine kritische Uebersicht über die Literatur seines Faches in Virchow-Hirschs Jahresbericht erscheinen lassen, die immer wieder durch die Reife und Sicherheit des Urteils, wie durch die Vollständigkeit des Gebotenen überraschte.

Alle Arbeiten Puschmanns, die grossen wie die kleinsten, zeichnen sich durch die gleiche minutiöse Quellenforschung und durch die Grösse seiner historischen Gesichtspunkte wie durch die prächtige Herausarbeitung in künstlerisch befriedigender Form aus unter meisterhafter Handhabung des kostbaren Werkzeugs der Sprache! — —

Schweren Herzens werfen wir einen leidvollen Blick auf traurige Wirrungen seines häuslichen Lebens, dem Kinder leider versagt geblieben waren, dem endlich in schrillstem Missklang ein vorzeitig Ende beschieden war, das er zuletzt noch mit einer autobiographischen Novelle „Leonie" zu beschwören versucht hatte[4]) — — umsonst — unsühnbar! — — Und wem dann ein Blättchen seiner Hand aus diesen Jahren vor Augen kam, dem sagte es leise, aber vernehmlich, dass schon die Schatten des Todes heraufzuziehen begannen, die nach Jahre langen Leiden endlich am 28. September 1899 das ewige Dunkel brachten

„mit milder Freundeshand".

Doch wir sind bei der Schilderung seines Lebensganges an einem der Höhepunkte seiner Betätigung vorbeigegangen. Es war gerade 10 Jahre von seinem Tode, als er in der Blüte seiner Kraft, auf der Höhe seines Könnens zu Heidelberg auf der Naturforscherversammlung zum zweiten Male eine Lanze brach für sein Sonderfach in der bekannten Rede über „die Bedeutung der Geschichte für die Medizin und die Naturwissenschaften".

Hält man die im Inhalt sich enge damit berührende Wiener Antrittsvorlesung vom Jahre 1879 über die Geschichte der Medizin als akademischen Lehrgegenstand neben diese Heidelberger Rede, so tritt die vorgeschrittene Reife und Durchbildung deutlich zu Tage, ebenso die gewonnene grössere Weite des Blickes und die vielseitigere Durchdringung des wertvollen Details. Freilich, die auf den ersten Blick imponierende Erweiterung des Themas durch die Mithereinbeziehung der Naturwissenschaften erweist sich bei näherem Zusehen mehr als eine Konzession an das aus beiden Fakultäten gemischte Auditorium. Sie ist mehr äusserlich angefügt und ergibt sich nicht mit zwingender innerer Notwendigkeit. Und doch ist der Schade, den der so stolz und selbstsicher blühenden Naturwissenschaft die Vernachlässigung ihrer Geschichte gebracht hat und täglich bringt, sicher nicht gering anzuschlagen.

In einer Hinsicht freilich sind die Naturwissenschaften in ihrer Lehr- und Forscherbetätigung einfacher, ja besser gestellt, nämlich darin, dass der Physiker, der Chemiker, der Botaniker, der Zoologe nicht nebenbei einen Stand erziehen muss, wie den der Aerzte, an den mit vollem Rechte nicht nur in wissenschaftlicher, sondern auch in ethischer Hinsicht die allerhöchsten Anforderungen gestellt werden, ja gestellt werden müssen — und dazu hat die Medizin ihre Geschichte noch **ganz besonders nötig!** —

Es würde mich zu weit führen, wollte ich Sie etwa einen vergleichenden Einblick in die Werkstatt Puschmannschen Geistes tun lassen, indem ich Ihnen die doppelte Behandlung des nämlichen Themas in 10 jährigem Abstand zergliedernd vorführte, auch ist es gar nicht meine Absicht, Ihnen nach dem Muster Puschmanns und anderer Apologeten der historia medicinae den Nutzen und die Vorteile historisch-medizinischer Studien und Lehre in erschöpfender Weise darzulegen. Ich müsste ja auch im Wesentlichen nur andere und mich selbst wiederholen. Und wenn man auch wichtige Wahrheiten vielleicht solange wiederholen sollte, bis sie Gemeingut aller Denkenden geworden sind, so möchte ich mich doch darauf beschränken, ein paar Gedanken über Aufgaben und Stellung der Geschichte der Medizin zum Ausdruck zu bringen, die sonst meist nur angedeutet oder überhaupt nicht berührt wurden und doch wohl Beachtung verdienen, ja wohl gar aktuelles Interesse besitzen! —

Ich bin nämlich der festen Ueberzeugung, dass nicht nur die medizinische Wissenschaft, sondern auch der ausübende Arzt seine Geschichte nötig hat, ja dieser gegenwärtig vielleicht mehr, als jemals im ganzen Laufe seiner Vergangenheit! — —

---

[3]) Gedruckt „Wiener medizinische Blätter" 1879, No. 44 und 45.

[4]) „Nord und Süd", 1896, Juniheft.

Für alle Geisteswissenschaften steht ja die Notwendigkeit der Pflege ihrer Geschichte ausser Frage: vom Standpunkte der Universitas literarum gesehen, sollte sie auch für die Naturwissenschaften einschliesslich der Medizin ausser Frage stehen. Auch hier gilt doch das Goethewort, dass die Geschichte einer Wissenschaft die Wissenschaft selber ist; zum mindesten steht bei der mangelhaften Pflege ihrer Geschichte bei den nomothetischen Wissenschaften ebenso wie bei den idiographischen das nämliche kostbare Gut auf dem Spiele — es droht der Verlust eben des Charakters der Wissenschaft.

Darum ist es auch von vornherein eine verkehrte Fragestellung, wenn man immer zuerst den Nutzen nachgewiesen haben will. Sollte nicht vielleicht darin, dass die Vertreter der medizinischen Wissenschaft immer und immer wieder den Nachweis ihrer Nützlichkeit von der Geschichte ihrer Fächer verlangt haben, schon ein mahnendes Zeichen eines leichten Herabgleitens von den reinen Höhen der Wissenschaft zu finden gewesen sein? —

Wollte man an den Universitäten nur nach den praktischen Gesichtspunkten des Nutzens oder der Erspriesslichkeit fragen, wo blieben wir denn da mit einer ganzen Reihe von Wissenszweigen, die glänzend blühen in der Hand hervorragender Zierden unserer Hochschulen, wo blieben beispielweise die Assyriologie, die Aegyptologie, die Sanskritforschung und Unzähliges andere?

Mit demselben Rechte dürfte wohl die Geschichte der Medizin akademisches Bürgerrecht beanspruchen, rein als Wissenschaft betrachtet, als einer der bedeutungsvollsten Zweige der kulturhistorischen Forschung, der auch an Leistungen hinter anderen Zweigen der Kulturgeschichte nicht zurücksteht, der ausserdem im Verein mit anderen modernsten Bestrebungen die gewaltige Lücke auszufüllen berufen ist, die zwischen der Medizin und den Geisteswissenschaften klafft, derart also an ihrem bescheidenen Teile zur Verwirklichung des hehren Gedankens der Einheit der Wissenschaften mit beizutragen, wie sie selber nur gedeihen kann, indem sie mit Theologie, Philosophie und Jurisprudenz und speziell mit allen historischen und philologischen Disziplinen engste Gemeinschaft pflegt, nicht nur, weil sie auf ihrer aller Mitarbeit täglich, ja stündlich angewiesen ist.

Mir scheint, sie ist berufen, auch diesen Gedanken des Zusammenhanges aller Wissenschaften dadurch in die Tat umzusetzen, dass sie ihn unvermerkt in die Kreise der angehenden Mediziner trägt und den künftigen Aerzten ideale Güter vermittelt, die sie wohl ebenso segensreich hinausgeleiten werden in ihren dornenvollen Beruf, wie die Ausrüstung an positivem Wissen, die sie befähigt, zu raten, zu helfen, zu nützen, zu heilen bei mancherlei Leiden ihrer bedrängten Mitmenschen.

Wahrlich, wer da hinaussieht ins Land und warmen Herzens das Schicksal des Aerztestandes von heute miterlebt, der wird sich bald darüber klar werden, dass dem Arzt von heute neben dem ersten Kardinalerfordernis einer absolut erstklassischen wissenschaftlichen und praktischen Ausbildung noch zwei Dinge mit auf den Weg gegeben werden sollten, für welche die bisherige so vorzügliche Fachausbildung vielleicht doch nicht völlig genügen möchte — eine hohe Allgemeinbildung und ein unerschöpflicher Schatz von Idealismus.

Oder ist es etwa nicht wahr, dass dem Mediziner von heute, dem Lasttier des Tatsachenmaterials in seiner erdrückenden Fülle, anderen akademisch Gebildeten gegenüber eine gewisse Einseitigkeit, ein Mangel an Allgemeinbildung vielfach wenig vorteilhaft anhaftet, dass es dem Arzt um dessentwillen nur schwer, nur ausnahmsweise gelingt, die gesellschaftliche Stellung einzunehmen, welche ihm nicht nur zukommt, sondern ihm auch erst die Möglichkeit gibt, seinen so unendlich vielseitigen und wichtigen Aufgaben im Gemeinwesen, in der ganzen menschlichen Gesellschaft voll gerecht zu werden.

Spricht sich dieser nicht wegzuleugnende Mangel nicht des öfteren schon darin aus, dass man im Leben draussen der medizinischen Wissenschaft nicht mehr allenthalben die volle Geltung zuerkennen will, die sie früher unbestritten besass? Ja selbst die Ueberhandnahme der Wertschätzung der sogen. Laienmedizin ist zu einem immerhin beachtenswerten Teile auf diese verminderte Bewertung und auf eine gewisse Isolierung der ärztlichen Wissenschaft zurückzuführen, die zuzunehmen scheint, wie die Medizin immer noch mehr in einzelne Sonderdisziplinen auseinanderfällt. Neben den anderen grundlegenden theoretischen Fächern der Medizin ist auch ihre Geschichte berufen, hier segensreich zu wirken, indem sie ein Band um alle die zahlreichen medizinischen und naturwissenschaftlichen Sonderdisziplinen schlingt durch den Nachweis des gemeinsamen Ursprungs ihrer aller aus einer Wurzel und durch die gemeinsame Pflege ihrer glorreichen Vergangenheit.

Bitter not tut aber auch fernerhin dem jungen wie dem alten Mediziner von heute die Stärkung seines idealen Sinnes.

Ist es denn etwa irgend fraglich, dass der heutige Staat der Mitarbeit des Arztes mehr bedarf wie je, vor allem zur Ausführung der allein von der wissenschaftlichen Medizin ihn gelehrten volkshygienischen Massnahmen in der Abwehr und Bekämpfung der grossen Volkskrankheiten, akuter wie chronischer — zu deren Gesamtverständnis, ganz nebenbei bemerkt, die Geschichte dieser Krankheiten genau ebenso notwendig ist wie ihre Bakteriologie. —

Was hat die Sanierung der Städte in den letzten Jahrzehnten nicht für Fortschritte gemacht, dank der opferfreudigen Vorarbeit und Mitarbeit der Aerzte!

Noch unendlich eingreifender und vielseitiger gestaltete sich die Mitwirkung des Arztes in der Ausführung der grossen, weitschichtigen, weitumfassenden und unendlich differenzierten sozialpolitischen Gesetzgebung der letzten 20 Jahre. Fast ein Menschenalter lang hat die deutsche Gesetzgebung Jahr für Jahr den deutschen Aerzten neue Pflichten auferlegt — stillschweigend und ohne alle Bedenklichkeiten davon überzeugt, dass der deutsche Arzt seine Schuldigkeit tun und alle ihm auferlegten neuen Pflichten geduldig erfüllen, alle in ihn gesetzten Erwartungen prompt einlösen würde — und hat er sie nicht glänzend gelöst, alle ihm gestellten neuen Aufgaben, glänzend und opferfreudig?! Man wagt demgegenüber kaum die Frage, wie sich denn der Staat in all der Zeit zu den Aerzten gestellt hat! — —

Einer mit typischer Regelmässigkeit und eiserner Notwendigkeit sich wiederholenden Erschwerung der Examensbedingungen geht eine täglich wachsende Erschwerung aller seiner Existenzbedingungen parallel, welche den Aerztestand genötigt hat, seine Sache selbst in die Hand zu nehmen und sich zum wirtschaftlichen Schutze zu organisieren — meint man denn aber, dass dieses tägliche Kämpfen eines ganzen Standes um minimalste Besserstellungen, um kleine Not- und Brotfragen des Lebens die sonst so nötige ideale Gesinnung stärkt? Etwa nach dem alten Rezept, dass Hunger und Idealismus Hand in Hand durchs Leben gehen müssen? Nein, man glaube nicht, dass dieser tägliche Kampf für ein Mindestmass von Existenzmöglichkeit, dies Pfennigfeilschen mit anderen wirtschaftlichen Interessengruppen den Idealismus des Arztes hebt, besonders wenn er sehen muss, wie die gesetzgebenden Faktoren dem Kampf der Aerzte mit der gewerbsmässigen Laienmedizin mit verschränkten Armen zusehen, als wenn es sich dabei um einen Kampf für den Geldbeutel der Aerzte handelte, und nicht vielmehr um einen Kampf um die wichtigsten Fragen der Volksgesundheit.

Alles drängt darauf hin, dem deutschen Arzte seinen Idealismus in Grund und Boden zu zerstören, den er doch heute nötiger hat als je, den sein Beruf dringender erfordert als der jedes anderen Standes. Hält man doch selbst die unerschöpfliche Quelle des Idealismus, die in der unvergleichlichen ästhetischen und ethischen Grösse der Antike sprudelt, für den angehenden Arzt nicht mehr für nötig — da kann neben dem persönlichen Einfluss der Lehrer der Heilkunde an unseren deutschen Hochschulen, in ihrem hohen Beispiel unermüdlicher Pflichterfüllung und ständiger Betätigung edler Menschenfreundlichkeit und ihrem mahnenden, begeisternden Worte, nur das Studium der Geschichte des ärztlichen Standes und

der medizinischen Wissenschaft einigermassen Ersatz bieten mit ihrer gewaltigen Erweiterung des Gesichtskreises, mit ihrem Nachweise des kulturgeschichtlichen Zusammenhanges aller geistigen Errungenschaften der Menschheit, mit ihrer Fülle von Vorbildern herrlichster Betätigung aller ärztlichen Tugenden, ärztlichen Wirkens und Schaffens in nimmer rastender Opferfreudigkeit — zweifellos die beste Schule ärztlicher Ethik. Insofern hat auch der moderne Staat ein Interesse an der Pflege historischer Forschung und Lehre in der Medizin, historischen Sinnes in der deutschen Aerztewelt! —

Warum aber dem Arzte der Historiker seines Faches auch aus praktischen Gründen heute besonders nötig ist, das hat für den, der sehen will, gerade auch das schon mehrfach hereingezogene Kurpfuschertum gelehrt.

Neben gründlichster Fachkenntnis, welche dem Heilstümper in jedem einzelnen Falle das Schädigende, also Verwerfliche seines täppischen Eingreifens in den feinen Organismus des Lebens nachweist, neben dem geübten Dialektiker, der unerbittlich alle Trugschlüsse aufdeckt, die der Apostel einer einseitigen Heilalleinseligkeit den gläubigen Seelen vorredet, bedarf der Arzt gerade in diesem Kampfe des medizinischen Historikers und Kulturhistorikers, der ihm immer wieder den Nachweis liefert, wie alle gewerbsmässige Laienmedizin nur ein Diebstahl ist an der Allmutter Medizin, dass es sich immer und immer wieder nur um Abwege handelt, die zu Irrwegen werden wollten in der historischen Entwicklung der Heilkunde, die darum von der einsichtigen und vorsichtigen Heilwissenschaft rechtzeitig verlassen wurden zum Segen der kranken Menschheit und die nun wieder derselben leidenden Menschheit von wissenschaftsfeindlichen Fanatikern als die einzigen Wege zur Wahrheit vorgeredet werden, während sie nur tiefer und rettungsloser ins Gestrüpp führen, als es die gut beratene medizinische Wissenschaft jemals mitgetan hätte und mitgetan hat. Schon der einzige, nur historisch zu führende Nachweis, dass alles dasjenige, was die heilbeflissenen Gegner der wisenschaftlichen Medizin als heilendes Evangelium mit Erlösermiene predigen, für eben diese befehdete wissenschaftliche Heilkunde gar nichts **Neues** ist, sondern einfache, dreiste Entlehnung aus früheren Zeiten der medizinischen Entwicklung, schon dieser einfache Nachweis nimmt dem Kurpfuschertum fast alle seine Trümpfe aus der Hand, mehr noch der Nachweis, wie man vor Jahrzehnten oder Jahrhunderten diese so „heilsamen" Lehren gewissenhaft und gründlich geprüft und als irreleitend und in ihrem extremen Ausbau als überaus schädlich für die Funktionen des menschlichen Körpers und ihr harmonisches Ineinandergreifen erkannt hat.

So kann sich also die historische Erforschung der Heilkunde auch ihren in der Praxis stehenden Jüngern von heute dienstbar und hilfreich erweisen.

---

Eine Beobachtung aus den letzten Monaten gibt mir Veranlassung, zum Schlusse noch eine Frage zu streifen, deren Beantwortung sich grossenteils schon aus meinen bisherigen Ausführungen ergibt.

Vor einigen Monaten hatte ich in einer deutschen Hauptstadt Gelegenheit, dem wunderlichen Schauspiel beizuwohnen, wie einer unserer feinsten naturwissenschaftlichen Gelehrtenköpfe, vor eine durchaus nicht besonders verwickelte historische Aufgabe gestellt, völlig versagte. Das war mir ein neuer Beweis, dass die Annahme, man brauche keine gesonderten Vertreter der Geschichte der Medizin an den Hochschulen, jeder tüchtige Lehrer eines Spezialfaches, der an dessen Fortschritten hervorragend beteiligt ist, könne auch ohne weiteres dessen Geschichte lehren, irrig ist. Dazu ist doch eine ganz besondere Vorbereitung nötig, ein ganz besonderes Studium, welches zunächst viel Zeit in Anspruch nimmt, die unsern Vertretern der medizinischen Spezialfächern allen nicht im Ueberfluss zur Verfügung steht, viel Zeit und noch manches andere Erfordernis, das ich hier im einzelnen nicht vorführen will.

Freilich hat die Medaille auch ihre Kehrseite. Auch der Universalhistoriker der Medizin ist nicht so ohne Weiteres berufen, eingehend und erschöpfend die Geschichte jeder Sonderdisziplin zu schreiben allein aus seiner historisch-medizinischen Allgemeinkenntnis heraus. Dazu bedarf es zunächst und vor allem noch der eigenen eindringenden Spezialausbildung in dem betreffenden Fach, wie sie nur durch Jahre lange Ausübung desselben gewonnen werden kann. Nur ein Augenarzt wird eine Geschichte seiner Disziplin schreiben können, die diesen Namen wirklich verdient, nur ein Chirurg eine ernst zu nehmende Geschichte der Chirurgie; die Geschichte einer Krankheit wird fruchtbringend nur der Arzt zu schreiben vermögen, der sie aus eigener Behandlung von ihr Ergriffener gründlich kennt usw.

Damit schrumpft die Bedeutung des Fachvertreters der Geschichte der Medizin ja wohl etwas zusammen, aber auf ihn kommt es auch nicht so sehr an, wie auf die Geschichte der Medizin selber. Der Universalhistoriker der Medizin hat als Lehrer und Forscher immer noch Arbeit genug, wenn er die so weit zerstreuten Materialien sammelt, neue Quellen erschliesst und herausgibt und den Spezialhistorikern der einzelnen Disziplinen alles wohl vorbereitet darbietet, wessen sie zu ihrer Spezialforschungen und Spezialdarstellungen benötigen, alles in der grossen Zusammenhänge seiner Wissenschaft und der allgemeinen Kulturentwicklung stellt und Einzeluntersuchung an Einzeluntersuchung reiht und immer neu die Fäden blosslegt, die von einer Wissenschaft zur andern führen, auf dass die Einheit des Ganzen sich immer neu erweise und vor allem das ganze medizinische und naturwissenschaftliche Denken und Arbeiten wiederum mit historischem Geiste durchdrungen werde zur Vertiefung dieser wichtigen Zweige menschlichen Wissens und zur kräftigen Neubelebung des Gedankens der Universitas literarum!

So soll der Historiker der Medizin im wesentlichen fermentativ wirken im wissenschaftlichen Lehrkörper seiner Hochschule — ein kleines dienendes Glied zum Wohle des Ganzen.

Gelingt mir dies auch nur in geringem Grade, hier in dieser illustren Vereinigung der Alma mater Lipsiensis, so ist mein Leben, mein Arbeiten hier nicht umsonst gewesen! —

---

# Referate und Bücheranzeigen.

**Medizinalberichte über die deutschen Schutzgebiete für das Jahr 1903/04.** Herausgegeben von der Kolonialabteilung des Auswärtigen Amts. Berlin 1905. Ernst Siegfried Mittler & Sohn.

Die Medizinalberichte über die deutschen Schutzgebiete beanspruchen deswegen ein erhöhtes Interesse, weil sie die einzigen Unterlagen sind, auf denen sich ein Urteil über den Gesundheitszustand der Schutzgebiete frei von jeder Schönfärberei und auch frei von jeder Schwarzseherei aufbauen kann. Der vorliegende Bericht behandelt das Berichtsjahr 1903/04. Zweifellos liegt ein durch die Verhältnisse gegebener und unmöglich zu überwindender Nachteil darin, dass die behandelte Zeit bei Erscheinen des Berichtes 1—2 Jahr zurückliegt; doch wird für jeden, der in eigenem Interesse Rat sucht, der Nachteil dadurch aufgehoben, dass bei dem meist fruchtbaren Streben der in den Kolonien tätigen Aerzte ein Fortschritt zum Besseren inzwischen zu vermuten und meist auch eingetreten ist. Auch darin, dass der Bericht nur gewisse, oft sehr geringfügige Teile eines grossen Landes berücksichtigt, liegt praktisch kaum ein Nachteil, da naturgemäss gerade die Teile behandelt sind, die zur Besiedlung zunächst in Betracht kommen. Ausser Tsingtau, über das im Sanitätsbericht der Marine Näheres zu finden ist, werden sämtliche deutschen Schutzgebiete behandelt. Die Tierkrankheiten werden ihrem eminenten Einfluss auf die Fortentwicklung unserer Schutzgebiete gemäss mit herangezogen. Für Süd-West-Afrika gestatteten die kriegerischen Verhältnisse die Vorlage eines Jahresberichtes noch nicht. Das Verzeichnis der im Berichtsjahr gestorbenen Weissen bringt viele gewaltsame Todesarten und recht wenig Malaria. Deutsch-Ost-Afrika, das mehr als ein Drittel des Buches für sich beansprucht, steht unter dem Zeichen Kochs und seiner Schule.



Man glaubt unter dem Kampf mit Chinin ein Zurückweichen der Malaria zu bemerken. Für Schwarwasserfieberkranke bewährt sich die Chiningewöhnungskur. Die Pocken werden infolge natürlicher Durchseuchung und vermehrter Impfung geringer. Das Rückfallfieber tritt zum ersten Mal in grösserem Umfang auf. Dysenterie ist verbreitet und besonders den Eingeborenen verderblich. Ueber Schlafkrankheit und Trypanosomiasis berichtet ausführlich und vortrefflich Feldmann, der in Bukoba stationiert war. Die Pestherde im Innern, der eine in Kisiba (Bezirk Bukoba), der zweite neuentdeckte in Iringa (Uhehe) bedrohen bei der ihnen geschenkten Aufmerksamkeit das Schutzgebiet nicht wesentlich. Lepra kommt im ganzen Schutzgebiet vor. Geschlechtskrankheiten werden eine Landplage genannt. Bilharzia, Filaria und Ankylostoma kommen vor. Das Studium der Tierkrankheiten findet allseitige Unterstützung und wird nach Kräften gefördert. Aus Kamerun berichtet über Duala Ziemann; es gelang ihm, der Malaria gegenüber, wesentliche Fortschritte zu erzielen. Auch das Schwarzwasserfieber lässt an Häufigkeit nach. Unermüdlich wiederholte Belehrungen und Vorschriften, die vom Gouvernement erwirkt wurden, tragen dazu bei, bei Europäern wie bei Farbigen Verständnis und Fortschritte in hygienischen Fragen zu erzielen. Der Viehhaltung widmete Ziemann viel Zeit und Arbeit. Ueber Viktoria berichtet Hofft, über Kribi Hösemann; in beiden Städten stand der Kampf gegen die Malaria im Vordergrund. In Togo (Hintze) zeigt die Malaria ebenfalls leicht abnehmende Zahlen. Lome, wo die Moskitobrigade wirkt, ist fast malariafrei. Zahl und Schwere der Dysenterieerkrankungen scheint zuzunehmen. Schlafkrankheit kommt in geringer Ausdehnung vor. Tierlymphe gelang es im Lande herzustellen. Geschlechtskrankheiten sind weit verbreitet. Unter den Viehseuchen (Schilling) spielt die Nagana die grösste Rolle. Aus deutsch Neu-Guinea berichtet Wendland über Herbertshöhe; der wichtigste Fortschritt in sanitärer Hinsicht ist die Eröffnung eines Gouvernementskrankenhauses für Europäer und eines zweiten für Farbige. Bei der Malaria ist quartana nicht selten. Lepra kommt nicht vor, dagegen Beriberi eingeschleppt; Geschlechtskrankheiten sind nicht zu häufig. Die nicht als Arbeiter angeworbenen Eingeborenen lieben es nicht, die Hilfe des Arztes in Anspruch zu nehmen. In Friedrich-Wilhelmshafen ist nach Hoffmann Beriberi nicht heimisch und tritt fast nur unter den eingeführten Arbeitern auf. Malaria ist die grösste Feindin der Weissen; Prophylaxe wird empfohlen. Masern treten in nicht seltenen Epidemien auf; Ankylostoma ist sehr verbreitet, Geschlechtskrankheiten wenig; venerisches Granulom kommt eingeschleppt vor. Auf den Karolinen spielen Frambösie, leichte Dysenterie und Neigung zu Mundentzündungen schon bei geringsten Quecksilbergaben die Hauptrolle. Malaria und Geschlechtskrankheiten kommen nur eingeschleppt vor. Auf den Marshallinseln fehlt Malaria; Geschlechtskrankheiten und Frambösie, ebenso die sogenannten Erkältungskrankheiten sind häufig. Auf Samoa endlich spielten Krankheiten der Verdauungs- und Atmungsorgane (Influenzaepidemie) neben Geschlechtskrankheiten die Hauptrolle.

Alles in allem zeugt der Bericht von Arbeit und Streben nach jeder Seite, über deren Erfolg der nächste Bericht Kunde bringen wird. zur Verth.

**Friedrich Plehn: Tropenhygiene, mit spezieller Berücksichtigung der deutschen Kolonien.** II. Auflage, neu bearbeitet von Albert Plehn, mit 6 Tafeln und 5 Abbildungen im Text. 305 Seiten. 5 Mk. Gustav Fischer, Jena, 1906.

Die vorliegende 2. Auflage der bekannten Tropenhygiene von Friedrich Plehn, welcher leider zu früh der Wissenschaft durch den Tod entrissen wurde, besorgte Albert Plehn, dem ebenfalls reiche, in den Tropen gesammelte Erfahrungen zur Seite stehen. Da beide Forscher auf gleichem Gebiete sich betätigten und gleiche Anschauungen vertraten, so ist das neue Buch in dem früheren Sinne fortgeführt worden. Dem neueren wissenschaftlichen Standpunkt entsprechend, sind einzelne Kapitel, wie Malaria und Dysenterie völlig umgeändert, ebenso haben einzelne Kapitel über die eigentliche Tropenhygiene wesentliche Aenderungen, Verbesserungen und Erweiterungen erfahren. Sehr zu begrüssen ist das neue Kapitel über die Behandlung der Eingebornen und die Eingebornenhygiene, welches, aus eigener Erfahrung heraus geschrieben, eine Menge brauchbarer Ratschläge gibt, die besonders dem neu Eingewanderten sehr wertvoll sein können. Es reiht sich den wichtigen Vorlesungen über das tropische Stationsleben, die Expeditionshygiene und die Stationsanlagen in den Tropen ebenbürtig an.

R. O. Neumann-Heidelberg.

**Max Haudeck: Grundriss der orthopädischen Chirurgie.** Mit 198 Abbildungen im Text. Stuttgart, Verlag von Ferdinand Enke. 1906. Preis 8 M.

Der Verf. ist ein Schüler Hoffas und gibt in seinem Grundriss die Anschauungen der Hoffaschen Schule wieder. Das Buch wendet sich vor allem an diejenigen Aerzte und Studierenden, denen das Hoffasche Lehrbuch zu umfangreich ist, die sich aber für die Bedürfnisse der allgemeinen Praxis schnell über orthopädische Fragen orientieren möchten. Deshalb ist besonderer Wert auf die Besprechung der Differentialdiagnosen und der therapeutischen Massnahmen gelegt. Doch finden auch die ätiologischen und die pathologisch-anatomischen Verhältnisse eine kurze Berücksichtigung. Die Sprache des Buches ist klar und fliessend; die Abbildungen, von denen ein Teil Originalaufnahmen des Verfasssers darstellen, sind zahlreich und charakteristisch. Dass die Ausstattung, welche der Enkesche Verlag dem Buche gegeben hat, gut ist, bedarf kaum der besonderen Erwähnung. F. Lange-München.

**Max David: Grundriss der orthopädischen Chirurgie.** Mit 184 Abbildungen. Zweite, wesentlich vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin 1906. Verlag von S. Karger. Preis 6 Mark.

Das Buch Davids ist, ebenso wie das von Haudek, für den Praktiker geschrieben. Der nur 240 Seiten umfassende Grundriss beschränkt sich auf die Beschreibung derjenigen Methoden, welche leicht ausgeführt werden können und bringt nur soviel theoretische Ausführungen, als zum Verständnis der therapeutischen Eingriffe notwendig sind.

Dass das Buch in seiner kurzen Form dem Bedürfnisse vieler Aerzte entspricht, zeigt die nach 6 Jahren notwendig gewordene, zweite Auflage. Auf Einzelheiten kann natürlich an dieser Stelle nicht eingegangen werden. Nur ein Punkt scheint mir wichtig genug, hervorgehoben zu werden.

David beschreibt in seinem Buche die Klappsche Kriechbehandlung der Skoliose. Das Verfahren ist durch seine Einfachheit so bestechend, dass sich mancher praktische Arzt dadurch verleiten lassen kann, die Kriechmethode anzuwenden.

Gerade deshalb hätte selbst in einem so kurzen Grundriss eine Kritik an der Methode geübt werden müssen. Es sollte mindestens hervorgehoben sein, dass das Verfahren nur für einfache Totalskoliosen, mit Hochstand der Schulter auf der konvexen Seite, in Frage kommen kann. Wenn man aber von jeder Skoliose eine genaue Zeichnung anfertigt und nicht etwa die Diagnose nach dem Bandmasse oder nach der blossen Besichtigung stellt, so zeigt sich, dass die Zahl dieser reinen Totalskoliosen sehr gering ist.

In der Praxis des Referenten beträgt die Zahl solcher sich zur Kriechbehandlung eignenden Totalskoliosen etwa 10 Proz. Für diese könnte jeder Arzt, welcher die Umbiegung der Wirbelsäule nach dem Typus des Vierfüsslers bevorzugt, das Klappsche Verfahren anwenden, wenn es auch wohl keine Vorzüge vor anderen gymnastischen Uebungen hat, welche eine Ueberkorrektur der Skoliose erreichen.

Für die anderen Skoliosen aber, bei denen nur ein Teil der Wirbelsäule eine Biegung zeigt, besteht die Gefahr, dass durch das Klappsche Verfahren eine Gegenbiegung geschaffen wird und bei denen, welche bereits eine Gegenbiegung haben, ist eine Verstärkung dieser Gegenbiegung mit Sicherheit zu erwarten. Bei 90 Proz. der Skoliosen ist deshalb dringend vor der Anwendung des Klappschen Verfahrens zu warnen.

Das hätte dem Praktiker, für den das Klappsche Verfahren im Davidschen Grundriss beschrieben wird, wohl auch mitgeteilt werden müssen.



Kurze Grundrisse müssen mit der Empfehlung von neuen Methoden viel vorsichtiger sein, als umfangreiche Lehrbücher, die sich an den Facharzt wenden, der auf Grund reicher Spezialerfahrungen leichter Kritik an einer Methode üben kann, als der vielbeschäftigte praktische Arzt.

F. Lange-München.

Dr. **Oscar Frankl**-Wien: **Die physikalischen Heilmethoden in der Gynäkologie.** Mit 62 Textfiguren. 1906. Verlag von Urban & Schwarzenberg. Berlin-Wien. 216 S. Preis 6 M.

Geheimrat v. Winckel-München hat dem Buche ein sehr empfehlendes Vorwort mitgegeben, auf welches sich der Verfasser bezieht, indem er schreibt: „Wenn die physikalische Therapie von den in der Praxis stehenden Frauenärzten allgemein akzeptiert werde, dann müsse sich die Zahl jener verringern, von denen Winckel sagt, dass sie den alten Satz: Qui bene distinguit, bene medebitur, um jeden Preis in die Formel umwandeln wollen: Qui cito et tuto incidit, bene sanabit.

Das Buch umfasst:

Die Thermotherapie. 1. Aerothermtherapie (Heissluftbehandlung, Klimatotherapie). 2. Die Hydrothermtherapie. a) Hydrotherapie (Sitz-, Voll- und Halbbäder, Abreibungen, Umschläge, Duschen, Verwendung des Wassers in Dampfform), b) Balneo- und Thalassotherapie (Stahl-, Schwefel-, See-, Moor-, Eisenbäder, alkalische Quellen, Schlammbäder, Fangotherapie). c) Statothermtherapie (Sandbäder, statothermische Kompressen, Vaginalapparate und Intrauterinapparate).

Die Mechanotherapie. 1. Massage (Bauchmassage, vaginale manuelle Behandlung, intravaginale Vibration). 2. Heilgymnastik. 3. Belastung. 4. Lagerung. 5. Suktion. 6. Pessartherapie. 7. Tamponade. 8. Unblutige Dilatation. 9. Bandagierung.

Die Elektrotherapie. Die verschiedenen Ströme, Kataphorese, Franklinisation, Mortonisation.

Die Photo-, Röntgen- und Radiumtherapie.

In eingehender Weise werden alle Indikationen für sämtliche obige Behandlungsmethoden besprochen, wobei sich der Verfasser, wie auch Winckel in dem Vorwort betont, sehr gut bewusst ist, dass die Hauptklippe derselben in ihrer Ueberschätzung besteht, und daher bemüht ist, die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit festzustellen und darzutun, welche Zustände sie nicht zu beeinflussen imstande sind, um dadurch überflüssige oder schädliche Versuche zu vermeiden.

G. Wiener-München.

## Neueste Journalliteratur.

### Zentralblatt für innere Medizin. No. 16, bis 31, 1906.

No. 16. Adam R. v. Kobaczkowski: **Besteht ein Zusammenhang zwischen dem Blutbefunde und dem Aziditätsgrade des Magensaftes?** (Aus der med. Klinik in Lemberg.)

Die Behauptung Rollies, dass bei der Hyperazidität ziemlich normale Blutverhältnisse mit hohem Hämoglobingehalt, bei Subazidität anämische Beschaffenheit sich finden, ist in diesem Umfange nicht zutreffend.

No. 17. J. Plesch-Ofen-Pest: **Ueber die Diazobenzolreaktion der Gallenfarbstoffe.**

Die Diazoreaktion ist für Gallenfarbstoff (Bilirubin) im Harn beweisend, aber der Gmelinschen und der Jodreaktion nicht überlegen.

No. 18. Ohne Originalartikel.

No. 19. Johannes Ruppert: **Untersuchungen über den Drehnystagmus.** (Aus der Krankenanstalt Magdeburg-Sudenburg.)

Entstehen nach Aufhören einer Drehbewegung um die Körperlängsaxe schon nach wenigen Umdrehungen nystaktische Augenbewegungen, und zeichnen sich diese womöglich noch durch die Raschheit ihrer Zuckungen aus, so lässt sich aus diesem Umstande auf eine erhöhte nervöse Reizbarkeit der gedrehten Person schliessen.

No. 20. F. Schilling-Leipzig: **Rezidivierende Stomatitis aphthosa.**

Das Leiden kommt vor infolge von Zahnkaries, besonders wenn ein künstliches Gebiss nicht ganz passend auf den noch vorhandenen Zahnstümpfen sitzt. Sorgfältige zahnärztliche Behandlung, namentlich Mundspülungen mit 3 proz. Wasserstoffsuperoxydlösung, Einlegen des Gebisses in 4 proz. Formaldehydlösung, beseitigt die lästige Erkrankung.

No. 21, 22, 23 ohne Originalartikel.

No. 24. J. Boas: **Ein neues Reagens für den Nachweis okkulter Blutanwesenheit im Mageninhalt und in den Fäzes.**

Das Reagens besteht aus einer verdünnten P.-Phenyldiaminlösung und Zusatz von Wasserstoffsuperoxyd, welches dem Aetherextrakt des Mageninhalts zugesetzt wird.

No. 25—31 ohne Originalartikel. W. Zinn-Berlin.

### Klinisches Jahrbuch. 15. Band, 4 Heft.

M. Westenhoeffer: **Pathologisch-anatomische Ergebnisse der oberschlesischen Genickstarreepidemie von 1905.**

W. berichtet über die pathologisch-anatomischen Untersuchungen, die von ihm im Auftrage des Kultusministeriums während der oberschlesischen Genickstarreepidemie gemacht wurden. Nach ausführlicher Wiedergabe von 29 Sektionsprotokollen teilt W. die mikroskopischen Untersuchungen von 22 Fällen mit und bespricht die Veränderungen Organ für Organ durch. Für die primäre Lokalisation des Infektionserregers ergaben sich neue Momente. W. konnte nachweisen, dass die Keime die vorderen Nasenabschnitte passieren und sich erst im lymphatischen Nasen-Rachenring, speziell in der Rachentonsille festsetzen; von hier aus erfolgt die Infektion des Ohres und der Keilbeinhöhle. Es genügt daher nicht die Untersuchung des Nasensekrets, sondern es muss vor allem die des Rachensekrets herangezogen werden (siehe dazu auch die schon referierte Arbeit von Lingelsheim). Flügge empfiehlt zu diesem Zweck eine biegsame Sonde vom Mund in den Schlundkopf zu führen. Die Infektion der Meningen kommt dann auf dem Lymph- oder Blutweg zustande. Der erste Weg ist der bevorzugte, daher auch die ausgedehnte Erkrankung der Lymphraumhaut des Gehirns im Vergleich zur Gefässhaut. Die Infektionspforte erklärt auch die enorme Wichtigkeit des Lymphatismus als disponierendes Moment. W. glaubt sich zur Aufstellung des Satzes berechtigt: „Die übertragbare Genickstarre befällt vor allem Menschen mit Lymphatismus." Während der Epidemie machten sich empfindliche hygienische Mängel auf dem Gebiet der Pflege und des Transportwesens bemerkbar, ebenso ein erhebliches Defizit an Betten und Isolierbaracken. W. empfiehlt daher die Beschaffung von Baracken und Krankentransportwagen an jedem Regierungssitz, die für Epidemien irgend welcher Art zur Verfügung stehen. Leider ist eine Erklärung der Zeichnungen am Schluss der Arbeit zu vermissen.

W. Kirchner: **Die übertragbare Genickstarre in Preussen im Jahre 1905 und ihre Bekämpfung.**

Resümee über die in den letzten Heften des Jahrbuchs erschienenen Arbeiten, bezw. Schilderung der Tätigkeit der obersten Medizinalbehörde, durch welche die einzelnen Arbeiten veranlasst wurden. Die wichtigsten Ergebnisse der gesamten geleisteten Arbeit sind ausser der definitiven Feststellung des Weichselbaumschen Diplokokkus als Erreger der Krankheit der Nachweis des Nasenrachenraums als Eingangspforte durch Westenhoeffer, der Nachweis der gesunden Bazillenträger, die für die Weiterverbreitung in Betracht kommen. Auch für die Desinfektion haben sich wertvolle Anhaltspunkte ergeben, besonders da der Kokkus ausserhalb des menschlichen Körpers enorm hinfällig ist und durch Austrocknen in kürzester Zeit zugrunde geht. Auf Grund der erlangten Erfahrungen wird in kurzer Zeit eine Anweisung zur Bekämpfung der übertragbaren Genickstarre erscheinen. R. Seggel-Geestemünde.

### Zentralblatt für Chirurgie. 1906. No. 32.

O. Witzel-Bonn: **Zur Gallenblasenexstirpation.**

Witzel empfiehlt in der Ueberzeugung, dass die immer mehr Anhänger findende Gallenblasenexstirpation bei Cholelithiasis am sichersten Rezidive verhütet, ein Vorgehen, das aseptisch ohne Blutung durchzuführen, eine glatte Nahtlinie über einem gut versorgten Stiel hinterlässt und die Bauchhöhle ohne Tamponade zu schliessen ermöglicht.

W. löst die Gallenblase stumpf aus dem lockeren Bindegewebslager, in dem sie subperitoneal sowohl als auch gegen die Leber zu liegt, indem er mit einem zu $^2/_3$ oberhalb, zu $^1/_3$ unterhalb des Rippenbogenrandes liegenden, der Mitte des Rektus entsprechenden Schnitt eingeht, resp. den Rektus stumpf durchtrennt und den Schnitt mit medialer Abweichung oben durch das Peritoneum führt. Nach vorsichtig tastender Feststellung der Veränderungen und entsprechend breitem Auseinanderhalten (mit Fassen des Bauchfells durch Hakenklemmen) wird das Operationsgebiet vorsichtig mit feuchten warmen Kompressen umstopft, die Leber mittels eines Gazelappens gefasst, der Rand herausgekippt, so dass die frei zutage tretende Gallenblase zu sicherer Hantierung vorliegt. Erst jetzt wird die subperitoneale Auslösung der Gallenblase begonnen, mit einer Klemmzange wird der Zystikus gefasst, die Serosa über dem mittleren Drittel der Gallenblase, dann weiter nach dem Zystikus hin gespalten und das lockere Bindegewebslager mit grösster Sorgfalt mit zwei anatomischen Pinzetten auseinandergezogen, beiderseits der Schnittrand gelüftet, so dass mit Kocherscher Sonde, dann dem Finger vorsichtig die Gallenblase ausgeschält werden kann; nun wird der Inhalt kuppenwärts verdrängt und eine Zange angelegt und 1 cm vom Zystikusbeginn die Amputation der Gallenblase ausgeführt. Der innere Mukosatrichter lässt sich leicht stumpf bis zu der provisorischen Abschlussstelle herausnehmen, die fibromuköse Manschette einstülpen



und mit feinen Nähten sicher abschliessen und der Stumpf durch weitere Nähte immer mehr gegen den Choledochus hindrücken und das kleine klumpige Gebilde fest in sich zusammennähen (um dauernde Obliteration des Zystikusrestes zu sichern). Die Ränder des Serosalappens werden dann von der Zystikusgegend beginnend durch einige Lembertnähte eingestülpt, eine zweite Serosanaht angelegt und der Bauchschnitt ohne Drain etc. vernäht. Schr.

**Zentralblatt für Gynäkologie.** No. 32.

E. Bumm: **Die Pubotomie mit der Nadel.**

Bumm bespricht noch einmal die Vorteile der Pubotomie, wie dies bereits Stöckel (ref. in dieser Wochenschr. No. 5, p. 228) an der Hand eines Falles getan hat. Seitdem sind 13 neue Fälle hinzugekommen. Die Heilung der Knochenwunde erfolgte jedesmal reaktionslos mit geringem Kallus. Je weiter die Sägelinie nach aussen lag, um so geringer war die Neigung zum Klaffen. Der Erfolg ist um so besser, je länger man warten kann. Unter Bumms 14 Fällen wurde 4 mal die spontane Geburt abgewartet, 9 mal mit der Zange und 1 mal mit Wendung und Extraktion am Fuss entbunden. 12 Kinder sind lebend und gesund entlassen worden, die Mütter alle genesen.

R. Dohrn: **Erfahrungen bei Prüfungen und dem Nachexamen der Hebammen.**

Diese hochinteressanten Erinnerungen des alten Dohrn, der über eine mehr als 40 jährige Tätigkeit als Hebammenlehrer zurückblickt und mehrere Tausende von Hebammen aus seiner Schule hervorgehen sah, eignen sich leider nicht zum kurzen Referat, sind aber jedem, dem das Original zugänglich ist, zur Durchsicht zu empfehlen.

K. Reinecke-Hameln: **Dermoide des Beckenbindegewebes.**

Dermoide der Ovarien sind bekanntlich relativ häufig (7½ Proz. aller Ovarialtumoren), Dermoide im Beckenbindegewebe dagegen sehr selten. Reinecke fand in der Literatur nur 28 Fälle. Reinecke beschreibt dann einen mit glücklichem Ausgang durch Colpotomia posterior von ihm operierten Fall bei einer 50 jährigen Frau, nach seiner Angabe der einzige, in welchem die Exstirpation der Dermoidzyste durch Colpotomia posterior ausgeführt ist. In einer Epikrise werden dann noch die Symptome der Beckenbindegewebsdermoide und die diagnostische Schwierigkeit in Reineckes eigenem Fall eingehend besprochen. Jaffé-Hamburg.

**Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten.** 54. Bd 1. Heft. 1906.

1) Robert Koch-Berlin: **Beiträge zur Entwicklungsgeschichte der Piroplasmen.**

Die bisher nur in den Blutkörperchen der kranken Tiere bekannten Parasiten hat Koch im Blut von weiblichen erwachsenen Tieren, die sich ganz vollgesogen hatten, weiter verfolgt. Nach Verlassen der Blutkörperchen entstehen kleinere oder grössere Anhäufungen von Parasiten, die mit spiessähnlichen Fortsätzen versehen sind. Diese Fortsätze nehmen die Chromatinfärbung nicht an, entsprechen also nicht den Geisseln der Trypanosomen. Zum Teil zeigen diese Fortsätze amöboide Bewegung. Die Strahlen nehmen an Länge und Zahl immer mehr ab, bis der Parasit eine ziemliche Kugelgestalt angenommen hat. Die Kugeln zeigen dann eine schwammige Struktur und Chromatinfärbung. Am 3. Tage treten daneben neue Formen auf, von denen es noch nicht festgestellt ist, wie sie aus den Kugeln entstehen. Sie zeigen amöboid gestaltete Formen, die allmählich Keulenform annehmen. Solche Keulenformen lassen sich auch in den Zeckeneiern auffinden; ob nun diese Formen einen bestimmten Sitz in dem Embryo haben, konnte bisher nicht ermittelt werden.

Bei Küstenfieber konnten ganz ähnliche Formen aufgefunden worden.

2) F. K. Kleine-Berlin: **Kultivierungsversuche der Hundepiroplasmen.**

Die Kultivierung gelang im Blut infizierter Hunde, welches defibriniert wurde und dem man zu je 0,5 ccm 0.5 ccm Kochsalzlösung zusetzte. Nach 18 Stunden findet man dann im Bodensatz die oben beschriebenen Gebilde. Eine weitere Vermehrung liess sich dagegen nicht feststellen.

3) Hugo Pribram-Prag: **Ueber die Eigenschaften des Eberth-Gaffkyschen Bazillus.**

In einer lesenswerten Studie stellt Verfasser auf Grund eigener Beobachtungen nochmals alle morphologischen und biologischen Eigenschaften des Typhusbazillus und seiner Verwandten zusammen und gibt dann ein Schema, um die einzelnen Arten zu diagnostizieren.

4) Leon Karwecki-Warschau: **Ueber die Schutzimpfung gegen Cholera vom Standpunkte der spezifischen humoralen Veränderungen.**

Bei den gegen Cholera Geimpften wächst die Agglutination ziemlich langsam. Daher dürfen spezifische Stoffe in den ersten Tagen im Organismus kaum erwartet werden. Für die Serodiagnostik bei Cholera dürften daher bei akuten Fällen keine genügenden festen Grundlagen vorhanden sein. Die zweimalige Impfung gegen Cholera nähert sich vom Standpunkt der Antikörperbildung den Verhältnissen, welche wir bei den Cholerarekonvaleszenten antreffen.

Karl Reuter-Hamburg: **Neue Befunde von Spirochaete pallida (Schaudinn) im menschlichen Körper und ihre Bedeutung für die Aetiologie der Syphilis.**

Bei des Verf. Untersuchungen handelt es sich um positive Spirochätenbefunde in der Aorta. Bei seinen Studien kommt R. zu der Ueberzeugung, dass, wenn auch die endgültigen Beweise für die Erregernatur der Spirochaete pallida für die Syphilis noch fehlen, doch denselben eine grosse Bedeutung beigemessen werden muss. Aus Papelsaft gelang es ihm, die Spirochäten einige Tage am Leben zu erhalten.

6) Schumacher-Hamburg: **Die Differentialdiagnose von Cholera- und choleraähnlichen Vibrionen durch Blutagar.**

Die verschiedenen Ansichten und Resultate, welche die verschiedenen Untersucher, die sich mit der Differentialdiagnose von echten Cholera- und choleraähnlichen Vibrionen befassten, erhalten haben, klärt Verf. dahin auf, dass dies z. T. an den durch das Alter veränderten Cholerastämmen und an dem zur Untersuchung benützten Blut gelegen habe. Am geeignetsten sei das Kalbsblut und mit diesem könne auch eine Differentialdiagnose gestellt werden, da echte Cholera in der Tat Hämolyse zeige.

7) H. Trautmann-Hamburg: **Bakterien derParatyphusgruppe als Rattenschädlinge und Rattenvertilger.**

Verf. hält, gestützt auf ein grösseres Untersuchungsmaterial, es für wahrscheinlich, dass die als Rattenschädlinge und Rattenvertilger zum Teil in Hamburg, z. T. anderweitig gezüchteten, zur Paratyphusgruppe gehörigen Bakterien epidemiologisch mit dem menschenpathogenen Paratyphus in Beziehung stehen.

8) Jaroslav Hladik-Wien: **Ist frisch geschlagenes Ochsenfleisch geniessbar und der Gesundheit zuträglich?**

Der landläufigen Meinung zuwider stellt Hladik durch Versuche fest, dass frisch geschlagenes Fleisch keineswegs schwerer verdaulich ist, als abgelegenes. Auch wird es ohne Schaden, selbst nach grösseren Mengen und öfteren Mahlzeiten durchaus gut vom Organismus aufgenommen und verwertet.

R. O. Neumann-Heidelberg.

**Soziale Medizin und Hygiene** (vormals: Monatsschrift für soziale Medizin). (Verlag von Leopold Voss in Hamburg.) I. Bd. 7. Heft.

H. Seyfarth-Hamburg: **Soziale Fürsorge zur Verhütung der Kriminalität Jugendlicher unter besonderer Berücksichtigung Hamburger Verhältnisse.**

Als Pastor am Hamburger Zentralgefängnis geht S. der Frage nach, wie man bei der grossen Gefahr, die eine einmal durchlebte Gefängnisstrafe für das soziale Empfinden und Milieu des also Bestraften mit sich bringt, prophylaktisch auf die Einschränkung der Vergehen und Verbrechen hinwirken kann. Vorbildlich war darin England mit seiner Reform des Gefängniswesens und der Rettung verwahrloster Kinder, beide Institutionen gingen dort von Frauen aus. Man bildete in England Schulschiffe zu Erziehungsanstalten aus; ebenso stellte Frankreich ein Segelschiff in Dienst, das neben einer geringen Besatzung an erwachsenen Seeleuten von Fürsorgezöglingen bedient wird.

In Deutschland war es in erster Linie Hamburg beschieden, die Fürsorge der gefährdeten und verwahrlosten Jugendlichen praktisch zu gestalten, und es wurde das Verdienst der inneren Mission, das Rettungshauswesen immer weiter ausgebaut zu haben, so dass gegenwärtig mehr als 300 Anstalten der inneren Mission mit etwa 15 000 Plätzen existieren, welche nicht konfirmierte, sittlich gefährdete oder bereits gefallene Kinder aufnehmen. Die Führung hatte das von Wichern im Jahre 1833 gegründete Rauhe Haus zu Horn bei Hamburg, welches innerhalb einer grossen Anstaltsgemeinde kleine Familien aus einem Hausvater und 12—15 Knaben bestehend, bildet und dadurch gleichsam die Anstaltserziehung mit der Familienerziehung verbindet. In neuerer Zeit hat die innere Mission ihre Arbeit auch auf Konfirmierte ausgedehnt, da sich herausstellte, dass dies ein dringendes Bedürfnis war, und es entstanden 22 Rettungshäuser mit etwa 800 Plätzen für konfirmierte Zöglinge.

Es kommt aber nun bei aller solcher Fürsorge besonders auch auf die rechtzeitige Unterbringung der Kinder an; daher ist das neue Hamburger Gesetz vom Oktober 1904 mit Genugtuung zu begrüssen, da es nicht erst die Verwahrlosung abwartet, sondern schon dann eine Zwangserziehung vorbereitet, wenn das Belassen der Kinder bei ihren Eltern die Gefahr nahe legt, dass sie moralisch zu grunde gehen. Die Erziehung auch solcher Kinder liegt am besten dem Waisenhauskollegium ab.

Béla Révész-Békésgyula (Ungarn): **Auf welche Weise könnte man hygienische und prophylaktische Prinzipien breiteren Volksschichten zugänglich machen?**

Zunächst ist guter Wille des Hörers und weniger Prüderie, andererseits aber auch eine grössere Zuhörerschaft von nöten, um allmählich mehr und mehr die hygienischen Kenntnisse und besonders prophylaktische Massregeln in breiteren Bevölkerungsschichten Platz greifen zu lassen. Grössere Menschenmassen, welche längere Zeit in Schulen, Krankenhäusern, Gefängnissen usw. zusammmengehalten werden, müssten kurz vor dem Verlassen der betreffenden Gemein-



schaften in kurzer, bündiger, leicht fasslicher Weise über alles Wissenswerte in Hygiene und Prophylaxis der Krankheiten aufgeklärt werden; natürlich ihrem geistigen Niveau entsprechend und mit möglichst grossem didaktischen Geschick seitens der Vortragenden.

Siegfried Rosenfeld: **Zur Gewerbehygiene in Oesterreich.** Fortsetzung und weitere Besprechung der einzelnen Paragraphen und deren Ausführungsbestimmungen in Sachen der österreichischen Gewerbehygiene; da und dort erfolgt auch hier der Einwand, dass bestimmte Einzelheiten, Mass- und Zahlenangaben genauer hätten präzisiert werden können.

Julie Eichholz-Hamburg: **Zur Reform der höheren Mädchenschule vom gesundheitlichen Standpunkt.**

In dem Entwurfe eines neuen Lehrplanes für Mädchenreformschulen ist zum ersten Male von sachverständigen Frauen ein Lehrplan geschaffen worden, in dem sie darlegen, was sie für die Erziehung ihres Geschlechtes für notwendig und erspriesslich halten. Vor allem ist die Schulzeit durch einen dreijährigen Aufbau verlängert worden. Dann soll aber auch eine gymnastische Ausbildung Gesundheit, Kraft und Schönheit im Auge halten, und Schwimmen, Turnen und Turnspiele sollen ohne athletische Uebertreibungen auch für die weibliche Jugend dienst- und nutzbar gemacht werden. Dazu gehören auch Turnhallen und turnerisch vorgebildete Lehrerinnen.

Dr. A. Rahn.

### Berliner klinische Wochenschrift. 1906. No. 32 u. 33.

No. 32. 1) O. Hildebrandt-Berlin: **Die beiderseitige Oberkieferresektion.**

Die von H. mitgeteilte Methode, deren Technik und Erfolg aus 2 Krankengeschichten — jedesmal Karzinom des Gesichts — des näheren zu ersehen ist, besteht darin, dass bei Erkrankung des Ueberzugs des harten Gaumens der gesunde weiche Gaumen samt Zäpfchen quer abgetrennt wird, dass dann nach der Resektion die Wundränder der Wangenschleimhaut zum Teil untereinander, zum Teil mit dem Wundrand des weichen Gaumens vernäht werden. So lässt sich ein gutes kosmetisches und funktionelles Resultat erzielen.

2) Th. Landau-Berlin: **Ueber einen neuen Fall von vorgeschrittener Extrauteringravidität bei lebendem Kinde.**

Die betr. 39 jährige Frau, bei der die verschiedensten Diagnosen gestellt worden waren, wurde von L. per laparotomiam von einem lebenden Kinde entbunden. Der weitere Verlauf war glatt, das Kind gedieh. Verf. fasst den seltenen Fall so auf, dass im 2.—3. Schwangerschaftsmonate eine Tubenruptur eintrat und dann eine interligamentäre Fruchtentwicklung folgte. Besprechung der Diagnose. Die Behandlung muss rechtzeitig operativ sein.

3) Hans Hirschfeld-Berlin: **Weiteres zur Kenntnis der myeloiden Umwandlung.**

In 3 neubeobachteten Fällen von lymphatischer Leukämie, die näher mitgeteilt werden, gelang der Nachweis, dass auch bei dieser Erkrankung myeloide Umwandlung der Milz wie der Lymphdrüsen vorkommen kann. Die Fälle sind zugleich ein Beweis dafür, dass die scharfe Trennung zwischen Lymphozyten und Granulozyten endgültig aufzugeben ist.

4) Zondek: **Ueber einen Fall von Sinus in der linken Parotisgegend.**

Vergl. Referat in No. 27 der Münch. med. Wochenschr. über die Sitzung der Berl. med. Gesellsch. vom 27. Juni 1906.

5) L. Kast-Berlin: **Zur theoretischen und praktischen Bedeutung Headscher Zonen bei Erkrankung der Verdauungsorgane.**

Nach kurzer Darstellung der Headschen Befunde und ihrer Erklärung bespricht K. seine eigenen Erfahrungen an 300 resp. 209 untersuchten magendarmkranken Fällen. Nach diesen erstreckt sich die Hypersensibilität der H.schen Zonen nicht selten auch auf die Berührungsempfindung. Die hyperalgetische Zone wird in ihrem Wesen mit „lokaler Neurasthenie" verglichen. Eingehend wird das Zustandekommen der Zonenempfindungen, sowie die event. Perzeption von Reizen aus inneren Organen besprochen, worüber noch recht differente Erklärungen vorliegen. Zu „Zonen" können verschiedene Reize führen. Eine Unterscheidung, die der Diagnose zugute käme, ist noch nicht bestimmt möglich. Hinsichtlich der viszeralen Organe spricht K. die Annahme aus, dass sie ihre spezifischen Schmerzempfindungen haben. Bei Fällen von Magenkarzinom fand Verf. nur einmal eine H.schen Zone. Die Lokalisation eines Prozesses nach Massgabe der Situation einer Zone hält K. für unzuverlässig. Die Zonen sind kein pathognostisches Zeichen in Bezug auf ein bestimmtes Organ, können aber hie und da differentialdiagnostisch verwertet werden.

6) H. Eckstein-Berlin: **Paraffininjektionen und -Implantationen bei Nasen- und Gesichtsplastiken.**

Vergl. Bericht in No. 19 der Münch. med. Wochenschr. über die Sitzung der Berl. med. Gesellsch. vom 2. Mai 1906. Der Artikel bringt auch zahlreiche Abbildungen behandelter Fälle.

7) C. Posner-Berlin: **Enuresis ureterica.**

Besprechung der Symptomatologie und Diagnose der angeborenen falschen Implantation des Ureters, ein Leiden, für dessen Therapie in erster Linie die Einpflanzung des Harnleiters in die Blase durch Operation in Betracht kommt.

No. 33. 1) H. Curschmann-Leipzig: **Ueber Polyarthritis chronica deformans.**

Wie schon früher tritt C. auch hier für eine strikte Trennung dieses eminent chronischen Leidens vom akuten und chronischen Rheumatismus ein. Gestützt auf 167 selbst beobachtete Fälle und an der Hand zahlreicher Röntgenogramme bespricht Verfasser die Entwicklungsstadien der Polyarthritis deformans, die schon in sehr frühem Alter auftreten kann und das weibliche Geschlecht häufiger betrifft als das männliche. Nach Darstellung der allmählichen Entwicklung der Gestaltveränderungen der befallenen Gelenke wird besonders auf die — peripher bedingte — Atrophie der kleinen Hand- und Fussmuskeln, sowie auf die eintretende Osteoporose diagnostisches Gewicht gelegt. Aetiologisch ist da wenig bekannt. Die Haut an den betroffenen Gelenken zeigt oft trophische Störungen, Erytheme und Urtikaria kommen gehäuft wor.

2) Wadsack-Berlin: **Ein solitärer Echinokokk der linken Lunge, durch Aushusten spontan geheilt.**

Vortrag, gehalten in der Gesellschaft der Charitéärzte am 31. Mai 1906.

3) L. d'Amato-Neapel: **Weitere Untersuchungen über die von den Nebennierenextrakten bewirkten Veränderungen der Blutgefässe und anderer Organe.** (Schluss folgt.)

4) H. Trautmann-Hamburg: **Fleischvergiftung und Paratyphus.**

Unter Hinweis auf seine früheren Arbeiten und neueren Untersuchungen auf diesem Gebiete betont Verf. die ätiologische Einheitlichkeit bei beiden genannten Erkrankungsformen. Bei der Fleischvergiftung kommt es im Menschen sehr rasch zur heftigen Toxinwirkung, nachdem das Inkubationsstadium bereits in dem zur Schlachtung gelangten Tiere, dessen Fleisch verzehrt wird, durchgemacht worden ist. Beim Paratyphus, wo das nicht der Fall ist, ist der Entwicklungsgang dementsprechend langsamer und milder. Fr. erörtert die seinen Ansichten entgegenstehenden Anschauungen anderer Autoren, besonders Schottmüllers.

5) S. Rosenberg: **Ueber Zuckerbestimmung im Harne.**

Demonstrationsvortrag in der Berl. med. Gesellsch. am 13. Juni 1906. Vergl. Sitzungsbericht in No. 26 der Münch. med. Wochenschr.

6) B. Bosse-Berlin: **Die Allgemeinnarkose.**

Das anästhesierende Mittel muss vor allem richtig ausgewählt werden. Mit Rücksicht darauf werden die Indikationen und Kontraindikationen für Aether und Chloroform kurz besprochen und dann für die Einleitung und Ausführung der Narkose die bekannten Ratschläge in kurzem Referate zusammengestellt. Empfohlen wird der Braunsche Narkoseapparat, ferner die Anwendung des O-Aether-Chloroform-Apparates nach Roth-Draeger-Krönig. Für die Witzelsche forcierte Reklination tritt B. nicht ein.

Dr. Grassmann-München.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. 1906. No. 32

1) E. Opitz-Marburg: **Ueber einige Fortschritte auf geburtshilflichem Gebiete.** (Fortsetzung folgt.) Fortbildungsvortrag.

2) F. Blumenthal-Berlin: **Ueber Lysolvergiftung.** Vortrag im Verein für innere Medizin 7. V. 06. Ref. s. Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 20, S. 997 (Magenspülung.)

3) M. Pfister-Heidelberg: **Einige seltene Nachkrankheiten im Verlauf des Typhus abdominalis.**

3 Fälle: a) leichter Typhus, Ende der 2. Woche Pneumonie des rechten Unterlappens, Uebergang in Lungenabszess. b) In der fieberfreien Konvaleszenzzeit Auftreten einer Enteritis membranacea. c) Pyämisches Fieber, vermutlich infolge Sekundärinfektion (Streptokokken) mit Abszessbildung in irgend einem Organ. d) Vom 7. Tage an zunehmende Somnolenz, Blässe. Sektion: ausgedehnte meningeale Blutung, zahlreiche Hämorrhagien in den übrigen Organen (Lues). e) Am 23. Tage unter Fieber Abortus, dann eitrige Parotitis, hochgradige Anämie.

4) Karrenstein-Altona: **Ist die Blinddarmentzündung bei Männern oder bei Frauen häufiger?**

Statistische Nachforschung ergab ungefähr gleiche Beteiligung beider Geschlechter.

5) L. Moll-Prag: **Weitere Mitteilung über die Verwendung der alkalisierten Buttermilch als Säuglingsnahrung und über die Dauerpräparate der alkalisierten Buttermilch.**

Die Anwendung der alkalisierten Buttermilch bewährte sich: als Beinahrung bei gesunden Brustkindern wegen Insuffizienz der Mutter, als ausschliessliches Nährmittel für gesunde Kinder mit gestörter Verdauung, sowie für lebensschwache Frühgeborne, als Beinahrung neben der Brust oder ausschliessliche Nahrung bei atrophischen, durch chronische Enteritis herabgekommenen Kindern, als Diätetikum bei nicht mehr akuten Dyspepsien, namentlich bei gestörter Fettverdauung. Auch bei poliklinischer Behandlung erwies sich das billige, einfach zu bereitende Nährmittel als brauchbar. Für Dauerpräparate eignete sich die kondensierte und die Pulverform.

6) G. Ritter-Berlin: **Eine neue Methode zur Erhaltung der vorderen Stirnhöhlenwand bei Radikaloperationen chronischer Stirnhöhleneiterungen.**

Verf. eröffnet von der orbitalen Wand aus, besichtigt die event. anzugreifenden Infundibularzellen und bohrt bei sehr hohen Stirnhöhlen am höchsten Punkt oder etwas tiefer einen Kanal schräg abwärts, von dem aus die Kurettage und Drainage erfolgt.



7) B. Goldberg-Wildungen: **Die Anzeigen zur Radikaloperation der Prostatiker.**

Goldberg vertritt folgenden Standpunkt: Ohne Harnverhaltung besteht keine Anzeige zur Operation der Prostatahytrophie. Auch bei akuter Retention ist die Prognose ohne Operation besser. Bei chronischer Retention ohne Distension ist Prostatokaustik bedingungsweise (zunehmende Schwierigkeiten des Katheterismus u. a.) indiziert. Bei chronischer inkompletter Retention und chronischer Distension kann Prostatokaustik angezeigt sein, wenn noch keine Infektion, Kachexie oder Urämie besteht.

R. Grashey-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 32. G. Nobl-Wien: **Ueber das Schutzvermögen der subkutanen Vakzineinsertion.**

Durch Versuche an 79 Impflingen kommt N. zu dem Ergebnis, dass die Vakzine auch durch subkutane Einverleibung ihre immunisierende Wirkung entfaltet, dabei wären als Vorteile dieser Anwendung die annähernde Dosierbarkeit der Lymphe, der mildere klinische Verlauf, das Fehlen von Sekundärinfektionen und Autoinokulationen sowie der entstellenden Narben zu bezeichnen; dagegen fehlen bis jetzt die genügend sicheren klinischen Kriterien für den Erfolg der Impfung, so dass zunächst bei der Unmöglichkeit von Kontrollimpfungen an die Einführung in die Praxis nicht herangetreten werden kann. Der lokale Erfolg der Injektion bestand in einem etwa vom 10. bis 14. Tage auftretenden, bisweilen von Hauterythem begleiteten druckempfindlichen Infiltrat, das nach Ablauf der akuten Erscheinungen in seinen Residuen noch wochenlang nachzuweisen ist. Die zur Prüfung der erfolgten Immunisierung gemachten epidermoidalen Sukzessivrevakzinationen ergaben bis zum 9. Tage typische Vakzinepusteln, während vom 10. Tage an der Erfolg jedesmal negativ war.

K. Fürntratt-Graz: **Die Bakteriologie des Typhus und ihre Bedeutung für dessen Bekämpfung.**

F. gibt einen Ueberblick über die Methoden zum Nachweis der Typhusbazillen, ferner über ihr Vorkommen in den Exkrementen, ihre weitere Verbreitung und die Wege der Infektion. Die Bekämpfung des Typhus erfolgt, wie das die Organisation der „Typhusämter" im Westen Deutschlands gezeigt hat, am besten durch strenge Ueberwachung und Isolierung der Kranken und des Pflegepersonales mit peinlichster Reinlichkeit und sorgfältiger Durchführung der Desinfektion. Wo das Trinkwasser als Verbreiter der Epidemie in Betracht kommt, ist natürlich hier sofort zur Beseitigung der Gefahr einzuschreiten.

M. Biach-Wien: **Ein Fall von Arsenkeratose.**

Der hier beschriebene Fall ist bemerkenswert durch die seltene Lokalisation der Hautverdickungen auch an den Dorsalflächen der Zehen und der Finger, ferner durch die zweijährige Pause, welche zwischen dem gewöhnlich gleichzeitigen Auftreten der Melanose und der Keratose lag. Bei der relativen Seltenheit der Arsendermatosen muss man an eine besondere Disposition der betreffenden Kranken denken.

M. Oppenheim: **Der gegenwärtige Stand der Syphilistherapie.** (Fortsetzung folgt.)

### Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 30. F. Kornfeld-Wien: **Zur Kasuistik der Bakteriurie.**

Zwei Krankengeschichten. Die eine gibt Anlass, die häufige Verwechslung des Leidens mit Zystitis oder Pyelitis zu betonen. Bei der Behandlung des jahrelang bestehenden Leidens bewährte sich vorzüglich als Spülmittel eine Lösung von Hydrarg. oxycyanatum (1:5000 bis 2000). Trotz langen Bestehens war auch hier die Bakteriurie nicht aszendiert, alle begleitenden fieberhaften Magendarm- und nervösen Störungen schwanden mit der Bakteriurie. Der zweite Fall bot ein pyämieartiges schweres Krankheitsbild bei einem jungen Mädchen und war auf eine lange vernachlässigte Obstipation zurückzuführen. Verfasser nimmt eine Infektion mit dem Bact. coli auf dem Wege der Blutbahn an. Unter Kollargolklysmen und Hetralindarreichung schwand die Bakteriurie und leichte Albuminurie.

No. 31. H. Goldman-Brennberg: **Die Impfung unter Rotlicht.**

In Fortsetzung seiner Versuche hat Verfasser weitere 40 Kinder in der Dunkelkammer bei Rotlicht geimpft und dann bei einem Teile die Impfstelle mit in 10proz. Eosinlösung gefärbten Binden verbunden, welche 3 Wochen liegen blieben. Dabei hat sich ergeben, dass bei diesen Kindern der Ablauf der Erscheinungen ein durchaus milderer und die Narbenbildung schwächer ist. Die im Jahre 1904 in dieser Weise erzielte Immunität ist bis heute erhalten.

No. 32. A. Stenczel-Wien: **Zur Kasuistik der Obturationsstenosen der Harnröhre.**

Nach jahrelangem Bestand und langwieriger Behandlung der Strikturerscheinungen kamen dieselben plötzlich zum Abschluss, als ein inkrustierter, jedenfalls von einem Bougie herrührender Beinknopf mit dem Urin aus der Harnröhre entleert wurde.

M. Meissner-Wien: **Ein Fall von einseitigem Empyem der Nebenhöhlen der Nase mit Beteiligung des Auges.**

Wie mehrfach in ähnlichen Fällen ist auch diese Kranke erst durch die nahezu völlige Erblindung zum Arzt geführt worden. Die ätiologisch anfangs unklare Neuritis retrobulbaris fand dann ihre Erklärung in dem Nachweis des Empyems der Nebenhöhlen der Nase. Nach Abtragung eines grossen Teiles der mittleren Muschel und Freilegung der Siebbeinzellen war dem Eiter, welcher nach der Orbita durchzubrechen drohte, freier Abfluss gegeben und trat auch eine rasche Besserung des Sehvermögens ein. Bergeat.

## Englische Literatur.

(Schluss.)

G. E. Armstrong: **Lungenkomplikationen nach Operationen mit Narkose.** Brit. Med. Journal, 19. Mai 1906.

Verf. untersuchte 2500 Fälle, die eine Aethernarkose (Cloversche Maske) durchgemacht hatten. 55 (2,2 Proz.) zeigten Lungenkomplikationen. Das Alter dieser Kranken schwankte zwischen 1 und 78 Jahren. Von den 55 Fällen ereigneten sich 33 während der kalten Wintermonate; 40 Kranke waren Männer, 15 Weiber. Die Lungenkomplikationen traten stets innerhalb der ersten 48 Stunden nach der Narkose auf; 37 Kranke hatten schon vor der Narkose einen septischen Herd im Körper. Die Narkose an sich hatte nach Verf. Meinung nur wenig Einfluss auf das Zustandekommen der Lungenkomplikation; vielfach war es die Art der Grundkrankheit, die dafür verantwortlich zu machen ist, so traten bei 39 Trepanationen 8 Pneumonien auf (20,5 Proz.). Bei den Fällen, die zur Sektion kamen, fand man, dass es sich um Aspirationspneumonien durch verschluckte Speisen oder Erbrochenes handelte. Nach den Trepanationen lieferten die Fälle von allgemeiner oder lokaler Peritonitis die meisten Lungenkomplikationen. Verf. empfiehlt den Pat. schon am Tage vor der Operation nur noch sterilisiertes Wasser zu geben und sie häufig mit antiseptischem Mundwasser spülen zu lassen. Bei eiligen Fällen, die nicht genügend vorbereitet werden können, spüle man vor Beginn der Narkose den Magen leer. Die Kranken sind während und nach der Operation sehr warm zu halten.

Lewis Beestey: **Ueber die nach Narkosen auftretende Azetonurie.** Ibidem.

Es gibt zwei Arten der Azetonurie, eine akute und eine chronische; Aether und Chloroform rufen in jedem Falle eine temporäre akute Azetonurie hervor, die selbst einem scheinbar gesunden Organismus gefährlich werden kann. Wenn die Nieren das übermässig gebildete Azeton nicht rasch genug ausscheiden können, so kommt es zu Symptomen der Säurevergiftung und zum Tode. Obwohl Aether leichter Azetonurie hervorruft als Chloroform, so ist Aether doch ungefährlicher, da er die Leber und Nierenzellen weniger angreift und diese Exkretionsorgane ungeschädigt lässt. Je rascher und reichlicher die Ausscheidung des Azetons vor sich geht, um so ungefährlicher ist die Vergiftung. Die Vergiftungserscheinungen werden am besten durch Alkalien bekämpft, die man in gefährdeten Fällen schon vor der Narkose verabreicht. Chronische Azetonurie, die vor der Narkose bestand, erhöht die Gefahren der Narkose nicht, akute Azetonurie dagegen ist besonders gefährlich, wenn man Chloroform gebrauchen will. Die Schlüsse des Verf. stützen sich auf eine grosse Reihe eigener Beobachtungen.

P. J. Cammidge: **Eine verbesserte Methode zur Ausführung der Pankreasreaktion im Urin.** Ibidem.

Verf. hat die schon früher von ihm angegebene Pankreasreaktion jetzt vereinfacht. Man nimmt eine Probe des 24 stündigen Urins, filtriert ihn mehrfach durch dasselbe Filter und untersucht ihn auf Eiweiss, Zucker, Galle, Urobilin und Indikan. Dann macht man eine quantitative Bestimmung der Chloride, Phosphate und des Harnstoffes und untersucht den zentrifugierten Rückstand auf Krystalle von oxalsaurem Kalk. Ist der Urin sauer und frei von Eiweiss und Zucker, so versetzt man 20 ccm des klaren Filtrates mit 1 ccm starker Salzsäure (spez. Gewicht 1,16); die Mischung wird in einer langhalsigen Flasche 10 Minuten lang auf dem Sandbade gekocht, unter Wasserstrahl abgekühlt und die Menge durch Zusatz von kaltem, destillierten Wasser wieder auf 20 ccm gebracht. Man neutralisiert dann durch vorsichtigen Zusatz von 4,0 Plumb. acet. Die nochmals abgekühlte Flüssigkeit wird nach kurzem Stehen durch ein feuchtes, enges Filter filtriert. Das Filtrat wird mit 4,0 Plumb. acet. tribasicum gut geschüttelt und wiederum mehrfach bis zur völligen Klärung filtriert. Das im Filtrat vorhandene Blei wird als Sulphat gefällt und beseitigt durch Schütteln mit 2,0 feingepulverten Natriumsulphates und nachheriger Filtration. Nun werden 10 ccm des klaren Filtrates mit 8 ccm destillierten Wassers und 0,8 Phenylhydracin. hydrochlor. versetzt; dazu gibt man 2,0 pulverisierten Natr. acetic. und 1 ccm einer 50 proz. Lösung von Essigsäure. Das ganze wird in einer kleinen Flasche mit aufgesetztem Trichter, der als Kondensator dient, 10 Minuten lang gekocht und dann heiss durch ein feuchtes Filter gegeben. Man lässt das Filtrat in eine Reagenzröhre laufen, die bei 15 ccm eine Markierung enthält, ist zu wenig Filtrat da, so wird es mit heissem destillierten Wasser bis zu 15 ccm gebracht. In wenigen Stunden formt sich bei positivem Ausfall der Reaktion ein leichtgelbes, flockiges Präzipitat, das unter dem Mikroskop lange, hellgelbe, biegsame, haarähnliche Krystalle zeigt, die in Bündelform angeordnet sind und bei Zusatz von 33 proz. schwefliger Säure nach 10 bis 15 Sekunden verschwinden. Um etwa übersehene Zuckerspuren mit Sicherheit



auszuschliessen, wird ein Kontrolpräparat desselben Urines genau so behandelt, nur ohne Zusatz von Salzsäure. Der zu der Reaktion benützte Urin muss frisch sein, sauer reagieren und darf keinen Zucker enthalten; im anderen Falle muss derselbe nach dem Säurezusatz durch Gärung entfernt werden. Die vorherige Verabreichung von Chlorkalzium stört die Reaktion. Verf. hat eine grosse Anzahl von Kranken auf diese Weise untersucht, die später meist von dem bekannten Chirurgen Mayo Robson operiert wurden. Bei 29 von 100 Fällen war die Reaktion positiv und in allen diesen Fällen handelte es sich um chronisch entzündliche Veränderungen des Pankreaskopfes. Verf. gibt gleichzeitig noch eine Methode der Stuhluntersuchung an und behauptet, dass seine Pankreasreaktion in Verbindung mit der Stuhluntersuchung in vielen Fällen die Stellung einer sonst unmöglichen Diagnose ermöglicht habe.

Henry T. Butlin: **Ueber sehr frühzeitig erkannte Zungenkrebse.** (Brit. med. Journ., 26. Mai 1906.)

Verf., der in England wohl die grösste Erfahrung auf dem Gebiete der Zungenerkrankungen hat, gibt in dieser Arbeit 7 Krankengeschichten mit Abbildungen der Zungen und der mikroskopischen Präparate. Die mikroskopischen Untersuchungen wurden von Bashford, dem Direktor des englischen Krebsinstitutes, gemacht. Butlin sagt, dass er in jedem der Fälle die Erkrankung der Zunge für ein präkarzinomatöses Stadium gehalten haben würde; er empfiehlt daher, in jedem Falle von sog. präkarzinomatösen Warzen, Papeln etc. den erkrankten Teil der Zunge zu exzidieren und gleichzeitig die regionären Drüsen auszuräumen.

G. Lenthal Cheatle: **Die frühzeitige Erkennung der Brustkrebse.** (Ibid.)

Auch diese Arbeit lässt sich, wie vorher erwähnte, nicht gut referieren. Verf. rät aber in allen zweifelhaften Fällen (besonders auch bei Blutungen aus der Warze) folgende Operation zu machen. Man umschneidet eine Hautlippe über der verdächtigen Stelle, unterminiert von hier aus die umliegende Haut und entfernt die Hälfte der Brust mit der darunter liegenden Faszie. Die Höhle wird mit einer Sublimatkompresse (1:500) tamponiert und der Tumor genau untersucht. Handelt es sich um Krebs, so macht man nach Wechseln der Instrumente und Handschuhe die gewöhnliche radikale Operation.

E. F. Bashford: **Zur Verimpfung des Krebses.** (Ibid.)

Verf. fand 28 mal bei Mäusen ein sporadisches Karzinom; er machte viele Impfversuche mit diesen Tumoren, doch wuchsen dieselben viel langsamer und seltener als die Krebse, die bei englischen Mäusen durch Verimpfungen des Jensenschen Tumors entstanden. Dieser letztere Tumor wächst bei etwa 90 Proz. der geimpften Tiere und macht ganz kolossale Tumoren und Metastasen. Die Versuche haben ergeben, dass diese Tumoren bei Mäusen weder bestimmte Allgemeinsymptome, noch eine Kachexie hervorrufen. So lange die Tumoren nicht ulzerieren, magern die Mäuse selbst dann nicht ab, wenn die Tumoren die Hälfte ihres Körpergewichtes wiegen. Selbst kleine Ulzerationen bei kleinen Tumoren genügen, um in wenigen Tagen starke Abmagerung hervorzurufen. Die experimentell erzeugten Tumoren sind ganz schmerzlos.

J. Hutchinson jun.: **Die Operation der Krebse der Unterlippe.** (Ibid.)

Verf. empfiehlt in jedem Falle die Unterkieferdrüsen beider Seiten durch einen Bogenschnitt von Kieferwinkel zu Kieferwinkel im Zusammenhange herauszunehmen; man muss bis zur Teilungsstelle der Karotis gehen.

J. Bland Sutton: **Das sekundäre Karzinom der Ovarien.** (Ibid.)

Verf. hat aus seinem grossen Material den Schluss gezogen, dass die Mehrzahl der soliden doppelseitigen Ovariengeschwülste Krebse, und zwar metastatische Krebse sind. Sehr häufig findet man dabei Magenkrebse. Bei Sektionen wegen Magenkrebsen findet man bei Frauen in mindestens 10 Proz. der Fälle Metastasen in den Eierstöcken. Seiner Meinung nach wächst der Krebs aus Magen oder Darm infiltrativ allmählich bis zum Peritoneum. Die losgelösten Krebszellen fallen in das kleine Becken und siedeln sich auf den Eierstöcken an, wo sie neue Tumoren erzeugen.

Archibald Cuff: **Zur operativen Behandlung der puerperalen Pyämie.** (Journal of Obstetrics and Gynaecology, Mai 1906.)

Verf. operierte einen Fall von puerperaler Pyämie nach der von Trendelenburg angegebenen Weise mit transperitonealer Unterbindung der Vena spermatica, die bis zur Einmündungsstelle in die Cava thrombosiert war. Die Kranke hatte keine Schüttelfröste mehr und genas vollkommen. Dies ist der 7. Fall, der bisher mit Erfolg auf diese Weise behandelt wurde. Verf. rät, transperitoneal vorzugehen.

Alice M. Hutchinson: **Zur Kenntnis des Hämatoms der Dezidua (Blutmole).** (Ibid.)

Die Verf. glaubt, dass es sich bei diesen Fällen stets um eine voraufgegangene pathologische Veränderung des Endometriums handelt; infolgedessen wird das Ei weniger Halt gewinnen und es kommt zu Blutungen in die Dezidua mit Thrombenbildung in den intervillösen Räumen; die Zotten werden zum Teil losgelöst und komprimiert und der fötale Kreislauf wird beeinträchtigt. Ist der Embryo jung, stirbt er ab und wird mehr oder weniger resorbiert, ist er älter, so entwickelt er sich, wenn auch unvollkommen, weiter. Die Blutung und die Thrombose zusammen führen zur Bildung des Sackes.

G. Scott Macgregor: **Zur Frage des Uterus duplex.** (Ibid.)

Auf Grund von 3 eigenen und 100 aus der Literatur übersichtlich zusammengestellten Fällen sucht Verf. zu entscheiden, ob der Uterus duplex zur Sterilität disponiert und ob im anderen Falle die Schwangerschaft besondere Gefahren mit sich bringt. Es scheint nun das Vorhandensein dieser Deformität die Chancen einer Befruchtung nicht zu vermindern, auch ist die Entbindung meist leicht, ausser in den Fällen, in denen der Fötus im rudimentären Horn eines Uterus duplex liegt.

A. W. Russell: **Der Mechanismus, die Diagnose und Behandlung der occipito-posterioren Lage.** (Glasgow med. Journ., Mai 1906.)

Verf. legt grosses Gewicht auf die Prophylaxe. Er lässt die Schwangere während der letzten 14 Tage (wenn es gelang, die Lage festzustellen) vor der Geburt täglich 1—2 mal jeweils mehrere Minuten lang die Kniebrust- oder Knieellenbogenlage einnehmen und nachher auf der Seite liegen, nach welcher das Hinterhaupt gerichtet ist. Die Gefahr für die Mutter liegt in der langen Dauer der Geburt und der infolge davon häufig auftretenden Drucknekrosen. Für die Kinder beträgt die Sterblichkeit etwa 10 Proz. Verf. rät, vor allem an die Mutter zu denken und dieselbe vor schweren Zerreissungen zu schützen. Steht der Scheitel noch über dem Beckeneingang und bestehen keine bedrohlichen Symptome, so ist es am besten, abzuwarten, und nur durch geeignete Lagerung oder äusseren Druck zu versuchen, den Kopf in eine günstigere Lage zu bringen. Gelingt dies nicht, so zieht Verf. es vor, die Zange anzulegen, statt die Wendung zu machen. Er dreht zuerst durch bimanuelle Manipulationen (eine Hand im Uterus) das Hinterhaupt nach vorn und legt dann die Zange an. Steht der Kopf schon im Becken, so zieht er mit einem Zangenlöffel das Hinterhaupt nach unten, auch drückt er die Stirne nach oben. Gelingt die Rotation nicht, so lege man die Zange an, ist die Mutter gefährdet, so perforiere man, ehe man die Zange anlegt. Steht der Kopf schon im Beckenausgang, so legt er ebenfalls die Zange an und sucht eine allmähliche Drehung herbeizuführen.

T. M. Bride: **Die hysterische Taubheit.** Edinburgh Medical-Journal. Mai 1906.

Verf glaubt, dass man die Diagnose meist stellen kann, wenn man auf folgende Punkte achtet. Besteht ein wesentlicher Gegensatz zwischen der Krankengeschichte und den Ergebnissen der objektiven Untersuchung? Finden sich bei dem Kranken Spuren von Hysterie? Entsprechen die Anamnese und die Untersuchungsergebnisse einer der bekannten Formen organischer Taubheit? Wird das Hörvermögen plötzlich besser, wenn es gelingt, den Kranken für etwas zu interessieren? Ergeben verschiedene Hörproben dieselben Resultate? Hört der Kranke, wen das gesunde Ohr geschlossen ist, eine Stimme nicht, die er eigentlich unter diesen Umständen hören sollte? Hört er die Stimmgabel durch Knochenleitung schlechter, wenn das gute Ohr geschlossen ist?

John S. McArdle: **Die Radikaloperation der Inguinalhernie.** Ibidem.

Nach genauer Besprechung der gebräuchlicheren Methoden verwirft Verf. alle Operationen, die wie die Kochersche den Inguinalkanal nicht spalten. Es ist einerlei, was man mit dem Sack tut, wenn man ihn nur hoch oben abbindet und die Bildung eines peritonealen Trichters verhütet. Verf. verwirft die Verlagerung des Samenstranges nach Bassini. Er näht den Obliquus internus, den Transversus und die Sehne an das Poupartsche Band und näht dann die Pfeiler des äusseren Leistenringes aufeinander. Abbildungen im Original.

G. A. Moynihan: **Ueber Ausnahmen des Courvoisierschen Gesetzes.** Ibidem.

Courvoisier hat bekanntlich die Regel aufgestellt, dass eine grosse, prall gefüllte Gallenblase bei chronischem Ikterus für Krebs, eine kleine nicht fühlbare für Steinverschluss im Ductus choledochus spricht. Moynihan hat bei seinen zahlreichen Operationen gefunden, dass diese Regel für 90 Proz. der Fälle passt. Ausnahmen kommen vor, wenn ein Stein oder eine Stenose im Zystikus zu Hydrops oder Empyem der Gallenblase führt und eine akute Steineinklemmung im Zystikus besteht, oder wenn ein Zystikusstein den Ductus choledochus komprimiert. Wenn bei Steinverschluss des Choledochus eine akute Cholezystitis auftritt. Bei chronischer Verhärtung des Pankreaskopfes und Stein im Choledochus und schliesslich bei Krebs des Choledochus oder Pankreaskopfes und gleichzeitiger sklerosierender Cholezystitis.

R. T. Williamson: **Zur Behandlung des Diabetes mellitus.** Medical Chronicle. Mai 1906.

Verf. empfiehlt in seiner Arbeit das Aspirin, das in milden Fällen gute Erfolge gibt. Als billigen und schmackhaften Ersatz des Brotes empfiehlt er Kokosnusskuchen und Pudding. Der Kuchen wird foIgendermassen gemacht: 30,0 Hefe, 4 Esslöffel lauwarmen Wassers, ½ Liter getrockneten Kokosnusspulvers. Man macht eine Paste und fügt noch etwas warmes Wasser hinzu und lässt den Teig 30 Minuten lang an einem warmen Orte stehen. Nun schlägt man 2 Eier in 3—4 Esslöffeln Milch und fügt dies und etwas Salz unter gutem Umrühren dem Teige bei. Den Teig füllt man in 16 gut mit Butter ausgestrichene Formen und bäckt 20 bis 30 Minuten lang in mittelwarmem Ofen. Zum Pudding nimmt man 15,0 Hefe und mischt sie mit lauwarmen Wasser und ¼ Pfund getrockneten Kokosnusspulvers. Die Mischung lässt man 30 Minuten lang an einem warmen Platze





stehen und fügt 15,0 Butter, etwas Salz und wenig Milch hinzu. Nach gutem Umrühren backt man das ganze in einer Puddingform 20 bis 30 Minuten lang in einem nicht zu heissen Ofen. Der Pudding kann warm oder kalt gegessen und mit Saccharin gesüsst werden.

Andrew Cassels Brown: **Ueber Pellagra in England.** Practitioner. Mai 1906.

Verf beschreibt einen Fall von Pellagra, den er in England bei einem jungen Mädchen beobachtete, die längere Zeit hindurch rohes Mais gegessen hatte, das sie zur Fütterung der Hühner verwenden sollte. Der Mais war „schimmelig" gewesen. Das Mädchen genas. Es ist dies der erste in England veröffentlichte Fall von Pellagra.

John Eason: **Die Pathologie der paroxysmalen Hämoglobinurie.** Journal of Pathology. Mai 1906.

Verf. glaubt aus zahlreichen, ausführlich mitgeteilten Versuchen schliessen zu dürfen, dass der intermediäre Körper sich mit den roten Blutkörperchen verbindet, wenn sie zusammen einer Temperatur ausgesetzt sind, die tiefer liegt, wie die normale Körpertemperatur. Die chemische Natur des Toxins ist unbekannt. Erkältung und Ermüdung können den Anfall hervorrufen. Hauptsächlich ist es die Kälte und es ist möglich, dass ein abnormes Ermüdungsprodukt einen vasomotorischen Spasmus herbeiruft, der das Kältegefühl bei der Ermüdung verursacht. Bei Pferden wird zweifelsohne die Hämoglobinurie durch Uebermüdung hervorgerufen. Malaria und Syphilis können das Hämolysin erzeugen, doch kommen oft Fälle von Hämoglobinurie vor, die nichts mit diesen Erkrankungen zu tun haben. Hämoglobinurie kann einem traumatischen Bluterguss folgen und zwar bildet sich dann ein Zarischer (Anti-) Körper, der nicht nur auf das ergossene, sondern auch auf das zirkulierende Blut wirkt. Phagozytische Resorption des Blutergusses hat sicherlich nichts mit dem Auftreten der Hämoglobinurie zu tun. Verf. hat dann noch eine grosse Anzahl von Stoffwechselversuchen ausgeführt, über die im Originale nachzulesen ist.

Mercier Gamble: **Studien über die Alkalinität des Blutes.** Ibidem.

Verf. hat, wie er glaubt, die Engelsche Methode der Bestimmung des Alkaligehaltes des Blutes verbessert und beschreibt diese Methode. Er hat gefunden, dass beim gesunden Erwachsenen die Alkalinität des Blutes 300 mg NaOH per 100 ccm beträgt. Bei Gesunden schwankt der Alkaligehalt nur sehr wenig, nach der Mittagsmahlzeit steigt er etwas. Bei Krankheiten ist der Alkaligehalt des Blutes geringer und zwar um so geringer, je grösser die Anämie ist. Bei Chlorose, Leukozythämie und Diabetes mellitus wurden die niedrigsten Werte gefunden. J. P. zum Busch.

# Auswärtige Briefe.

## Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

Berlin, den 9. August 1906.

**Zur Frage der Mittelstandskassen. — Walderholungsstätte für Säuglinge. — Heim für Taubstummenblinde.**

Schon lange, ehe der Beschluss des Aerztetages urbi et orbi verkündete, dass kein Arzt mit einer Vereinigung Verträge abschliessen dürfe, welche andere als nach dem Gesetz versicherungspflichtige Mitglieder umfasse, hatte die Berliner Aerzteschaft sich nahezu vollzählig durch Revers in gleichem Sinne verpflichtet, und diese Tatsache wurde auch alsbald öffentlich bekannt gegeben. Nichtsdestoweniger wandte sich im Juni d. J. der Polizeipräsident von Berlin an eine Reihe von Aerzten mit dem Anerbieten, zu bestimmten, sehr geringfügigen Honorarsätzen bei der Medizinkasse der Berliner Feuerwehr die ärztliche Behandlung der Mitglieder zu übernehmen. Zu den Mitgliedern gehören Offiziere, Bureaubeamte und Mannschaften, und die zum Hausstande der Mitglieder gehörigen Personen sollen ebenfalls mitbehandelt werden. Es ist klar, dass es sich hier um eine Krankenkasse nicht versicherungspflichtiger, zum Teil sogar den bemittelten Klassen angehöriger Personen handelt; und es ist nur zu verwundern, dass von einer Behörde überhaupt ein solches Anerbieten an die Aerzte gerichtet wurde. Die Vertrauenskommission der Aerztekammer, welcher der Vertrag zur Prüfung vorgelegt wurde, erklärte, dass die Annahme einer Kassenarztstelle unter derartigen Bedingungen im Widerspruch mit dem von der Aerzteschaft von Gross-Berlin unterschriebenen Revers, betreffend Mittelstandskassen, steht. Man kann somit die bestimmte Erwartung hegen, dass auch dieser Versuch, für eine zu begründende Mittelstandskasse Aerzte zu gewinnen, dank der ärztlichen Organisation scheitern wird, wie es vor einigen Monaten bei dem gleichen Versuch des Verbandes reisender Kaufleute der Fall gewesen war.

Der Ring sozialer Fürsorgestellen, welcher Berlin seit einer Reihe von Jahren umgibt, ist neuerdings durch zwei weitere Einrichtungen erweitert worden. In der Walderholungsstätte für Frauen wurde die Erfahrung gemacht, dass Säuglinge, welche von ihren kranken Müttern mit in den Wald gebracht wurden, besonders gut gediehen und die für Kinder dieses Alters so gefährliche Hochsommerzeit besser überstanden, als andere Kinder gleichen Alters. Für die schwächlichen Frauen war es aber oft schwierig, sich auf dem Hin- und Rückweg mit dem Kinde zu belasten; sollte also beiden Teilen der Nutzen der Erholungsstätte zu Gute kommen, so musste die Möglichkeit beschafft werden, die Kinder auch nachts unter der Obhut einer Schwester draussen zu lassen. Das ist in sehr einfacher Weise durch Errichtung einer Döckerschen Baracke geschehen, welche für 12 Säuglinge Platz bietet. Ausserdem wurde eine Schutzhalle gebaut, welche für 30 Mütter mit ihren Kindern ausreicht. Es ist nun für 4 Kategorien von Säuglingen in verschiedener Weise gesorgt: für solche, die Tag und Nacht in der Erholungsstätte bleiben, während die Mütter nur während des Tages bei ihnen sind; ferner für Säuglinge, deren Mütter zu krank sind, um den Weg täglich 2 mal zurücklegen zu können, und deshalb in der Baracke schlafen müssen. Eine dritte Gruppe bilden rekonvaleszente Kinder, die vorher im Krankenhaus gewesen waren und ohne die Mütter in der Erholungsstätte verpflegt werden, und eine vierte Gruppe endlich sind solche Säuglinge, welche morgens mit ihren Müttern in die Erholungsstätte kommen und abends mit ihnen in ihre Häuslichkeit zurückkehren. Diese Kinder erhalten einwandsfreie Milch, und zwar werden ihnen abends auch 2 Flaschen sterilisierter Milch mitgegeben, damit nicht durch unzweckmässige Ernährung verdorben wird, was durch gute Luft erreicht ist. Die Erfolge, die bis jetzt erzielt sind, sind vorzügliche; die kleinen Patienten vertauschen sehr bald ihre bleiche Stadtfarbe mit einem kräftigen ländlichen Braun und gedeihen in der frischen Landluft recht gut. Die Einrichtung stellt in ihrer jetzigen Form noch eine Art Versuchsstation dar, und weitere Erfahrungen müssen lehren, welche von den 4 Kategorien den überwiegenden Anteil beanspruchen wird.

Ein Institut anderer Art, welches kürzlich unter Mithilfe der Provinzialverwaltungen und der Stadt Berlin ins Leben gerufen ist, ist den Elendsten unter den Elenden gewidmet, ein Heim für Taubstummenblinde. Die Anstalt ist zunächst für 15 Plätze eingerichtet, doch ist Vorsorge getroffen, dass sie nach Bedürfnis erweitert werden kann. Die Taubstummenblinden sollen dort eine sachgemässe Pflege und planvolle Erziehung erhalten, und mit einem methodischen Unterricht soll der Versuch verbunden werden, sie, soweit das möglich ist, zu einer praktischen Tätigkeit auszubilden. M. K.

# Vereins- und Kongressberichte.

## Freie Vereinigung für Mikrobiologie.

Erste Tagung im Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin am 7., 8. und 9. Juni 1906.

Bericht, erstattet von dem Schriftführer A. Wassermann.

Im Laufe des Jahres 1905/06 hat sich eine freie Vereinigung für Mikrobiologie gebildet, welcher die grösste Anzahl der die Bakterien- oder Protistenkunde beruflich ausübenden Gelehrten der Länder deutscher Zunge angehört. Diese freie Vereinigung hielt in den drei letzten Tagen der diesjährigen Pfingstwoche ihre erste Zusammenkunft, welche der Behandlung von wissenschaftlichen Fachfragen gewidmet war, im Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin ab. Seitens der Versammlung wurde beschlossen, dass ein durch den Schriftführer A. Wassermann anzufertigender offizieller Uebersichtsbericht über die Verhandlungen, welcher hier folgt, zu veröffentlichen sei. Der ausführliche Verhandlungsbericht, bestehend aus den Originalvorträgen bezw. Autoreferaten der Vortragenden und Diskussionsredner soll nach dem Beschlusse der Versammlung alljährlich in einem besonderen Heft des Zentralbl. f. Bakteriol. erscheinen.



1. Verhandlungstag, 7. Juni 1906.
Vorsitzende: Flügge-Breslau, Gärtner-Jena.

Herr Flügge eröffnet die Zusammenkunft mit einer Ansprache, worin er Zweck und Ziel der freien Vereinigung für Mikrobiologie auseinandersetzt.

Herr Gaffky heisst die Teilnehmer in den Räumen des Instituts für Infektionskrankheiten willkommen.

Offizielles Referat:

**Die Fortschritte der Immunitätsforschung im Jahre 1905/06.**

Referent: Herr **R. Kraus**-Wien.

Aus dem umfassenden Referat, das fast alle gegenwärtig in Diskussion befindlichen Punkte der Immunitätslehre umfasste, seien einige, weitere medizinische Kreise besonders interessierende Punkte hier herausgegriffen: Die lange Zeit zwischen Ehrlich und seinen Anhängern einerseits, Arrhenius und Madsen andererseits bestehende Streitfrage über die gegenseitigen Beziehungen von Toxin und Antitoxin erklärt Referent als zu Ungunsten des Massenwirkungsgesetzes entschieden. Bezüglich der in den letzten Jahren hervorgetretenen Neigung, die Reaktionen gewisser Kolloide auf die Immunitätslehre zu übertragen, steht Kraus auf dem Standpunkt, dass die Kolloide wohl gewisse Analogien mit denjenigen Substanzen bieten, welche im Immunserum vorkommen, dass man aber mit der unmittelbaren Uebertragung dieser Ergebnisse auf das Immunitätsgebiet sehr vorsichtig sein müsse. Zu demselben Schluss kommt Referent für die Lehre der Lipoide und Antitoxine. Die Spezifizität der Immunsubstanzen ist vorläufig durch alle diese Studien nicht geklärt und bis jetzt nur mit Ehrlichs Theorie verständlich. Als besonders wichtig für die kurative Verwendbarkeit der Antitoxine hält Kraus den Nachweis, dass diese Substanzen ihre Avidität ändern können. Einen Ausblick zur Erweiterung der Antitoxintherapie scheint ihm die Tatsache zu bieten, dass einzelne Stämme echter Choleravibrionen ein lösliches, filtrierbares Toxin bilden. Man könne deshalb daran denken, eine spezifische antitoxische Serumtherapie gegenüber Cholera zu erreichen.

In die Lehre der Agglutinine und Präzipitine haben die Untersuchungen von Porges eine Aenderung gebracht. Nach diesen Untersuchungen sei es nicht mehr aufrecht zu erhalten, dass bei der Agglutination 4 Gruppen, nämlich 2 bindende und je eine fällende und fällbare in Tätigkeit treten. Die Arbeiten von Pick und Obermeier haben nachgewiesen, dass bei Serumpräzipitinen der physikalische Zustand des zur Behandlung des Tieres gewählten Eiweissmaterials eine grosse Rolle spielt. Vorher erhitztes Serum liefert ein qualitativ anderes präzipitierendes Serum als nicht erhitztes. Betreffs der Agglutininprobe erklärt Kraus den Versuch Zupniks, die Grundlagen der Serodiagnostik zu erschüttern, als gescheitert. Auf die praktische Bedeutung des in allerjüngster Zeit auf Grund der Arbeiten von Bordet, Gengou, Moreschi u. a. so eifrig bearbeiteten Phänomens der Komplementablenkung geht der Referent angesichts der Unabgeschlossenheit dieses Gebietes noch nicht ein. Er hält die Methode eventuell für geeignet, um unser Wissen bei solchen Krankheiten, deren Erreger bisher unbekannt sind, zu fördern. Das Bestehen von Antikomplementen hält er durch die Studien mittels der Komplementablenkung für erschüttert. Ob dies auch für die Antiambozeptoren zutrifft, will er vorläufig dahingestellt lassen.

Ueber die neueren Arbeiten auf dem Gebiete der Phagozytose (Wright, Neufeld und Rimpau) gibt der Referent eine Uebersicht. Kraus lässt die Möglichkeit einer Verschiedenheit zwischen bakteriotropen und bakteriziden Substanzen offen. Er sieht in den neueren Arbeiten die Möglichkeit einer Ueberbrückung der bisher eingenommenen Standpunkte von Metschnikoff und Pfeiffer.

Die Aggressine von Bail und dessen Mitarbeitern erklärt der Referent als nicht bestehend. Auf Grund der Arbeiten von Dörr schliesst er sich der Ansicht von Wassermann und Citron an, dass es sich bei den Bailschen Aggressinen um die Wirkung aufgelöster Bakteriensubstanzen handle. Die infektionsbefördernde Wirkung der Aggressine sei keine spezifische, sondern die in den Exsudaten aufgelösten Substanzen seien toxisch. Diese schädliche Wirkung summiert sich zu derjenigen einer an und für sich untertödlichen Dosis der lebenden Infektionserreger. Durch diese Summierung werde diese zu einer tödlichen. — Dies sei nichts Spezifisches, denn Dörr habe beispielsweise bei Dysenterie den von Bail als spezifische Aggressinwirkung betrachteten infektionserhöhenden Effekt mit heterologen Substanzen wie Diphtheriegift usw. erreichen können. Die sogenannte Aggressinimmunität sei eine Immunität durch gelöste Bakteriensubstanzen im Sinne von Wassermann und Citron.

Herr Flügge dankt dem Referenten für das klare, umfassende Referat.

Herr **Gruber**-München in Gemeinschaft mit **Futaki** über: **Infektion und Resistenz bei Milzbrand.**

Gruber bemerkte einleitend, dass bei der intravenösen Injektion von Typhusbazillen bei Kaninchen diese massenhaft von den Leukozyten aufgenommen werden. Diese starke Phagozytose von Typhusbazillen kann man mittelst normalen Kaninchenserums auch im Reagenzglas demonstrieren. Das normale Serum verliert indessen diese Wirkung, wenn es bei 55° inaktiviert wird. Die betreffende Substanz ist demnach thermolabil. Sie wirkt auf die Bakterien und nicht auf die Leukozyten (Opsonin). Die Substanz ist vom Alexin verschieden. Im Immunserum kommen thermostabile Substanzen der gleichen Wirkung vor. Eingehend hat sich der Vortragende mit den Ursachen der Immunität gegen Milzbrand beschäftigt. Hier spielt weder die thermolabile noch thermostabile Substanz des Serums, welche die Phagozytierbarkeit der Bakterien ermöglichen, die ausschlaggebende Rolle. Vielmehr ist hier ausschlaggebend die Kapselbildung der Milzbrandbazillen. Mit Kapseln versehene Bazillen werden im Tierkörper weder von gelösten Stoffen der Körpersäfte noch von Leukozyten abgetötet.

Herr **Dörr**-Wien: **Ueber Aggressine.**

Aggressine im Sinne Bails existieren nicht. Die von Bail als Aggressine angesprochene Exsudatwirkung ist durch gelöste Bakteriensubstanzen hervorgerufen. Diese sind toxisch. Infolgedessen erhöhen sich die Infektionswirkung einer an sich nicht tödlichen Infektionsmenge. Diese Wirkung ist nicht spezifisch. Sie kann durch Diphtherie- und Choleratoxin auf alle möglichen Halbparasiten hervorgebracht werden.

Herr **R. Pfeiffer** und **R. Scheller**-Königsberg i. Pr.: **Ueber Immunisierungsversuche an Tauben gegen Vibrio Metschnikoff.**

Die Verfasser prüften die Bailsche Aggressinhypothese an Vibrio Metschnikoff bei Tauben, also einem Ganzparasiten für diese Tierart. Die Aggressine wurde aus der Oedemflüssigkeit des injizierten Brustmuskels gewonnen. Diese Flüssigkeit wurde durch Pukallsche Filter filtriert. Trotz Verwendung grosser Mengen von Exsudat wurde keine Spur von Immunität erzielt, wogegen minimale Mengen abgetöteter Vibrionen stets Immunität hervorriefen. Die Verfasser sprechen sich deshalb gegen die Bailsche Aggressintheorie aus.

Herr **Landsteiner**-Wien: A) **Ueber Adsorptionsverbindungen.**

Toxine haben besondere Affinität zu Lipoiden (Tetanus-, Botulismus-Toxin und Hämotoxine).

Dies ist besonders wichtig für die Erklärung des Hirntetanusversuchs von Wassermann und Takaki, der deshalb nicht ohne weiteres zur Stütze der Ehrlichschen Theorie zu verwenden sei. Agglutinine haben dagegen Adsorptionsaffinität zu Eiweisssubstanzen, Komplemente zu zahlreichen Substanzen kolloidaler Art, sowohl eiweissartiger als lipoider Natur, wie z. B. Cholestearin, Peptone, Glykogen etc.

B) **Ueber den Immunisierungsprozess.**

Vortragendem ist es gelungen, Unterschiede zwischen den normalen und den immunisatorisch erzielten Hämagglutininen aufzufinden. Die normalen sind nur in geringem Grade, die immunisatorisch erzielten in hohem Grade spezifisch. Bei der Immunisation entstehen also im Organismus ganz neue Substanzen.

Herr **Neufeld** und **Hübner**-Berlin: **Ueber die Rolle der Phagozytose bei der Immunität gegen Cholera-, Typhus- und Paratyphusbazillen.**

Der Vortragende (Neufeld) kommt zum Schlusse, dass auch durch das Typhus- und Choleraimmunserum neben der spezifischen Bakteriolyse eine spezifische Phagozytose hervorgerufen wird, und dass beide Vorgänge nebeneinander als gleichberechtigt anzusehen seien. Ob die bakteriotropen und bakteriziden Substanzen identisch seien, könne noch nicht mit Sicherheit gesagt werden. Eine Reihe von Tatsachen spricht dagegen.

Herr **Löhlein**-Leipzig: **Einiges über Phagozytose von Pest- und Milzbrandbazillen.**

Vortragender bemerkt, dass das Ausbleiben der Phagozytose von Pestbazillen im Meerschweinchenperitoneum nicht völlig geklärt sei. Sicherlich beruhe es nicht auf einer allgemeinen Schädigung der Leukozyten. Vortragender sieht die eventuellen Ursachen dafür entweder in der Kapselbildung der Pestbazillen oder aber darin, dass die Pestbazillen besondere Stoffe haben, welche die Phagozytose verhindern. Bei Milzbrand ist die Ursache des Ausbleibens der Phagozytose die Kapselbildung der Bazillen.

Herr **Uhlenhuth**-Greifswald: **Ueber die Verwertbarkeit der Komplementablenkung für die forensische Praxis und die Differenzierung verwandter Blutarten.**

Uhlenhuth hat das Neisser-Sachssche Verfahren benutzt, um im Serum von mit menschlichem Eiweiss vorbehandelten Affen Substanzen nachzuweisen, welche menschliches Eiweiss, aber nicht dasjenige von Affen spezifisch beeinflussen. Er bestätigt also mit diesem neuen Verfahren seine früheren mit der Präzipitierungsmethode gewonnenen Resultate, wonach durch kreuzweise Immunisierung streng artspezifische Sera gewonnen werden können, welche auch auf sehr nahestehende Arten (wie Hase—Kaninchen, Mensch—Affe) nicht wirken. Auch seine früheren Befunde über das allen Tieren gemeinsame Eiweiss der Linse konnte er mittels des Neisser-Sachsschen Verfahrens betätigen. In Bezug auf die Brauchbarkeit der Neisser-Sachsschen Methode für forensische Zwecke der Eiweissdifferenzierung kommt Uhlenhuth zu folgendem Schluss:

Die Neisser-Sachssche Methode ist als Bestätigungsreaktion für die Präzipitierungsreaktion anzusehen. Nur bei unzweifelhaft positivem Ausfall der Präzipitierungsreaktion kann die



Neisser-Sachssche Methode als Kontrollreaktion in Frage kommen. Bei negativer Präzipitierungsreaktion ist auf einen event. positiven Ausfall der Neisser-Sachsschen Methode kein Urteil abzugeben, da wir über die komplementablenkenden Substanzen noch nichts bestimmtes wissen.

Ueber das Referat und die vorstehenden, zum Gebiete der Immunität gehörenden Vorträge fand eine gemeinsame Diskussion statt.

Diskussion: Herr R. Pfeiffer-Königsberg: Die Existenz echter Choleraantiambozeptoren ist nicht erschüttert, wohl aber glaubt Pfeiffer im Gegensatze zur neueren Auffassung Ehrlichs, dass der Angriffspunkt der Antiambozeptoren an der zytophilen Gruppe sitzt. Betreffs der Opsonine möchte es Pfeifer noch dahingestellt sein lassen, ob diese selbständige Substanzen oder ob sie nicht vielmehr identisch mit den bakteriolytischen Substanzen normaler Blutsera sind. Zur Theorie der Aggressine übergehend, glaubt Pfeiffer, dass die Substanzen im Bailschen Sinne nicht existieren. Bezüglich der allgemeinen Immunitätslehre ist Pfeiffer der Ansicht, dass die Tatsachen, welche beim Studium der Antiambozeptoren, Antikomplemente und antagonistischen Substanzen in neuester Zeit festgestellt wurden, sich nur schwer durch die Ehrlichsche Theorie erklären lassen.

Herr Löhlein-Leipzig entgegnet Pfeiffer, dass fast alle Autoren darin übereinstimmen, die Opsonine und bakteriolytischen Ambozeptoren nicht für identisch zu erklären. Dagegen pflichtet er Kraus bei, wonach die Opsonine wahrscheinlich mit dem Metschnikoffschen „Fixateur" (sensibilatrice phagocytaire) identisch sei. Viele Meinungsdifferenzen über die Bedeutung einerseits der Bakteriolyse, andererseits der Phagozytose erklären sich dadurch, dass irrtümlich vielfach die sensibilatrice phagocytaire mit dem bakteriolytischen Ambozeptor identifiziert werde.

Herr Hahn-München: Die Aggressine seien keine neuen Substanzen. Hahn erinnert in dieser Beziehung an eine Arbeit von Schneider, die unter Buchners Leitung (Archiv für Hygiene 1897) angefertigt wurde. In dieser Arbeit wurde gezeigt, dass alte filtrierte, auf 60° erhitzte Bouillonkulturen von Typhus und Cholera beim Zusatz von Immunserum die bakterizide Wirkung desselben aufheben.

Herr A. Wassermann-Berlin führt aus, dass er, wie das ja aus seinen Arbeiten mit Citron hervorgehe, in den Aggressinen nur die Wirkung von gelösten Bakteriensubstanzen sehe. Trotzdem aber müsse er für die hier so hart verurteilten Aggressine bis zu einem gewissen Punkte als Fürsprecher auftreten. Für die infektionserhöhende Wirkung könne er nicht wie Dörr die Summierung des in den Exsudaten enthaltenen Toxins heranziehen. Denn durch Jobling habe er bei Diphtherie in einer allerdings noch nicht veröffentlichten Arbeit folgendes zeigen lassen: Wenn man aus zwei verschiedenen Diphtheriekulturen, von denen die eine sehr toxisch, die andere dagegen sehr wenig toxisch, dafür aber sehr infektiös ist, künstliche Aggressine herstelle, so zeige sich, dass die sehr toxische Kultur Extrakte liefert, welche nicht stärker infektionserhöhend wirken, als die sehr wenig toxische, im Gegenteil ist meistens das Umgekehrte der Fall. Daraus gehe mit Sicherheit hervor, dass die Substanzen, welche im Aggressin infektionserhöhend wirken, verschieden sind von dem eigentlichen Toxin. Auf die praktische Wichtigkeit für die Gewinnung eines qualitativ von dem Antitoxin verschiedenen Diphtherieserums durch Vorbehandlung von Tieren mit den nach der Methode von Wassermann und Citron gewonnenen Extrakten aus sehr infektiösen Diphtheriebazillen will Wassermann hier nicht eingehen. Jedenfalls hat die Aufstellung der Aggressinlehre durch Bail das Verdienst, dass wir teils durch Bail selbst, teils durch die Autoren, welche infolge der Bailschen Veröffentlichungen in die wissenschaftliche Bearbeitung dieser Frage eingriffen, sichere aktive Immunisierungsmethoden für eine Reihe von Infektionen kennen lernten, für die das bisher sehr schwierig war.

Im Anschluss an das Referat von Kraus macht Wassermann auf das übereinstimmende Ergebnis einer Reihe von Arbeiten des letzten Jahres aufmerksam, dass es eine Gruppe von Bakterien gibt, zu denen der menschliche Paratyphus, der Mäusetyphus, die Schweinepestbazillen u. a. gehören, welche trotz ihrer verschiedenen spontanen Pathogenität und ihres verschiedenen Fundortes in Bezug auf die spezifischen Serumreaktionen sich ganz gleichartig verhalten. Das ist ein sehr wichtiges Faktum und lehrt uns jedenfalls, dass wir uns davor hüten sollen, neben den spezifischen Serumreaktionen etwa konstante Pathogenitätsverhältnisse zu unterschätzen.

Gegenüber den Ausführungen Landsteiners betreffs der Adsorptionsaffinität des Tetanusgiftes zu Lipoiden und den Beziehungen, in welche Landsteiner sie mit dem Gehirntetanusversuch gebracht hat, erklärt Wassermann folgendes: Es scheine ihm möglich, dass die Absorptionsaffinität des Tetanustoxins zu den Lipoiden für den Transport des Tetanusgiftes zu den giftempfindlichen Zellen in Betracht komme. Die Bindung in den letzteren sei aber mit der Lipoidadsorption Landsteiners nicht identisch. Dies gehe daraus hervor, dass nach Versuchen von Dönitz die an Lipoiden so ungemein reiche weisse Substanz des Gehirnes das Tetanusgift nicht echt zu binden vermöge und daher im Tierversuch keinen Schutz ausübe, was allein die zellreiche graue Substanz vermöge. In den Zellen müssen also bei diesem Phänomen noch andere Faktoren mitwirken als einfache Lipoide. — Im Anschluss an die Ausführungen von Uhlenhuth sagt Wassermann, dass die Neisser-Sachssche Methode wie jede Methode, welche auf der Komplementablenkung aufgebaut ist, leicht zu Fehlerquellen Veranlassung gibt und deshalb einen mit diesen Dingen durchaus vertrauten Arbeiter erfordert, dass sie aber prinzipiell vollkommen zuverlässig und sicher arbeitet. Speziell die von Uhlenhuth angeführten Fälle, wonach schon der Extrakt von allen möglichen Gegenständen, also Sackleinwand usw., die Hämolyse hemme, lassen sich durch geeignete Verdünnung fast stets ausschalten und entscheiden.

Herr Gruber-München teilt vollkommen die Ansicht von Wassermann und Citron sowie Dörr, indem er ausführt, dass es keine besondere Aggressinimmunität gibt, sondern dass es sich im wesentlichen dabei um die Wirkung gelöster Bakteriensubstanzen handelt. Gruber konnte weiterhin zeigen, dass durch diese die Opsonine des normalen sowie des Immunserums gebunden werden, wodurch die Phagozytose aufgehoben oder eingeschränkt wird. Dagegen hält auch er praktisch die Methode für sehr brauchbar, was sich besonders bei Immunisierungsversuchen gegenüber Cholera zeigt.

Herr J. Citron-Berlin: Gegen die Auffassung Dörrs, wonach die infektionsbefördernde Wirkung der Aggressine durch die Hinzuaddierung eines toxisches Effektes zu einer sonst nicht tödlichen infektiösen Dosis entstehe, spräche seine Beobachtung, wonach bei Schweineseuche künstlich hergestellte wässerige Aggressine stärker toxisch und weniger infektionserhöhend, wogegen die mit normalem Serum hergestellten weniger giftig und stärker infektionsbefördernd sind. Die Beobachtungen von Pfeiffer und Scheller, wonach diese Autoren bei ihren Versuchen mit Vibrio Metschnikoff keine Immunität mittels der natürlichen und nur schwache mittels der künstlichen wässerigen Aggressine erzielten, führt Citron darauf zurück, dass diese Autoren die Flüssigkeit vorher durch Bakterienfilter filtrierten. Dadurch wird der grösste Teil der wirksamen Stoffe im Filter zurückgehalten. — Betreffs der von Gruber demonstrierten Kontaktwirkung der Leukozyten bei Milzbrand erinnert Citron an ähnliche von ihm bei Experimenten an Favus- und Trichophytonpilzen gemachten Beobachtungen, sowie an ältere Versuche Ribberts.

Herr Kruse-Bonn ist mit Pfeiffer einig in der kritischen Stellung gegenüber der Ehrlichschen Theorie. Gegenüber Neufeld betont er das Vorkommen spezifischer bakteriolytischer Einflüsse im Pneumokokkenserum. Mit Kraus ist Kruse einig darin, dass im Ruhrserum antitoxische Stoffe vorkommen. Daneben finden sich aber stets bakteriolytische Stoffe. Welche von beiden vorwiegend beim Kranken zur Wirkung kommen, sei nicht zu sagen. Bezüglich der Aggressinetheorie Bails erklärt Kruse, dass diese wohl widerlegt sei, nicht aber die Existenz aggressiver Stoffe oder vielleicht sogar spezifischer Aggressine.

Herr Weichhardt-Erlangen bemerkt im Anschluss an das Referat, dass das Heufieberserum kein antitoxisches sei.

Herr R. Pfeiffer-Königsberg glaubt, dass das von Wassermann zur Erörterung gestellte Verhalten der Hog-Cholera-, Paratyphus-, Mäusetyphusbazillen etc. nicht gegen die Bedeutung der spezifischen Serumdiagnostik spreche. Es sei dies ein Verhalten ähnlich wie bei den verschiedenen Tuberkelbazillenarten, indem sich die Rassen einer Spezies durch vielleicht jahrhundertelange Passage an eine bestimmte Tierart adaptiert haben. Vielleicht sind doch noch bei weiterem Eindringen auch mittels der Serumdiagnostik Unterschiede zwischen den einzelnen Rassen zu finden, ähnlich wie dies Uhlenhuth für die einander so nahestehenden Eiweissarten von Mensch und Affe, Kaninchen und Hase gelungen ist. Gegenüber Wassermann glaubt Pfeiffer, dass die Landsteinerschen Beobachtungen nicht mit der Deutung des Tetanushirnversuchs zu gunsten der Ehrlichschen Theorie vereinbar sind. Gegenüber Neufeld betont Pfeiffer, dass opsoninische resp. bakteriotrope Wirkungen vielleicht dadurch hervorgerufen werden, dass die Leukozyten Komplemente enthalten. Diese können die Bakterien „andauen" und dadurch einen chemotaktischen Reiz setzen. Im allgemeinen warnt Pfeiffer vor der wiederaufstehenden Phagozytoselehre. Denn mit der Phagozytose sei nichts erklärt. Warum gehen die Bakterien im Innern der Zelle zugrunde? Das sei das Wichtigste. Dabei spielen aber höchstwahrscheinlich die Stoffe eine Rolle, welche die Bakterien aus dem Serum, in dem sie sich mit denselben beladen, in die Zellen bringen. Gegenüber Citron bemerkt Pfeiffer, dass Pfeiffer und Scheller bei ihren Versuchen mit Vibrio Metschnikoff die Flüssigkeit absichtlich filtriert haben, da ja äusserst geringe Mengen (1/100 Oese) abgetöteter Vibrionen sicher immunisieren. Da aber trotzdem die Filtrate selbst in sehr grossen Dosen nicht wirkten, so sei eben damit bewiesen, dass in den Exsudaten keine nennenswerten Stoffe im Sinne Bails vorhanden seien, die neu und von den bisherig bekannten verschieden seien.

Herr Morgenroth-Berlin erinnert an die Versuche von Kyes und Sachs über Kobragifte. Die Existenz der Antiambozeptoren hält er für sicher, diejenige der Antikomplemente für zweifelhaft. Zum Uhlenhuthschen Vortrag bemerkt er, dass zur Ausführung der Neisser-Sachsschen Methode stets ein durch Immunisierung gewonnenes hämolytisches Serum zu empfehlen sei.



Gegenüber Pfeiffer verteidigt Morgenroth die Seitenkettentheorie.

Herr Friedberger-Königsberg weist hinsichtlich der Neisser-Sachsschen Methode auf deren grosse Empfindlichkeit hin, so dass selbst Schweiss bis zu einer Verdünnung von 1 :1000 die Reaktion gebe. Deshalb solle man für die Praxis die Sera nicht zu hoch wirksam nehmen. Bezüglich der von Uhlenhuth erwähnten Fälle, dass die heterogensten Dinge eine Komplementablenkung geben können, glaubt auch Friedberger, dass dieses Vorkommnis leicht zu vermeiden ist und zu Irrtümern wohl nie Veranlassung gebe. Die scheinbare Komplementablenkung durch Urin erklärt Friedberger durch die die Hämolyse hemmende Wirkung konzentrierter Salzlösungen. Gegenüber Morgenroth macht Friedberger Ausführungen, die in das spezielle Immunitätsgebiet einschlagen, so dass sie zu kurzem Referat nicht geeignet sind.

Herr Löhlein-Leipzig bemerkt, dass bei Milzbrand und Pest völliger Parallelismus zwischen Phagozytose in vitro und vivo besteht.

Herr Gruber-München bemerkt, dass es von örtlichen und zeitlichen Umständen der Infektion abhänge, ob Phagozytose oder Bakteriolyse eintrete. Betreffs der Bemerkung Citrons stimmt er diesem zu, dass die von Citron bei Favus gemachten Beobachtungen mit seinen eigenen und mit der Ribbertschen Ummantelung. Gegenüber Pfeiffer bemerkt Gruber, die Leukozyten seien wohl imstande, geringe thermostabile Substanzen abzuscheiden, dagegen sei es bisher nicht gelungen, nachzuweisen, dass sie thermolabile (Opsonine, Alexine) abspalten.

Herr Kraus-Wien bemerkt gegenüber Kruse, dass ihm keine Arbeit bekannt sei, worin Kruse von Antitoxin im Dysenterieserum bisher berichtet habe. Kraus schlägt weiterhin vor, dass Wassermann und Citron den bisher gewählten Ausdruck „künstliche Aggressine" aufgeben und statt dessen vorderhand lieber die Stoffe als das, was sie sind, Bakterienextrakte, bezeichnen mögen.

Herr Ostertag-Berlin berichtet, dass er Hog-Cholera-Bazillen, Mäusetyphusbazillen und Paratyphusbazillen an Schweine verfüttert habe. In diesen Versuchen zeigte sich Mäusetyphus und Paratyphus für diese Tierart nicht pathogen, Hog-Cholera dagegen ja. Daraus folge, dass diese Bakterien praktisch als verschieden aufzufassen sind. Auch die Epidemiologie ergibt dies. Noch niemals sei es beobachtet worden, dass in schweinepestverseuchten Gehöften Paratyphuserkrankungen vorgekommen seien. Noch nie sei nach Genuss schweinepesterkrankter Tiere Paratyphus aufgetreten. Die neue amerikanische Schweinepest habe mit unserer Schweinepest nichts zu tun. Betreffs der Aggressine hat Ostertag bei Schweinepest und Schweineseuche die gleiche Beobachtung gemacht wie Wassermann und Citron. Ostertag hat weiterhin in praktischen Versuchen an Schweinen festgestellt, dass es möglich ist, mit unfiltrierten Extrakten von Schweineseuche Bakterien zu immunisieren. Dagegen waren die filtrierten viel weniger wirksam oder sogar ganz unwirksam. (Schluss folgt.)

## Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung am 4. Juli 1906.

Vorsitzender: Herr Veit.

Schriftführer: Herr Kohlhardt.

Herr **Schwartze: Klinische Erfahrungen mit der Stauungshyperämie bei der Behandlung der akuten Otitis media.**

Verf. kommt dabei zu folgenden Schlussätzen:

1. Die Behandlung akuter Otitis media mit oder ohne Mastoiditis durch Stauungshyperämie ist in ihren Folgen noch nicht genügend erprobt, um dem praktischen Arzt empfehlen zu können, dieselbe in seiner Praxis anzuwenden.

2. Die Stauung ist nicht ungefährlich, weil unter der vertrauensvollen Beschränkung auf diese Therapie die rechtzeitige Anwendung notwendiger chirurgischer Eingriffe versäumt werden kann, was für den Ausgang der Erkrankung verhängnisvoll werden kann.

3. Es muss der weiteren klinischen Prüfung in den Ohrenkliniken vorbehalten bleiben, zu entscheiden, für welche Formen der Entzündung und in welchem Stadium ein Versuch mit der Stauungshyperämie zulässig, und wie lange derselbe fortgesetzt werden darf, ehe die operative Therapie zur Anwendung kommen muss.

4. Besonders gefahrvoll erscheint die protrahierte Anwendung der Stauungshyperämie bei Diplokokkenotitis, die wir schon lange als durch besondere klinische Merkmale charakterisiert kennen.

5. Absolut verwerflich ist jeder Versuch der Stauungsbehandlung beim Vorhandensein von Arteriosklerose und intrakraniellen Komplikationen (extraduralen Abszess, Hirnabszess, Sinusthrombose, Meningitis).

Diskussion: Herr Leser: Ich muss mich auf das Lebhafteste dagegen verwahren, dass ich in dem Vortrag über Stauungshyperämie, welchen ich im Mai auf Wunsch des Vorsitzenden des Aerztevereins Merseburg-Anhalt hielt, die Hyperämie als besonders erfolgreich bei Otitis media acuta und chronica den Kollegen empfohlen habe. Ich wüsste gar nicht, wie ich als Chirurg dazu käme, der unter den hiesigen Verhältnissen über den Verlauf und Charakter der Otitis sich gar kein Urteil hat bilden können. Nach einer Würdigung des Verfahrens als Chirurg habe ich in dem Vortrag nur gesagt, dass man auch bei anderen Prozessen, akuten wie chronischen, so z. B. auch bei der Otitis, dieses Stauungsverfahren versucht habe. Weiteres zu sagen, insbesondere aber diese Methode den Aerzten zu empfehlen ist mir nicht eingefallen.

Herren Herrschel und Anton.

Herr **Leo: Ueber mentoposteriore Stirnlagen.** (Wird anderweitig publiziert werden.)

Herr **Veit: Hämolyse und Eklampsie.**

Im Anschluss an die Arbeiten von Dienst und Liepmann bespricht V. das Vorkommen von Hämolyse und Hämoglobinämie, sowie Hämoglobinurie bei Eklampsie. Er freut sich, dass seine Angaben, dass die Hämolyse nicht zum Krankheitsbilde der Eklampsie gehört, von Liepmann bestätigt ist. Hämoglobinurie kann bei Eklampsie allerdings vorkommen, aber das ist nicht das gewöhnliche. Hämoglobinurie mit Blutungen und dem Bilde des Morbus maculosus kann auch ohne Eklampsie auftreten. Vortr. demonstriert die Abbildungen eines solchen Falles, bei dem auch das Kind Hautblutungen hatte.

Theoretisch und praktisch ist beides von grossem Interesse, theoretisch, weil man sich die Frage vorlegen muss, ob das Eklampsiegift, das doch nach der Annahme des Vortr. in die Kategorie der Zytotoxine gehört, auch hämolytisch wirkt oder nicht. Vortr. hält diese Frage noch nicht für entscheidbar. Es kann sein, dass ebenso wie andere spezifische Zytotoxine hämolytisch wirken, es ebenso das Eklampsiegift in grossen Mengen oder unter besonderen Verhältnissen tun kann; es kann aber auch sein, dass in den Fällen, in denen es zur Hämolyse kommt, ein weiteres Gift auf gleichem oder ähnlichem Wege produziert wird. Vortr. hält letzteres für das wahrscheinlichere. Praktisch rät er noch viel mehr, als bei den einfachen Fällen von Eklampsie, bei Komplikation mit Hämoglobinurie zur schleunigen Entbindung.

Vortr. berichtet kurz über eine Beobachtung aus seiner Klinik, bei der er Eklampsie und Hämoglobinurie fand und demonstriert die Leber des Falles. Er betont, dass die in manchem Fall von Eklampsie gefundenen Blutungen sich gewiss nicht selten leicht durch die hämolytische Beschaffenheit des Serums der betreffenden Fälle erklären.

Diskussion: Herr Kneise: Der von Herrn Geheimrat Veit soeben vorgetragene Fall, m. H., hat nach dem Gehörten für mich ein doppeltes Interesse, sofern ich die Frau gesehen und untersucht habe, ehe sie nach der Kgl. Frauenklinik geschafft wurde, und weil ich sie bei meiner Untersuchung nicht eklampsieverdächtig gefunden habe.

Ich sah die Pat. in jener Nacht 3—4 Stunden vor ihrem Tode, der, wie auch Herr Geh.-Rat Veit sagt, unter ganz merkwürdigen und ungewöhnlichen Erscheinungen eingetreten ist. Ich fand eine ausserordentlich unruhige Frau mit heftigem Bewegungsdrang, die mir schon beim Eintritt zurief: „Herr Doktor, ich bin vergiftet", und viel vom „Sterben-Müssen" redete. Die objektive Untersuchung ergab, dass es sich um eine gravida mens. X. mit abgestorbenen Zwillingen handelte, die, soweit ich das durch die allein vorgenommene äussere Untersuchung feststellen konnte, sich noch nicht in der Geburt befand. Ich dachte, da Pat. sich selbst vergiftet fühlte, natürlicherweise zunächst an Eklampsie, jedoch hatte Pat., die schon einmal eine solche durchgemacht hatte, keinerlei Prodromalerscheinungen. Sie sah gut, hörte gut, war vollkommen klar, war im Gesicht nicht gedunsen, hatte — bis auf geschwollene Beine — sonst keine Oedeme, kurz, das ganze Bild war keinesfalls das einer Eklampsie. Ich fahndete infolgedessen weiter und erfuhr, dass Pat. Tags zuvor von nicht abgekochten Büchsenbohnen frischen Salat bereitet und — soweit das festzustellen war — allein von der Familie von diesem Salat gegessen hatte. Da Pat. auch Diarrhöen gehabt hatte, nahm ich eine von diesem Salat herrührende heftige Magendarmerkrankung, bezw. Vergiftung an, und führte die übrigen Symptome, die Kurzatmigkeit, die Schwellung der Beine etc. auf den riesigen Leibesumfang der Frau, die dadurch bedingten Stauungserscheinungen und den Zwerchfellhochstand zurück und ordnete, falls nicht alsbald die Geburt in Gang käme und damit eine Besserung



einträte, die Ueberführung der Frau in meine Klinik an. Sie kam jedoch nicht, und ich erfuhr später, dass sie 3—4 Stunden nach meiner Untersuchung in der Kgl. Frauenklinik bereits verstorben sei, und zwar unter Bluterbrechen und im eklamptischen Anfall.

Das alles, m. H., regt mich zu der Frage an, ob es sich hier wirklich um eine Eklampsie gehandelt hat, oder ob die Frau an einer anderen Intoxikation zu Grunde gegangen ist, vielleicht an einer Intoxikation mit Bakteriengiften, die den Konservebohnen entstammten. Das Bild, unter dem die Frau noch kurz vor ihrem Tode stand, ist jedenfalls von dem einer typischen Eklampsie weit entfernt, — ich erinnere nur an die Diarrhöen und das heftige Bluterbrechen —, andererseits würde es mit einer Vergiftung, wie ich sie annehmen zu können glaube, gut in Einklang zu bringen sein. Leider fehlen mir ja alle Beweise, — ich hatte, wie gesagt, den Transport in meine Klinik empfohlen —, und ich kann daher keine Behauptungen aufstellen, jedenfalls aber möchte ich Ihnen, m. H., meine Annahme und Vermutungen, die gewiss Interesse beanspruchen dürfen, nicht vorenthalten.

Herr **Sobernheim:** Vergiftungserscheinungen nach dem Genuss von Nahrungsmitteln können, soweit sie auf bakterielle Ursache zurückführen, in verschiedener Form auftreten. Das Bakteriengift bezw. die Bakterienart, die im einzelnen Falle wirksam sind, entscheiden. Anäeroben und äerobe Bakterien sind als Erreger derartiger Vergiftungen („Fleischvergiftung“) bekannt. Dass gelegentlich ein Krankheitsbild beobachtet werden kann, das mit den Symptomen eines schweren Magendarmkatarrhs, mit Durchfall, Erbrechen, Muskelschwäche, Albuminurie, auch Blutungen in der Haut usw. einhergeht, entspricht der Erfahrung. Natürlich ist immer nur auf Grund genauer bakteriologischer Untersuchung und unter Berücksichtigung epidemiologischer Momente (Massenerkrankungen) die Diagnose zu stellen.

Veit: In der Klinik sind keinerlei Zeichen für eine Bohnenvergiftung konstatiert worden.

Herr **Veit: Bericht über den 34. Aerztetag.**

Unter Hinweis auf die in den medizinischen Zeitungen schon publizierten Berichte spricht Referent die Hoffnung aus, dass grössere Erfolge auf zukünftigen Aerztetagen dadurch erreicht werden mögen, dass mehr positive Beschlüsse gefasst werden; dies lässt sich dadurch erreichen, dass, ebenso wie auf wissenschaftlichen Versammlungen, die Gegenstände, über die verhandelt werden soll, an Referent und Korreferent verteilt werden, und dass deren ausführliche Referate allen Vereinen rechtzeitig zugänglich gemacht werden, so dass dann auf dem Tage selber Referent und Korreferent nur noch das Schlusswort nach den Bemerkungen der verschiedenen Redner erhalten und daher die Diskussion ergiebiger wird; es will doch scheinen, dass das Verlangen nach Hinzuziehen ärztlicher Sachverständiger zu staatlichen Kommissionen über Krankenversicherung etc. dann weniger auf Widerstand bei den Regierungen stossen wird, wenn die letzteren sehen, dass der Aerztetag selbst zu festen Beschlüssen kam.

Die Forderung nach Professuren über soziale Medizin ist ja sehr populär und in befürwortendem Sinne vielfach besprochen worden; V. möchte aber auch an die Bedenken erinnern, die in einer weiteren Erschwerung des medizinischen Studiums liegen müssen, wenn mit der Einführung der Professur ein neues Examenfach kommt; es kann dann leicht so gehen, wie mit dem praktischen Jahr, das einzelne am liebsten auch schon wieder beseitigen wollen! V. rät, den Unterricht in der sozialen Medizin in dieses praktische Jahr zu verlegen; er gibt wenigstens seinen Medizinalpraktikanten möglichst die Gelegenheit zur Abfassung von Gutachten, die dann gemeinschaftlich besprochen werden. V. behält sich vor, für den nächstjährigen Aerztetag mit derartigen Anträgen an die Versammlung heranzutreten.

Diskussion: Herr Schmidt-Rimpler.

## Medizinische Gesellschaft in Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 5. Mai 1906 in der psychiatrischen Klinik.

Herr **Siemerling** demonstriert 1. die Präparate eines Falles von **früh** (im 3. Lebensjahre) **entstandener, isoliert verlaufender Augenmuskellähmung.** Es handelt sich um Zerstörung eines ausgedehnten Gebietes im Bereich der Trochlearis- und Okulomotoriuskerne durch Hämorrhagie. (Der Fall ist ausführlich veröffentlicht im Archiv f. Psych., Bd. 40, H. 1.)

2. **Perniziöse Anämie mit spinaler Erkrankung und Geistesstörung.**

39 jähriger Gastwirt, aufgenommen 10. VIII. 04, † 20. XI. 04. Vater † an Tabes. 2 Geschwister † an Diabetes. Vor 10 Jahren Lues. Früher als Techniker flott gelebt, getrunken. 2 gesunde Kinder. Seit 6 Jahren Gastwirt. Seit 5 Jahren im ganzen Wesen stiller, grübelte viel. Im Sommer 1903 müde, schläfrig. Gelbliche Gesichtsfarbe. Kriebeln in den Fingerspitzen. Im Stuhlgang häufig Blutpunkte. Längere Krankenhausbehandlung. Nach Entlassung aus dem Krankenhause in häuslicher Behandlung. Es stellte sich Oedem der unteren Extremitäten und des Skrotums ein, zeitweilig auch des Augenlides. Sehr blasse Farbe. Psychisch: sehr finster, verschlossen, wollte nichts essen, keine Medizin nehmen, klagte, dass er seine Angehörgien schlecht behandelt habe.

Bei seiner Aufnahme am 10. VIII. 04: stupurös, reagiert nicht. Unsicherer Gang. Gesteigerte Reflexe. Kein Babinski. Blutuntersuchung: keine Geldrollenblidung. 2 800 000 rote Blutkörperchen im Kubikmillimeter. Poikilozytose. Megaloblasten. Keine Vermehrung der weissen. Eosinophile Zellen. Hb. 44 Proz.

Am 8. X. 2 200 000 rote Blutkörperchen im Kubikmillimeter.

17. XI. 3 388 000 rote, 5200 weisse. Geldrollenbildung. Geringe Poikilozytose. Keine kernhaltigen roten Blutkörperchen. Hb 82 Proz.

Psychisch immer still, sehr starr. Selten Aeusserungen: er habe Gift an den Händen, Gas im Körper, es werde etwas hineingestreut, er habe Glasröhrchen im Leibe.

Die Haut leicht ikterisch. Im Urin kein Gallenfarbstoff, zuletzt Eiweiss, Zylinder.

Die Parese der unteren Extremitäten nahm zu. Am 17. X. schon Babinski nachweisbar.

Status am 17. XI. 04: Temp. 39,9. Oedeme der Füsse. Dekubitus am linken Knöchel, am Kreuzbein und beiden Trochanteren.

Beine etwas mager. Passive Bewegungen der unteren Extremitäten frei. Keine Spasmen. Parese der unteren Extremitäten. Die Füsse kann er nicht von der Unterlage abheben. Kniephänomene gesteigert. Kein Patellarklonus. Achillessehnenphänomen deutlich. Kein Fussklonus. Kremasterreflex rechts schwach, links nicht. Babinski beiderseits, r > l. Pinselberührungen, Nadelstiche an den unteren Extremitäten nicht empfunden.

Tremor der rechten Hand. Unsicherheit der oberen Extremitäten. Händedruck minimal. Grobe Kraft herabgesetzt. Reflexe an den oberen Extremitäten lebhaft. Zunge gerade hervorgestreckt. Augenhintergrund: Reste alter Blutungen.

Urinträufeln. Incontinentia alvi. Abdomen aufgetrieben. Urin sauer, Eiweiss, Zylinder, Indoxyl. Leber vergrössert. Puls beschleunigt. Dämpfung über beiden Lungen hinten unten. Temperatur in letzter Zeit immer etwas gesteigert, seit 10. XI. über 38,2. Puls zwischen 80 und 100. Urinmenge 1400—1800.

Gewicht von 57 kg auf 63,6 kg gestiegen.

Auffallend war die Besserung im Blutbefund beim Fortschreiten der spinalen Erscheinungen. In den letzten Tagen benommen, schläft viel. Exitus am 20. XI. Schädeldach schwer. Diploë fast geschwunden. Pia verdickt. Gefässe des Gehirns ohne Besonderheiten.

Rückenmark gelbbräunlich im Hals und unteren Dorsalteil. Gegend des Hinter- und Seitenstranges rötlich. Körnchenzellen dort.

Mikroskopisch: Degenerationsherde myelitischen Charakters in Hinter-, Seiten- und Vordersträngen. Herde älteren und neueren Datums. An den älteren Stellen starker Ausfall von Nervenfasern. Vermehrung der Glia. An den frischen Stellen: Quellung der Markscheiden, der Achsenzylinder. Körnchenzellen hier sehr zahlreich. Kleinere Herde zuweilen den Septen folgend. In den Py. vorn kleinere frische Herde.

Gefässe verdickt, infiltriert, obliteriert, besonders an den kranken Partien. Blutungen sehr vereinzelt.

Ganglienzellen geringe Veränderungen. Pia an den Hintersträngen im unteren Dorsalteil leicht verdickt.

Leichte Veränderungen in den hinteren Wurzeln im unteren Dorsalteil und oberen Lendenteil. Durch das Zusammenfliessen der Herde in den Hinter- und Seitensträngen sind diese in grosser Ausdehnung zerstört.

(Ausführliche Veröffentlichung folgt im Arch. f. Psych.)

3. Einen Fall von **älterer Serratuslähmung,** in welchem der Arm über die Horizontale gehoben werden konnte. 21 jähriger Matrose. 1902 bei der Sturzwelle an Ringen fühlte er einen Knacks in der linken Nackengegend. Nachts stechender Schmerz dort. Konnte 3 Wochen nicht arbeiten (Schmied). Kann jetzt Uebungen mit dem Gewehr schlecht ausführen.

Muskelpartie in der linken Axillarlinie und die Zacken des Serratus links weniger gut entwickelt als rechts. Der untere Winkel des Schulterblatts steht links ab. Starkes, flügelförmiges Abheben des Schulterblattes. Will er den vorwärtsgestreckten Arm weiter emporheben, geschieht es unter starker Biegung des Rumpfes nach hinten. Heben geschieht links langsamer als rechts. Abstand des inneren Randes des Schulterblattes von der Wirbelsäule beiderseits 9 cm. Elektrisch keine Veränderung im Serratus.

Herr **Raecke** stellt einen Fall von **Friedreichscher Krankheit** vor bei einem 14 jährigen Knaben, bei dem sich das Leiden vor 5 Jahren im Anschluss an eine Diphtherie entwickelt hat. Es finden sich Nystagmus, choreiforme Bewegungsunruhe, langsame, nasale Sprache, Ataxie aller Extremitäten, Fehlen der Sehnenreflexe, breitbeiniger schwankender Gang mit völligem Gleichgewichtsverlust bei Augenschluss, Hohlfussstellung mit Hyperextension der grossen Zehe beiderseits, Babinski, leichte Skoliose nach rechts. Dagegen sind Pupillen, Augenhintergrund, Sensibilität, Blasen-, Mastdarmfunktionen und die Psyche nicht gestört. Die differentialdiagnostische Abgrenzung gegen die akute Ataxie nach Infektionskrankheiten, gegen multiple Sklerose, Kleinhirntumor, Tabes, Huntingtonsche



Chorea und das Verhältnis zur Hérédoataxie cérébelleuse von Marie werden eingehend erörtert.

Herr **Germanus Flatau: Demonstration eines Falles von Tumor cerebri.**

F. N., 31 jährige Mechanikersfrau, stiess sich im April 1905 mit der rechten Kopfseite heftig gegen eine Gaskrone, ohne sich direkt zu verletzen, hatte nur Schmerzen und eine Beule. Seit dieser Zeit klagte sie über immer heftiger werdende Kopfschmerzen.

Nach den Symptomen: Kopfschmerzen, lokale Klopf- und Druckempfindlichkeit rechts, Erbrechen, Krampfanfall, Pulsverlangsamung, stark erhöhter Lumbaldruck (Lumbalpunktion), Moria wurde an eine Neubildung, vielleicht gummöser Natur, im Bereich des rechten Stirnhirns gedacht.

Wegen drohender Erblindung wurde die eingeleitete Inunktionskur unterbrochen und als Palliativoperation eine Trepanation (rechts Lappenschnitt vom Tuber frontale zum Tuber parietale, Basis nahe über dem rechten Ohr und der rechten Augenbraue) vorgenommen. Es wurde kein Tumor gefunden, die Kopfschmerzen verschwanden, auch die Moria. Trotz der Trepanation kam es zu Atrophia nervi optici beiderseits, da die Schädlichkeit wahrscheinlich zu lange auf den Sehnerv eingewirkt hatte. Der Hirnprolaps nahm allmählich zu. Zurzeit stehen folgende Symptome im Vordergrund: Leichte Ptosis rechts, motorische und sensible Lähmung links.

Herr **Raecke: Das Verhalten der Neurofibrillen bei der progressiven Paralyse.**

Vortr. demonstriert zahlreiche Neurofibrillenpräparate, die nach der Methode von Bielschowski aus der Gehirnrinde von Normalen und Paralytikern gewonnen sind. Die letzteren zeigen in der Mehrzahl noch ein überraschend reiches Flechtwerk, wie man es auf Grund entsprechender Markscheidenpräparate nicht erwarten sollte. Dennoch lehrt der Vergleich mit den normalen Präparaten, dass bereits ein beträchtlicher Ausfall feinster Fäserchen stattgehabt hat. Die Veränderungen beginnen vor allem innerhalb der Ganglienzellen, die zum Teil wie ausgehöhlt erscheinen oder nur noch in Körner zerfallene Fibrillen enthalten. Erst später geht das extrazelluläre Fibrillennetz in grösserem Massstabe zugrunde. Interessant ist das lange Erhaltenbleiben von Achsenzylindern nach Verlust der Markscheiden, das vielleicht zur Erklärung von Remissionen herangezogen werden kann, und der Beginn des Zerfallsprozesses innerhalb der Ganglienzellen, ein Anzeichen, dass die Neurofibrillen doch nicht ganz unabhängig von diesen sind.

Die einschlägige Literatur, zumal die trefflichen Arbeiten von Bielschowski und Brodmann, werden kurz besprochen.

Herr **Henckel: Untersuchungen der Zerebrospinalflüssigkeit bei Geistes- und Nervenkrankheiten.**

Vortr. kommt auf Grund seiner Untersuchungen zu folgendem Resultat. Regelmässig war erhebliche Zellvermehrung, Serumalbumin und Vermehrungen des Globulins vorhanden bei progressiver Paralyse, Tabes, Lues cerebri und cerebrospinalis und Meningitis der verschiedensten Formen. Konstant waren diese Erscheinungen auch bei Tumor cerebri, jedoch geringeren Grades. Aehnlich verhielt es sich bei Myelitis. Hier war jedoch auffallend die starke Eiweissvermehrung im Gegensatz zu der relativ geringen Zellenzahl. Wechselnd war das Verhalten bei Erkrankungen arteriosklerotischer Art, multipler Sklerose, Syringomyelie. Vielleicht war hier der Sitz der Herde massgebend. Bei früherer Lues ohne Organerkrankung war zuweilen eine geringe Lymphozytose vorhanden. Negativ fielen die Befunde aus bei zerebraler Kinderlähmung und allen funktionellen Erkrankungen. Man hatte den Eindruck, dass bei chronischen Prozessen einkernige Elemente, bei akuten Prozessen mehrkernige Zellen in überwiegender Mehrzahl vorhanden waren. Ueber das Zustandekommen der Zellvermehrung im Liquor cerebrospinalis lässt sich zur Zeit noch kein sicheres Urteil abgeben. Es scheinen jedoch entzündliche Vorgänge der verschiedensten Art dabei mitzuwirken. Art und Grade der Veränderungen der Zerebrospinalflüssigkeit lassen zuweilen Rückschlüsse auf die Natur des Leidens zu. Dadurch gewinnt die diagnostische Bedeutung der Lumbalpunktion, die natürlich nur unter Berücksichtigung aller anderen Symptome herangezogen werden darf, an Wert. Die Untersuchung des Liquor, der post mortem gewonnen ist, ist nicht einwandsfrei. (Der Vortrag erscheint in extenso an anderer Stelle.)

## Physiologischer Verein in Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 15. Januar 1906.

Herr **Hoehne** berichtet unter Bezugnahme auf seine Arbeit „Zur Frage der Entstehung intramuskulärer Abzweigungen des Tubenlumens, Archiv f. Gyn., Bd. 74, Heft 1" über **2 Fälle von Extrauteringravidität.** In beiden Fällen handelte es sich um Ruptur mit abuntanter freier Blutung in die Bauchhöhle, das eine Mal bei ampullärem, das andere Mal bei isthmischem Eisitz. Beide Frauen starben an dem ungewöhnlich starken Blutverluste. Infolgedessen konnten auch die anderseitigen nichtgraviden Tuben einer genauen Untersuchung unterzogen werden. Ihr Lumen wurde vom Ostium abdominale aus mit einer Meninge-Injektionsmasse ausgefüllt, und alsdann eine Röntgenaufnahme der injizierten Tuben gemacht. Das Photogramm der einen Tube ergab sehr reichliche unregelmässig verzweigte, z. T. bis dicht unter die Oberfläche reichende Nebengänge, während in dem anderen Fall sich das injizierte Lumen gegenüber der Wand völlig scharf begrenzt zeigte. Die mikroskopische Untersuchung liess in beiden Eileitern und ebenso in den dazugehörigen schwangeren Tuben Zeichen chronischer Entzündung erkennen. Eine ausführliche Publikation folgt später.

Herr **Stargardt: Ueber Nekrosen nach Suprarenininjektionen.** (Publiziert in Klin. Monatsbl. f. Augenheilkunde, XLIV. Jahrg., 1906, S. 213.)

**Derselbe: Ueber Flächensarkom des Auges** (vgl. die Arbeit von Dr. H. Luedde in v. Graefes Archiv f. Ophthalmologie, LXIII. Bd., 3. Heft, S. 468).

Sitzung vom 28. Januar 1906.

Herr **Göbelt: Ueber Ileus** (publiziert in der Deutschen Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. LXXXII, S. 416).

Sitzung vom 12. Februar 1906.

Herr **Hoppe-Seyler: Ueber den Nachweis der Arteriosklerose im Röntgenbild.**

H.-S. hat schon 1896 nach Versuchen, die mit Herrn Boas, dem damaligen Assistenten des physikalischen Instituts zu Kiel, unter Leitung von Herrn Professor Ebert vorgenommen wurden, zuerst den Nachweis der arteriosklerotischen Veränderungen im Röntgenbilde beschrieben. Es gelang, verkalkte Gefässe sowohl an toten wie an lebenden Extremitäten auf der Platte zur Darstellung zu bringen. Später ist von zahlreichen anderen Autoren (Opitz, Schmilinsky, Beck, Saenger, Freund, Krause, Dudley Tait, Garrigow, Barthelémy, Imbert u. a.) dieses Verfahren angewandt worden und wird jetzt wohl allgemein benutzt, um in der Tiefe von Extremitäten verkalkte Gefässe nachzuweisen. Besonders bei seniler Gangrän und dem intermittierenden Hinken der Arteriosklerotiker kann man deutliche Bilder der geschlängelten Arterien und ihrer Kalkplatten erhalten. Namentlich bei letzterer Krankheit gelingt es aber nicht immer, solche Bilder zu erhalten, weil zwar eine Verdickung und Verengung der Arterien besteht, aber ohne Kalkablagerung.

Es werden Aufnahmen gezeigt, wie sie im städtischen Krankenhause, besonders von Herrn Oberarzt Dr. Tollens, bei Arteriosklerotikern erhalten sind, so von einem Mann von 86 Jahren und einem von 63 Jahren, die beide an starker Arteriosklerose der Extremitäten mit konsekutiver Gangrän einzelner Zehen litten, ferner von einer 80 jährigen Frau mit rheumatoiden Beschwerden, bei der der schwächere rechte Radialpuls seine Erklärung in der stärkeren Veränderung der Arterien gegenüber der linken Seite findet. Bei einer anderen Frau trat eine Hautgangrän am linken Unterschenkel auf. Im Röntgenbild waren keine verkalkten Arterien nachweisbar, doch waren allerhand Zeichnungen, die in der Haut sich zeigten, als Ausdruck der Verdickung der Gefässe aufzufassen; in dem post mortem exstirpierten nekrotischen Hautstück war dies besonders deutlich zu sehen, und es fanden sich auch die kleinen Arterien deutlich stärker verdickt, aber nicht verkalkt.

Besonders deutliche Gefässbilder lieferte dagegen ein Fall von weitverbreiteter Verkalkung auch der feineren Gefässe bei einer 32 Jahre alten, an verjauchtem Uteruskarzinom leidenden Frau (näher geschildert in der Dissertation von Delven-



thal). Hier sieht man die Hautgefässe deutlich auf der Platte in zierlicher Anordnung. Der Sitz der Verkalkung und der zahlreich aufgetretenen Nekrose war in der Media; von den inneren Arterien waren nur wenige und diese ziemlich gering verändert.

Wenn es bisher einwandsfrei eigentlich nur möglich ist, verkalkte Gefässe nachzuweisen, so erscheint es nicht ausgeschlossen, auch fibrös verdickte, wie in dem einen unserer Fälle, zur Darstellung zu bringen. Während bei der Gangrän ganzer Zehen die tieferen grösseren Aeste der Arterien verändert zu sein pflegten, scheint es bei der oberflächlichen Hautgangrän sich mehr um kleinere, oberflächliche, verdickte oder verstopfte Arterien zu handeln.

Herr **R. Rössle: Die vergleichende Pathologie der niederen Wirbeltiere.**

Vortragender bespricht einleitungsweise den Wert der vergleichenden Pathologie und gibt nach einem kurzen geschichtlichen Ueberblick über das Verhältnis der Tiermedizin zur menschlichen Krankheitslehre eine Uebersicht über die Entwicklung unserer Kenntnisse von den Erkrankungen der niederen Wirbeltiere. Er betont, dass diese Kenntnisse mehr von theoretischer als praktischer Bedeutung sind, da zwischen Menschen und Kaltblütern für gewöhnlich nur eine sehr lockere Lebensgemeinschaft besteht und trotz eines intensiveren Studiums der Pathologie der Fische, Amphibien und Reptilien keine weiteren Fälle von Krankheitsübertragung von ihnen auf den Menschen bekannt geworden sind; es ist z. B. — trotz vermehrten Konsums von Fischfleisch — bis jetzt bei dem einzigen Fall der Bothriocephalusinfektion durch Genuss von Fischfleisch geblieben.

Was die Zahl der bei niederen Wirbeltieren vorkommenden Erkrankungen anlangt, so wird sie wohl keine geringere als beim Menschen sein, doch überwiegen anscheinend weitaus alle diejenigen Formen, die man nach Hellers Vorgang als Invasionskrankheiten bezeichnen kann. Vortragender weist dann auf den Wert der Fische als Versuchstiere hin. Entsprechend ihrer seltenen Verwendung als solcher ist auch noch wenig über die biochemischen Eigenschaften des Organismus der Kaltblüter bekannt. Vortragender zitiert die wenigen einschlägigen Erfahrungen von Wilde-Schillinger (über die Bakterizidie des Fischblutes), von Metschnikoff (Produktion von Tetanusantitoxin beim Alligator), von v. Dungern (Unmöglichkeit, bei Haien hämolytische und präzipitierende Sera zu erhalten) und erwähnt eigene Versuche, bei denen es gelang, vom Karpfen ein gegen Rinderblut gerichtetes, hämolytisches Serum zu gewinnen. Er geht weiter auf das Vorkommen von spontaner Tuberkulose bei Kaltblütern ein (Fälle von Bataillon, Dubard und Terc, sowie von Friedmann und von Rupprecht und Küster).

Wegen der Bedeutung, die der Tierkrebs neuerdings für die Karzinomfrage gewonnen hat, bespricht Vortragender ausführlich das Vorkommen von Tumoren bei den niederen Wirbeltieren, deren Studium ihm durch das freundliche Entgegenkommen von Prof. Hofer und Frl. Dr. Marianne Plehn an der k. bayerischen Fischereiversuchsstation möglich war. Nach den heutigen Erfahrungen Plehns gibt es keine Geschwulst, die nicht auch bei Kaltblütern vorkäme: Fibrome, Myome, Myxome, Sarkome in verschiedenen Erscheinungsformen und Kombinationen, echte Karzinome mit einem kein Gewebe verschonenden infiltrativen Wachstum. Vor allem werden die Erfahrungen von Plehn und Pick, sowie von Gilruth über den Schilddrüsenkrebs der Salmoniden erörtert und ihre Bedeutung für die Theorie des Krebses. Insbesondere wird betont, dass das auffallende gehäufte, oft endemische Vorkommen des Fischkarzinoms nicht für die parasitäre Theorie zu sprechen braucht, u. a. auch deshalb, weil durch das vom Vortragenden selbst festgestellte Vorkommen von versprengten Keimen bei Fischen (mikroskopischen Gewebsmissbildungen) auch für die Anhänger der Cohnheimschen Anschauungen bereits Anhaltspunkte vorliegen. Es werden dann die bei primitiveren Wirbeltieren beobachteten gröberen Missbildungen und schliesslich kurz die bisher gesehenen und insbesondere von Hofer beschriebenen Erkrankungen der einzelnen Organe besprochen.

---

## Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 18. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr Böse.
Schriftführer: Herr Warburg.

**Ueber Pleuritis.**

Herr **Matthes:** Der Referent bespricht zunächst die pathologisch-physiologischen Tatsachen, die bei Erkrankungen der Pleura, insbesondere den entzündlichen, von Wichtigkeit sind. Die Folgen der Beschränkung der respiratorischen Fläche durch einen Erguss oder Pneumothorax auf die Sauerstoffversorgung der Gewebe werden durch die Kompensationseinrichtung des Organismus fast völlig ausgeglichen, so dass z. B. der respiratorische Gaswechsel vor und nach einer Punktion fast unverändert ist. Das arterielle Blut wird freilich bei diesen Erkrankungen nicht so gut mit Sauerstoff versehen, wie in der Norm. Für die Verhältnisse des Pneumothorax stehen zur Zeit die Ansichten von Sauerbruch und Hofbauer sich gegenüber. Sauerbach schreibt die schlechtere Arterialisierung des Blutes nicht nur der Beschränkung der respiratorischen Fläche bei Pneumothorax zu, sondern auch der stärkeren Durchblutung der Lunge der kranken Seite beziehentlich der Anämie der gesunden Lunge.

Hofbauer legt den grösseren Wert auf die von ihm gefundene exspiratorische Erschwerung der Atmung, welche auch die Lunge der gesunden Seite zeigt. Die Zirkulation wird nach Gerhardt nicht dadurch bei Pleuritis beeinträchtigt, dass die Lungenblutbahn eingeengt wird, sondern durch eine Steigerung des Thoraxbinnendrucks. Die Herzarbeit ist nach Gerhardt dabei nicht erschwert. Dem widerspricht Referent durch Hinweis auf eine klinische Erfahrung und auf eine experimentelle Arbeit Taubers.

Referent bespricht weiter die neueren Arbeiten, die sich mit der Resorptionsfähigkeit der Pleura beschäftigen (Grober, Gogitidze, Berger) und erwähnt kurz die Erfahrungen über die Schmerzempfindlichkeit der Pleura (Lenander und Pernice). Der klinische Teil beginnt mit der Besprechung der Aetiologie. 50 Proz. der Pleuritiden sind nach den Statistiken von Grober und Wolfram tuberkulös, 20 Proz. metapneumonisch, der Rest verteilt sich auf die rheumatischen Formen und Infektionen mit anderweitigen Mikroorganismen. Erwähnt werden die halbentzündlichen Ergüsse bei Nephritiden und der rechtsseitige Erguss bei manchen Herzerkrankungen (Gerhardt, Esser) endlich die pleuritischen Ergüsse bei Pseudoleukämie und Leukämie (Monographie von Signorelli). Es werden dann die Infektionswege der Pleura geschildert. (Von der Lunge, vom Bauchfell, von der Tonsille.) Für die Erkennung der Art der Infektion leistet die Bakteriologie nur selten ausreichendes, mehr der Impfversuch, der allerdings erst nach Wochen ein Ergebnis liefert. Bequemer aber nicht ganz eindeutig ist die Zytodiagnostik der Ergüsse. Hier und da gibt auch die Blutuntersuchung Anhaltspunkte (Sagianz). Die Bestimmung der Gefrierpunktserniedrigung pleuritischer Ergüsse hat diagnostisch oder prognostisch wertvolle Schlüsse nicht erbracht, da die molekulare Konzentration von komplizierten Faktoren abhängig ist. (Rothschild, Kelly und Torday, Meyer und His.) Auch die Röntgenuntersuchung ist nur beschränkt verwertbar. Man sieht die obere Grenze des Exsudats als lateralwärts ansteigende Linie, Damoiseaus Linie. Interessant ist das Kienböcksche Phänomen der paradoxen Zwerchfellkontraktion bei Pneumothorax, das kürzlich von Hofbauer in befriedigender Weise erklärt worden ist. Wichtiger ist die Röntgenuntersuchung für die Erkennung der interlobären und Basisempyeme, deren Diagnostik Referent dann ausführlich bespricht. Erwähnt werden dann die von May und Gebhardt geschilderten falschen Pneumothoraxformen, die durch gasbildende Bakterien hervorgerufen werden. Ferner werden die diagnostischen Schwierigkeiten bei Pneumothorax geschildert, die durch Fangen von Luftblasen unter Adhäsionen bedingt werden, wie sie kürzlich von Bäumler beschrieben sind. Endlich wird das Verhalten der Ergüsse bei jüngeren Kindern und die Polyserositis besprochen. Zum Schluss werden einige

merkwürdige neuere Beobachtungen erwähnt (Groccos Symptom der paravertebralen dreieckigen Dämpfungszone, die von Travisanello beschriebene Pleurahernie, endlich der Pleura-Echinokokkus [Urtikariaausbruch nach Punktion]). Für die Therapie werden zunächst die physiologischen Feststellungen über Eindringen von Wärme und Kälte bis zur Pleura über die Steigerung der Resorption durch lokale Hitze (Klapp) besprochen, alsdann die medikamentösen, insbesondere die Salizylbehandlung, die Autoserotherapie und ferner die Indikationen sowie die Ausführung der Punktion, endlich die Nachbehandlung (lokale Heissluftbäder, Atmungsübung, Feststellung der gesunden Seite, Pneumatotherapie, Hydrotherapie, insbesondere die Duschenbehandlung).

Herr **F. Cahen** bespricht die **Differentialdiagnose zwischen Empyem einerseits, Peripleuritis und subphrenischem Abszess andererseits.** Die Behandlung des Empyems muss zwei Gesichtspunkte im Auge behalten: vollständige Entleerung des intrathorakalen Abszesses und Entfaltung der komprimierten atelektatischen Lunge. Je früher der Eiter entleert wird, je weniger die Lunge durch schwartige Verdickungen der Pleura eingeschnürt ist, um so schneller kommt es zur Ausheilung der Abszesshöhle, um so leichter werden die schweren Verunstaltungen der Wirbelsäule und des Brustkorbs vermieden. Die beste Prognose bei rechtzeitiger Operation geben die metapneumonischen Empyeme; jauchige Empyeme im Anschluss an Lungenabszesse oder -gangrän bergen auch nach der Eröffnung die Gefahr der Sepsis. Tuberkulöse Empyeme sind nur bei relativ intakten Lungen Gegenstand von eingreifenden chirurgischen Massnahmen.

Zur Eiterentleerung kommen in Betracht die Bülausche Heberdrainage, die Inzision durch den Interkostalraum und die Rippenresektion. Die Bülausche Methode hat sich durch die häufige Verstopfung der Drainage unter den Chirurgen niemals Freunde erworben.

Die zweite Methode lässt sich mit Lokalanästhesie ausführen und eignet sich deshalb für stark heruntergekommene Leute, denen man keine Narkose mehr zutrauen will; sie gewährt nur für kurze Zeit einen genügenden Eiterabfluss und muss bei Hebung des Kräftezustandes durch die Rippenresektion ersetzt werden. Bei der Resektion soll die Operationswunde nach Schede möglichst an die tiefste Stelle der Abszesshöhle verlegt werden, um günstige Abflussbedingungen zu schaffen.

Kommt die Empyemhöhle nicht zur Ausheilung, so kann ein Versuch mit Perthes Aspirationsdrainage gemacht werden. Führt auch diese nicht zum Ziel, so bleiben noch die Simon-Küstersche ausgedehnte Rippenresektion und die Schedesche Thorakoplastik zur Erzwingung der Ausheilung übrig.

Die guten Resultate dieser letzteren, zwar eingreifenden, aber sehr erfolgreichen Methode werden an 3 Patienten, deren Röntgenaufnahmen vorliegen, demonstriert.

1. 9 jähriger Knabe, vor 5 Jahren wegen eines abgesackten, schwer erkennbaren linksseitigen Empyems operiert, ¾ Jahr nach dem ersten Eingriff Resektion der 7., 8., 9., 10. Rippe. Völlige Ausheilung mit ganz geringer Skoliose. Auf dem Skiagramm deutliche Neubildung der im Jahre 1900 entfernten 7. und 8. Rippe.

2. 17 jähriger junger Mann mit linksseitigem Totalempyem vor ½ Jahre nach Schede mit Resektion der 6., 7., 8., 9. Rippe und gründlicher Exstierpation der Schwarten operiert. Ausgeheilt bis auf eine kleine Granulationswunde, kaum merkliche Skoliose.

3. 27 jähriger Pat., bei dem 1903 wegen Rippenkaries die r. 5. und 6. Rippe an der Vorderseite der Thorax reseziert und wegen grossem rechtsseitigen tuberkulösen Empyem Thorakoplastik mit Resektion der 6., 7., 8., 9., 10. und 11. Rippe ausgeführt wurde. Pat. arbeitet seit Ostern 1905 als Schneider mit verheilten Wunden. Seit 14 Tagen kleine, wenig sezernierende Fistel in der Narbe.

## Medizinische Gesellschaft zu Magdeburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 31. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Unverricht.

Herr **Sandmann** demonstriert: 1. **Frisches Trachom.**

2. **Exophthalmus** des rechten Auges von ca. 3 cm. Derselbe soll vor 12 Jahren begonnen haben; zur Zeit ist die ganze Orbita von Tumormassen ausgefüllt und das Schläfenbein und ein Teil des Oberkiefers verdickt und erweicht. Das untere Lid ist von chemotischer Konjunktiva überlagert, das obere deckt noch den Bulbus, beim Hochheben desselben luxiert der Augapfel aber sofort.

**Herr E. Schreiber** demonstriert a) **Pemphigus syphiliticus (bei einem älteren Mann) und b) Pemphigus chronicus.**

Herr **Blencke:** 1. **Eine seltene Erkrankung am Knie.**

Bl. stellt einen 14 jährigen Jungen vor, der seit ungefähr vier Wochen über eine Schwäche in beiden Knien klagt; namentlich beim Treppensteigen ermüde er sehr leicht, desgleichen bei längerem Stehen. Die Untersuchung ergab, dass die Tuberositas tibiae beiderseits sehr stark prominierte in Gestalt eines Längsovales, das etwa Pflaumengrösse hatte und auf Druck etwas empfindlich war. Es handelte sich in dem vorliegenden Falle um eine Abhebelung des von der genualen Tibiaepiphyse nach abwärts herabsteigenden schnabelförmigen Fortsatzes, wie sie von Schlatter, v. Lesser u. a. beschrieben worden ist. Zum Einriss derselben war es in diesem Falle noch nicht gekommen, sondern nur erst zur Abknickung. Da auch hier kein Trauma vorlag, und die Erkrankung symmetrisch war, ist Bl. der gleichen Ansicht wie die genannten Autoren, dass hierbei ein Missverhältnis zwischen der im Pubertätsalter sich kräftiger entwickelnden Oberschenkelstreckmuskulatur und der nicht gleichen Schritt haltenden Verknöcherung am genualen Tibiaende in Frage kommt. Daneben spielen auch Erblichkeit und Zugehörigkeit zu einem bestimmten Volksstamm eine gewisse Rolle. Dass diese Erkrankung bisher nur bei Knaben beobachtet wurde, ist wohl darauf zurückzuführen, dass beim weiblichen Geschlecht das Auftreten und die Verknöcherung eine frühere ist als beim männlichen. Auch in diesem Falle war die Therapie eine abwartende wegen der äusserst geringen Beschwerden. Die Röntgenbilder lassen die Erkrankung deutlich erkennen.

2. **Nearthrose bei einer angeblichen Hüftluxation.**

Bl. zeigt das Röntgenbild eines 12 jährigen Mädchens mit angeblicher Hüftgelenksluxation. Oberhalb des alten Pfannenortes, der vollkommen verstrichen war, hatte sich eine neue tiefe Pfanne gebildet. Es muss also hier die Kapsel durchrieben sein, sodass auf diese Weise Knochen an Knochen kam, wodurch dann die Neubildung der gut ausgeprägten Pfanne ermöglicht wurde.

3. **Eine seltene Talusfraktur.**

Bl. zeigt die Röntgenbilder einer Talusfraktur bei einem 23 jähr. Mädchen, das aus einer beträchtlichen Höhe herab von der Leiter gefallen war. Sie hatte sich ausser einem inneren Knöchelbruch auch noch einen Bruch des gleichseitigen Talus zugezogen und zwar war letztere in 2 ganz gleiche seitliche Teile durch eine Bruchlinie geteilt, die von vorn nach hinten ging.

Herr **Wendel** demonstriert:

1. Eine **kindskopfgrosse Erweichungszyste des rechten Schilddrüsenlappens,** welche innerhalb weniger Tage durch Blutung bei einer 50 jährigen Patientin entstanden war, welche vorher nicht wusste, dass sie eine Struma hätte. Die zunehmende Atemnot drängte die Trägerin zur Operation. Die Patientin konnte 5 Tage nach der unter Lokalanästhesie (Schleich) vorgenommmenen Enukleation geheilt entlassen werden.

2. Ein **Karzinom des Rektum,** welches er bei einem 67 jährigen Manne unter Rückenmarksanästhesie entfernt hatte. Die Operation — Amputatio recti vom Damm aus — wurde vorzüglich überstanden. Das Karzinom hatte seine untere Grenze 6 cm oberhalb des Sphinkter. Deshalb war im Bereiche des Sphinkter nur die Rektalschleimhaut entfernt worden. Die zirkuläre Naht, welche nach der Entfernung des unteren Rektalabschnittes (Verlagerung der Umschlagsstelle des Bauchfells nach oben) das Rektum an die Analhaut fixierte, heilte per primam. Die Kontinenz war 4 Wochen nach der Operation ganz vorzüglich.

3. Einen Fall von **Polyposis recti.** (Erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

4. Eine durch Resektion geheilte **gangränöse Hernie.**

Eine etwa 15 cm lange Dünndarmschlinge war in einer schon seit langen Jahren bestehenden Schenkelhernie eingeklemmt worden. Die ursprüngliche Hernie war eine faustgrosse reine Netzhernie gewesen. Das Netz war mit dem Bruchsack fest verwachsen. Die Gangrän der eingeklemmten Schlinge war nicht an den Schnürringen eingetreten, sondern gegenüber dem Mesenterialansatz in ihrer Mitte. Offenbar war an den deutlich sichtbaren Schnürringen infolge der Netzpolsterung der Druck nicht so gross gewesen, dass es zur Gangrän kam; es handelte sich vielmehr in der maximal gefüllten Schlinge um eine Dehnungsgangrän.

5. Ein nach **Gastroenterostomie wegen narbiger Pylorusstenose entstandenes Ulcus jejuni.** Das Geschwür sass 30 cm unterhalb der Anastomose und war in die Bauchdecken perforiert. Die Operation bestand in Exzision und Naht. Die sehr elende Patientin erlag einer hypostatischen Pneumonie.

6. Mikroskopische Präparate eines **Karzinoms der Kardia,** welche bei einem 26 jährigen (!) Patienten durch ösophagoskopische Probeexzision gewonnen waren. Der Patient war lange Zeit sondiert worden, da man bei seiner Jugend die Stenose der Kardia für gutartig hielt. Erst die vom Vortr. vorgenommene Oesophagoskopie und im Oesophagoskop vorgenommene Probeexzision sicherte die Diagnose.



Nachtrag: Pat. wurde später im Brauerschen Ueberdruckkasten operiert. Die nähere Beschreibung folgt an anderem Orte.

Herr **Ruppert** demonstriert einen **Fall von zerebraler Kinderlähmung.**

Herr **Krüger** demonstriert einen **Fall von Skorbut.**

Herr **Wendel: Die modernen Bestrebungen zur Verminderung der Narkosengefahr.** (Erschien in No. 33 dieser Wochenschrift.)

Diskussion: Herr Blencke macht auf die neueste Arbeit von Schleich aufmerksam, in der er sein narkotisches Siedegemisch (Aethylchlorid 2, Chloroform 4, Aether 12) als vollkommen ungefährlich empfiehlt, als so ungefährlich, dass er sogar den Vorschlag macht, dies in geeigneter Verpackung jedem einzelnen Soldaten im Kriege mitzugeben, damit er sich event. über die Schmerzen der Verwundung solange hinweghelfen kann, bis er von den Sanitätsmannschaften an den Ort gebracht wird, wo ihm die nötige Hilfe zu teil werden kann

Herr Thorn: Mit den Narkosestatistiken ist es eine eigene Sache; es kommen zu viel Imponderabilien in Betracht, die in jenen keinen Ausdruck finden und zuguterletzt hat Jeder seine eigene Statistik, auf die er sich verlässt. Vor allem ist zu berücksichtigen, dass vielfach nicht oder wenig qualifizierte Personen, junge Volontäre, Schwestern, Wärter etc. mit der Narkose betraut werden, sodass weniger den Narkosenmitteln, als der Ausführung der Narkose die Schuld an Unglücksfällen beizumessen ist. Th. hält in seiner Klinik darauf, dass möglichst ein und dieselbe Person auf lange Zeit hinaus die Narkosen ausführt. Th. hat niemals einen Narkosentod bei Operation erlebt. Asphyxien, auch schwere hat Th. erlebt, wie Jeder, auch einige Spätkollapse nach reinen Aethernarkosen. Schon seit vielen Jahren, lange vor Witzels Publikation, lässt Th. den Aether auf die gewöhnliche Maske tropfen und es wird je nachdem Aether oder Chloroform, vielfach beides neben einander, bei Bronchitiden etc. nur Chloroform, verwandt.

Ungemein wichtig ist das Verhalten der Psyche und das trifft insonderheit für die Frauen zu; Th. lässt alle zu Operierenden im Bett narkotisieren, sodass die Kranken den Operationsraum überhaupt nicht sehen. Th. glaubt nicht, dass die Biersche Anästhesierung in der Gynäkologie viel Verwendung finden wird, höchstens bei Prolapsoperationen bei alten Weibern, Dekrepiden und Aehnlichem. Laparotomien damit auszuführen, widerstrebt Th., zumal aus psychischen Gründen und weil man auch vor unangenehmen Störungen und Folgen nicht gefeit ist; darin kann Th. auch die neuliche Publikation Krönigs nicht anderen Sinnes machen. Die massvolle Art, wie der Herr Vortragende die Biersche Methode angewandt wissen will, wird gewiss nur Zustimmung verdienen.

Herr Tschmarke: Der Streit über die zur allgemeinen Narkose verwandten Mittel ist so alt, wie die Narkotika selbst. Eine Diskussion über diesen Gegenstand ist selten fruchtbringend; es bleibt eben doch jeder bei der ihm vertraut gewordenen Methode. Eine Reihe von Unglücksfällen während der Narkose fällt sicher dem Narkotiseur zur Last. Die Gefahren der Allgemeinnarkose sind jetzt sehr reduziert worden, bestehen aber noch fort. Man muss daher jeden Vorschlag freudig begrüssen, der die Zahl der Allgemeinnarkosen herabzusetzen geeignet ist. Die Prüfung solcher neuen Methoden, wie der Rückenmarkanästhesie nach Bier sollte aber zunächst nur in grossen Kliniken und Krankenhäusern geschehen. P. warnt vor zu schneller Verallgemeinerung und vor der Auffassung, als sei die Punktion des Rückenmarkkanals und die Injektion irgend einer Flüssigkeit ein gleichgültiger Eingriff und sofort von jedem Arzt auszuführen.

Demonstration: Herr **Sandmann:** Ich wurde am 27. IV. 06 zu einem Patienten des Herrn Oberarztes Dr. Habs auf die chirurgische Abteilung des Krankenhauses Altstadt geholt, welcher am 18. IV. unter Lumbalanästhesie mit Stovain-Adrenalin kastriert über undeutliches Sehen klagte. — Die Untersuchung der Augen ergab bei sonstigem normalen Befund eine rechtsseitige Abduzensparese. — Bei Durchsicht der Literatur fand ich, dass bereits mehrmals nach Lumbalanästhesie — und zwar meist nach 5—8 Tagen — Erkrankungen der Augen beobachtet worden sind, und zwar handelte es sich fast immer um Affektionen der Augenmuskeln. Sonnenburg berichtet auch über einen Fall von beiderseitiger Amaurose nach Lumbalanästhesie, ohne jedoch zu erwähnen, ob und welcher ophthalmoskopische Befund erhoben worden ist. — Die Prognose dieser Augenaffektionen scheint eine durchaus gute zu sein; die bisher veröffentlichten Fälle gelangten alle nach einigen Wochen zur Heilung. — Aetiologisch muss man wohl annehmen, dass die zur Anästhesie benutzte Flüssigkeit eine toxische Wirkung speziell auf die Kerne der Augenmuskeln ausübt, welche ja gegen gewisse Gifte besonders empfindlich sind. — Jedenfalls aber besteht ein Zusammenhang zwischen Lumbalanästhesie und Augenaffektion und der Operateur muss mit dieser Komplikation rechnen.

## Aerztlicher Verein in Nürnberg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 3. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Thorel** demonstriert:

1. Einen Fall von **isolierter Gefässverkalkung des Gehirns;** der Fall betraf einen moribund in das Krankenhaus eingelieferten und rasch unter den Erscheinungen von Herzschwäche verstorbenen 57 jährigen Arbeiter, bei welchem ausser Lungenemphysem mit doppelseitiger zirrhotischer Spitzentuberkulose, starker Hypertrophie des rechten Ventrikels und strangförmigen Synechien des Herzbeutels eine ausgedehnte Verkalkung der Gefässe in der weissen Marksubstanz des Gehirns vorhanden war; wie in ähnlichen Beobachtungen von Virchow und Hansemann (Verhandl. d. pathol. Gesellsch. II, 1900) ragten auch hier über die Schnittfläche des Centrum semiorale zahlreiche feinste, seltener dickere, borstenförmige Kalkspiesse hervor, die sich zum Teil samt ihren Verzweigungen in bis Zentimeter langen Stücken aus dem Gehirn herausziehen liessen. Die graue Rindensubstanz war makroskopisch frei von Veränderungen, doch fanden sich mikroskopisch auch in ihr ähnliche, vorwiegend die Media betreffende Gefässverkalkungen vor; analog früheren Beobachtungen waren auch hier die grossen Basisgefässe des Gehirns normal, ebenso wie die Aorta, abgesehen von einer halbmondförmigen Kalkspange im Arcus, lediglich eine diffuse, fettig glänzende Verdickung der Intima mit einigen wenigen kleinen polsterförmigen Verdickungen zeigte. Als Ausgangspunkt dieser isolierten Gehirngefässverkalkung liess sich eine ausgesprochene Atrophie des Schädeldaches mit Rarefikation insbesondere der Tabula interna konstatieren. Ausführliches wird an anderer Stelle später publiziert.

2. einen Fall von **multiplen Aneurysmen der Aortenklappen;** in diesem Falle, welcher ein 21 jähriges, an Mitralinsuffizienz verstorbenes Mädchen betraf, fand sich ausser der Sklerose und Verwachsung der Mitralzipfel an jeder Aortenklappe eine kleine sack- oder divertikelartige Ausbuchtung von Halberbsen- bis Erbsengrösse vor; auffallend war, dass die hintere Aortenklappe mitsamt ihrer kleinen beutelförmigen Ausstülpung vollkommen intakt war und geradezu auffallend zart erschien, während das Endokard über den Aneurysmen der anderen Klappen in mehr oder weniger starker Verdickung begriffen war.

3. ein **Herz mit vierteiligen Pulmonalklappen,** von einer 32 jähr. Frau stammend, die an Mammakarzinom gestorben war; an Stelle der linken Klappe fanden sich zwei völlig von einander gesonderte kleine, aber unter sich wieder ungleich grosse Klappen vor, von denen die eine am Rande verdickt war; der rechte Ventrikel zeigte eine starke Dilatation, für die sich keine andere Ursache als die Klappenanomalie feststellen liess.

4. ein Originalpräparat von Gierke: **Spirochaete pallida** in der Leber bei kongenitaler Syphilis.

Herr **Treumann: Referat über den diesjährigen Kongress für innere Medizin in München.**

Sitzung vom 17. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Hagen: Ueber blutige Verletzungen der Hand und Finger.**

Herr **Stein: Ueber Fleisch- und Fischvergiftungen.**

Herr **F. Merkel** demonstiert mehrere operativ gewonnene **gynäkologische Präparate.**

Sitzung vom 7. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr v. Rad, später Herr Goldschmidt.

Herr **Rad** demonstriert einen Fall von **Tabes dorsalis,** kombiniert mit **Myositis luetica des M. biceps.**

Es handelt sich um eine 55 jährige Frau, welche an Tabes leidet und deren Mann an progressiver Paralyse zugrunde gegangen ist.

Die Patientin erkrankte vor ca. 4 Monaten an sehr heftigen Schmerzen an der Beugeseite des linken Oberarmes, die sich bei Bewegungen und auf Druck sehr steigerten und in ausgesprochenem Masse zu nächtlichen Exazerbationen neigten. Etwa 8—10 Wochen nach dem Beginn der Schmerzen soll sich eine Beugekontraktur im linken Arm entwickelt haben. Bei der Untersuchung bestand eine deutliche Kontraktur des linken M. biceps. Derselbe erschien verdickt, fühlte sich bretthart an, war auf Druck, namentlich in der Gegend des Sehnenansatzes sehr empfindlich. Eine geringe Beugung im Gelenk war noch ausführbar, Streckung gänzlich unmöglich. Die Sehne trat wie eine fest gespannte Saite in der Kubitalgegend hervor, war nirgends adhärent; die darüber liegende Haut, die Umgebung des Muskels ergaben keinerlei Veränderungen. Die Sensibilität war am Oberarm normal, die elektrische Erregbarkeit des Muskels etwas herabgesetzt. Die Röntgenuntersuchung des linken Ellbogengelenkes (Dr. Port) ergab durchaus normale Verhältnisse. Die übrige Untersuchung ergab die für Tabes charakteristischen Erscheinungen an den



Pupillen, den Sehnenreflexen und der Sensibilität. Die Tabes selbst machte sehr wenig Beschwerden. Es bestanden keine lanzinierenden Schmerzen, keine Blasenstörungen, keine Ataxie.

In Anbetracht des Umstandes, dass die Patientin an Tabes litt und ihr Mann an Paralyse gestorben war, wurden sofort grosse Joddosen gegeben, worauf ein ganz bedeutender Erfolg auftrat. Die Schmerzen liessen wesentlich nach, der Muskel wurde weicher, war nicht mehr so druckempfindlich. Die Kontrakturstellung selbst blieb unverändert.

Es handelt sich hier wohl zweifellos um eine luetische Myositis, bei der es, nachdem eine Wucherung des interstitiellen Bindegewebes und gleichzeitige Atrophie der Muskelsubstanz wohl vorangegangen waren, zu einer schwieligen Entartung des Muskels kam, die durch Retraktion des Bindegewebes zu der hochgradigen Kontraktur führte.

Im Anschluss daran bespricht Vortragender die syphilitischen Muskelerkrankungen.

Herr **Bandel** demonstriert einen 60 jährigen Mann mit einem sehr ausgedehnten, seit 20 Jahren bestehenden **Ulcus rodens** am linken Ohr, das mit Röntgenstrahlen behandelt werden soll.

Herr **Lindenstein: Erfahrungen mit der Bierschen Stauung.** (Der Vortrag erscheint in dieser Wochenschrift.)

Herr **Butters** berichtet über einen Fall von **Abreissung der Streckaponeurose der Endphalanx des linken Zeigefingers** und referiert weiter über 2 Fälle von **Darmwandbrüchen bei Leistenhernien** unter Vorzeigung eines Präparates.

Sitzung vom 21. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Epstein: Die interne Anwendung des Quecksilbers bei Syphilis.**

Herr **Alexander** demonstriert:

a) einen Fall (Fräulein) von **Mitbewegung des linken Oberlides** beim Kauen. — Eine Ptosis besteht nicht.

b) den rechten Augapfel mit **epibulbärem kirschgrossen Tumor der Ziliargegend** und einen **apfelgrossen Tumor im rechten Stirnhirn** bei einem 3½ jährigen Kinde. — Wegen Verwachsungen der Iris war ophthalmoskopisch rechts kein genauer Befund bei dem Kinde zu erheben. Auf dem linken Auge bestand keine Stauungspapille. — Ueber die Art des Tumors wird später berichtet werden.

Sitzung vom 5. Juli 1906.

Vorsitzender: Herr Goldschmidt.

Herr **Plitt** stellt eine 16 jährige Fabrikarbeiterin vor, bei welcher ein minimaler **Kupferdrahtsplitter** im unteren Kammerwinkel festgestellt werden konnte.

Die klinisch schon fast zweifellose Diagnose wurde noch bestätigt durch sehr deutliche Röntgenbilder, welche Herr Dr. T. Schilling in zahlreichen Aufnahmen anfertigte.

Am 9. Juni war der Patientin, welche in einer leonischen Drahtwarenfabrik arbeitete, von der Maschine mit grösster Gewalt ein Stückchen Kupferdraht gegen das rechte Auge geschleudert worden.

Am 13. Juni kam sie in spezialistische Behandlung. Es fand sich mässige Injektion des Bulbus und iritische Reizung. 3 mm unterhalb der Korneamitte kaum 1 mm lange, tiefe Kornealwunde. Im unteren Kammerwinkel zirka stecknadelkopfgrosse Exsudatflocke. Von Corp. al. nichts zu sehen, doch bestand Verdacht, dass es in der Exsudatflocke eingebettet liege.

Nach 3 tägiger exspektativer Behandlung blieb Patientin aus. Sie hatte eine auswärtige Klinik konsultiert, wo ihr bedeutet wurde, es sei kein Splitter im Auge. Sie bekam gelbe Salbe und Brille für ihren Astigmatismus.

Nach 14 Tagen kam sie wieder zu mir, weil sie mit der Brille nicht zufrieden sei. Ueber die Fremdkörperverletzung klagte sie nicht mehr.

Das Auge fand sich am unteren Limbus eine Spur injiziert. Die Exsudatflocke im unteren Kammerfalz hatte sich in ein deutliches braunrotes Granulationsgewebe umgewandelt, und war wesentlich grösser geworden. Die Iris sonst ganz reizlos, Visus normal.

Differentialdiagnostisch käme tuberkulöse oder syphilitische Granulationsgeschwulst oder ein nicht pigmentiertes Sarkom in Frage.

Das Röntgenbild beseitigte in idealer Deutlichkeit jeden Zweifel.

Bei der bekannten Gefährlichkeit von Kupferdrahtsplittern für das Auge soll schon am nächsten Tage der Versuch gemacht werden, den Splitter zu entfernen.

Herr **Hubrich** demonstriert einen Fall von **Metallsplitterverletzung des Auges,** wobei die Linse durchdrungen wurde, die aber ohne Kataraktbildung heilte.

Herr **Thorel** demonstiert: 1. Präparate von solitären, multiplen und bis walnussgrossen **Zystofibromen der retrotrachealen Schleimdrüsen** und berührt ihre Beziehungen zum Vagus und Rekurrens.

2. bespricht er unter Hinweis auf die experimentelle Seite der Frage die Beziehungen zwischen **Leberzirrhose und Alkoholismus,** wobei er im wesentlichen zu einem negativen Ergebnis kommt.

---

## Verein deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. Februar 1906.

Herr **Eckstein: Demonstration eines Falles von multiplen Lipomen nach Trauma.**

E. negiert die traumatische Entstehung, sieht hereditäre Dickleibigkeit als ätiologisches Moment an.

Herr **Schleissner** stellt einen 14 jährigen Patienten mit **Sigmatismus nasalis** vor.

Herr **Eckstein** spricht über das **Hessingsche Hüftbügelkorsett.**

Der Vortragende beschreibt im Detail die Art und Weise der Herstellung eines Hüftbügelkorsettes, erwähnt die Vorzüge dieses im Gegensatz zu den Nachteilen andersartig gebauter Korsette, bespricht die Indikationen der Hüftbügelkorsette und weist insbesondere auf die grossen Vorteile für den Patienten hin, wenn er sich dem orthopädischen Arzte und nicht dem Bandagisten anvertraut, weil letzterer das Korsett dem Patienten als ausschliessliches Heilmittel empfiehlt. Die Wirkung des Hüftbügelkorsetts wird am Patienten und im Röntgenbilde demonstriert.

Im Anschlusse daran bespricht Herr **Eckstein** die Herstellung von **Plattfusseinlagen** nach Lange und zeigt die Wirkung solcher Einlagen.

Sitzung vom 2. März 1906.

Herr **A. Hock: Störungen im Bereiche des Harnapparates bei Hysterie.**

H. bespricht die Manifestationen der Hysterie im Bereiche der Nieren, der Blase, und der Harnröhre, unter Anführung von Beispielen aus der Literatur und eigenen Beobachtungen. In ausführlicher Weise erörtert er die hysterische Nierenkolik und hysterische Nierenblutung; beider Vorkommen ist in den letzten Jahren in Zweifel gezogen worden auf Grund von Befunden, welche bei Nierenoperationen in hierhergehörigen Fällen gemacht worden sind. Für H. ist das Vorkommen hysterischer Nierenkolik zweifellos erwiesen, während das Vorkommen hysterischer Nierenblutung noch nicht einwandfrei dargetan erscheint. Ebenso wie Hysterie zur Diagnose Nierenstein und Wanderniere leitet, kann umgekehrt irrtümlich Nierentuberkulose mit Hysterie verwechselt werden. Bei hysterischer Blasenlähmung kann der zystoskopische Befund differentialdiagnostisch insofern verwendet werden, da das Vorkommen einer Balkenblase gegen Hysterie spricht. Das Vorkommen hysterischer Inkontinenz, das von deutschen Autoren überhaupt in Zweifel gezogen wird, ist für H. erwiesen und führt derselbe zwei eigene Beobachtungen dieses seltenen Zustandes an. In vielen Fällen, so auch in den beiden selbstbeobachteten von hysterischer Inkontinenz hat die Form derselben etwas charakteristisches; es gehen grössere Mengen Harns mehrmals des Tages sowie während des Schlafes ab bei vollständig fehlendem Harndrang.

Herr **Bischitzky** berichtet über einen Fall von **Thrombosis venae haemorrhoidalis infolge Typhus abdominalis.**

Sitzung vom 9. März 1906.

Herr **Leopold Fischl: „Nervöse Dyspepsie."**

Die ursprüngliche Auffassung der nervösen Dyspepsie als Neurose ohne objektive Veränderungen hat man, seitdem die grosse Zahl von Sekretions- und Motilitätsstörungen des Magens, die sich sehr oft mit der nervösen Dyspepsie kombinieren, bekannt sind, fallen gelassen. Dieser Umstand zwingt uns auch, beim Vorherrschen nervöser Erscheinungen genau die Funktion des Magens zu untersuchen, da diese sehr oft die Handhabe für eine richtige symptomatische Therapie bietet. Vortr. bespricht zuerst die bisher üblichen Methoden der Untersuchung der sekretorischen Funktion des Magens, besonders aber die neueren, in erster Linie die Sahlische Desmoidreaktion, deren positiven Ausfall er für beweisend für normale oder vermehrte Azidität hält, während der negative für Anazidität oder motorische Insuffizienz nicht absolut beweisend ist. Die von G. Schwarz angegebene Untersuchungsmethode der Verdauung mittelst Röntgenstrahlen und Wismuth im Goldschlägerhäutchen ist gegenwärtig noch nicht für die Praxis zu verwenden. Auch die Untersuchung der Motilität ist notwendig, da, wie Herr Fischl an der Hand von Krankengeschichten schildert, Fälle von hochgradiger motorischer Insuffizienz intermittierender Art vorkommen, die man nur durch zeitweilige Paresen der motorischen Nerven des Magens erklären kann.

Sitzung vom 16. März 1906.

Herr **Schulz: „Ueber ökonomische Verschreibung."**

Herr Sch. zeigt an einer Reihe von Beispielen, wie es möglich, in der allgemeinen Praxis durch ökonomische Verordnung bedeutende Ersparnisse zu erzielen, wobei die genaue Kenntnis der jeweilig bestehenden Taxe für Rezepturarbeiten und der sich alljährlich (wenigstens in Oesterreich, Anm. d. Ref.) ändernden Arzneitaxe notwendig ist.

---



## Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

### Académie de médécine.

Sitzung vom 3. und 10. Juli 1906.

**Die Malaria auf Madagaskar.**

Blanchard berichtet, dass gegenwärtig die Todesfälle an Malaria auf Madagaskar eine beträchtliche Höhe erreichen; in Tananarivo, einer hochgelegenen, bis jetzt sehr gesunden Stadt, stiegen sie von 48 im Jahre 1900 allmählich auf 686 im Jahre 1905 und haben in den ersten 4 Monaten dieses Jahres bereits 980 auf 40 000 Einwohner erreicht. B. führt diese erschreckende Zunahme, welche eine wahre Epidemie zeige, auf die grossen, in den letzten Jahren ausgeführten, öffentlichen Arbeiten, wie Strassen- und Eisenbahnbau, zurück. Aehnlich sei es mit dem Gelbfieber in Amerika gewesen, als man die Bahn von Vera-Cruz nach Mexiko baute. In dem Masse, als obige Arbeiten Fortschritte machten, wurden die Arbeiter von 2, bis dahin in Tananarivo unbekannten Moskitoarten, Pyretophorus costalis und Myzomya funesta verfolgt. Die bisher vorgenommenen Massnahmen sind erfolglos geblieben. Bl. empfiehlt aber die nach Laverans Rat in Havanna mit so viel Erfolg angewandten, d. s. 1. völlige, durch Ausfüllung und Petroleumübergiessung zu bewerkstelligende Zerstörung aller Moskitoherde und 2. Gebrauch von Metallnetzen von 1 mm Dicke an allen Türen und Fenstern.

**Zur Prophylaxe der Malaria und des Gelbfiebers im Senegal.**

Kermorgant berichtet über die guten Erfolge, welche die Eisenbahngesellschaft Dakar-St. Louis (im Senegal) bei ihrem Personal durch die Aufstellung von Metallnetzen an allen Oeffnungen der Bahnhöfe und der Wohnungen erzielt hat. Vor Einführung dieser Schutzmassregeln hatte man an einer Station 10 kranke Leute mit 139 Tagen Krankenhausbehandlung und 44 Tagen weiterer Arbeitsunfähigkeit, nach derselben nur je 13 Tage Krankenhausbehandlung und Arbeitsunfähigkeit auf 2 Patienten; ähnlich wurde das Verhältnis an den anderen Stationen.

Der Schluss der Diskussion über **Appendizitis und Typhlokolitis** brachte noch einen interessanten Bericht von Blanchard, welcher für die Aetiologie der Appendizitis die wichtige Rolle der Eingeweidewürmer, der Askaris, Oxyuris, Trichokephalus, hervorhebt. Diese Würmer, weit entfernt unschädlich zu sein, verursachen Erosionen der Schleimhaut, welche an sich und durch die Reizung der Nervenendigungen sehr schädlich wirken. In 3 Fällen wiederholter Appendizitis, welche Metschnikoff beobachtete, führte die Darreichung von Anthelmintizis zur Heilung der Anfälle; manche Fälle von Appendizitisepidemien, sei es in Familien, sei es zu gewissen Jahreszeiten (Sommer) sind sehr wohl durch diese Eingeweidewürmer zu erklären. Blanchard hebt schliesslich als Verhütungsmassregeln hervor: 1. Rieselfelder, Gebrauch von Menschenjauche sollte strenge überwacht und wenigstens für die Gemüse und Früchte, welche roh genossen werden, verboten werden. 2. Da die Parasiten der genannten Arten durch das Trinkwasser und besonders jenes der Brunnen verbreitet werden, sollte man den Genuss solchen Wassers verbieten. 3. Alle Fälle von Appendizitis mit Anthelminthizis behandeln, und zwar, da es sich meist um den Trichokephalus handelt, mit Thymol, welches sowohl Kinder wie Erwachsene gut vertragen.

Huchard zeigt, dass der Schmerzpunkt der Appendizitis am Epigastrium sitzen kann; man glaubt dann entweder an eine Dyspepsie mit Hyperazidität oder an Hypochondrie. Er glaubt, bezüglich der Appendizitis und Typhlokolitis, der Meinungsunterschied sei durch die Tatsache, dass es 2 Arten von Typhlokolitis gäbe, zu erklären. Die erste, von Blondel beschriebene Art ist ein einfacher Krampf mit sekretorischer Störung ohne Entzündung oder Infektion. Die zweite hingegen beruht auf Entzündung und Infektion und nur diese kann durch Ausdehnung der letzteren von Appendizitis begleitet sein.

Sitzung vom 17. Juli 1906.

**Die Malaria auf Madagaskar.**

Kermorgant bemerkt, dass trotz aller behördlichen Massnahmen zur Regenzeit die Malaria immer zunehme, und zwar auch auf den Höhenlagen; diese Ausbreitung der Malaria beobachtet man auch in Tonkin und La Réunion, was damit zusammenhängt, dass die Anopheles allmählich die Hochebenen erreicht haben. Ein gutes Mittel im Kampfe gegen dieselben sind die Metallnetze an allen Fenstern und Türen, aber man kann dieses Mittel nur in grösseren Orten anwenden, denn sogar die Kolonialtruppen hätten mit den Bajonetten die Netze entfernt, um wie viel weniger könnten sich die Eingeborenen mit dieser Art Prophylaxe befreunden.

Laveran ist zwar der Ansicht Blanchards bezüglich der prophylaktischen Massnahmen, hält es aber für sehr schwierig, in einem Lande, dessen Ausdehnung grösser wie die Frankreichs ist (600 000 qkm) alle stehenden Gewässer auszufüllen und mit Petroleum zu übergiessen, zumal damit eine Zerstörung der Reiskulturen einhergehen und die Eingeborenen ihres Hauptnahrungsmittels beraubt werden würden. Laveran hält es für viel wichtiger, der Not der Eingeborenen zu steuern und manche Orte, welche zu nahe an den Reiskulturen angelegt sind, zu verlegen.

Blanchard stimmt darin bei, dass man nicht alle stehenden Wässer wegen der Reispflanzungen ausfüllen könne, aber dies sollte wenigstens bei jenen, die in der Nähe menschlicher Ansiedlungen sich befinden, geschehen. In Italien hat übrigens die Aufstellung der Netze an Türen und Fenstern seit mehreren Jahren vorzügliche Erfolge gegeben.

Es wird eine Kommission zur Formulierung entsprechender Vorschläge an die Regierung eingesetzt.

### Académie des sciences.

Sitzung vom 16. Juli 1906.

**Pigmentierung der Kopf- und Barthaare durch die Röntgenstrahlen.**

**A. Imbert** und **H. Marquès** haben konstatiert, dass bei einem von ihnen, der sich seit 10 Jahren mit der medizinischen Anwendung von Röntgenstrahlen beschäftigt, die völlig weiss gewesenen Haare allmählich wieder schwarz geworden sind, und zwar dunkler als sie ehedem waren. Ferner waren bei einem 55 jährigen Mann, der wegen Lupus der Wange mit Röntgenstrahlen behandelt wurde, die Haare im Umkreis von einigen Zentimeter am korrespondierenden Ohre ausgegangen, aber wieder nachgewachsen, und zwar entsprechend dieser Stelle völlig schwarz, während die von der Einwirkungsstelle der Röntgenstrahlen entfernter gelegenen Schnurrbarthaare nicht ausfielen und viel weisser waren. Noch andere Beobachtungen haben gezeigt, dass die Farbe der blonden Haare unter dem Einflusse der Röntgenstrahlen dunkler wird. Eine genauere Erklärung über den Mechanismus dieser Pigmentierung — direkte Wirkung auf die Chromophagen oder andersartige — vermögen Berichterstatter noch nicht zu geben. St.

## Aus ärztlichen Standesvereinen.

### Aerztlicher Bezirksverein Nürnberg.

Sitzung vom 26. Juli 1906.

Herr **Neuberger** berichtet über den **Deutschen Aerztetag** in Halle. Die Verhandlungen sind durch Drucklegung bekannt. Wenn sich die Ergebnisse nicht in Beschlüssen und Resolutionen formulieren liessen, so hat der Aerztetag doch viel positive Arbeit geleistet, indem die Diskussion die schwebenden Fragen klärte und für die weitere Arbeit den Weg zeigte. Referent betont, dass es für die Verhandlungen des Aerztetages sehr zweckmässig wäre, wenn alle Referate vor der Diskussion gedruckt in den Händen der Delegierten wären.

Es wird einstimmig folgende Resolution angenommen:

Der Aerztliche Bezirksverein Nürnberg beauftragt die Vorstandschaft, dem Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte mitzuteilen, dass sie nicht in der Lage ist, den Mitgliedern des Bezirksvereins den Beitritt zum Pensionsverein zu empfehlen, so lange nicht die Satzungen dahin geändert sind,

dass dem Ehemann, wenn er der überlebende Teil ist, ein Prozentsatz der eingezahlten Beträge zurückerstattet wird,

dass ferner die Mitgliedschaft allen in Bayern ansässigen Aerzten ermöglicht wird.

Herr **Neuberger** berichtet über den **ärztlichen Rechtsschutzverein.** Nach der Neuregelung wickeln sich die Geschäfte zur vollen Zufriedenheit ab und die Beteiligung der Kollegen an dem Verein nimmt zu. Die zufriedenstellende Erledigung der Geschäfte wird von mehreren Seiten in der Diskussion bestätigt.

Herr **Stich** und Herr **Staudter** berichten über die **Versammlung süddeutscher Bahnärzte.** Die Ergebnisse der Versammlung sind aus den Berichten der Münch. med. Wochenschr. bekannt.

Julius Herbst.

## Verschiedenes.

### Therapeutische Notizen.

Die Radiotherapie der Fibrome empfiehlt Foveau de Courmelles (Revue de thérapeutique medico-chirurgiale, 15. Juni 1906) besonders für jene Fälle, wo wiederholt Peritonitis vorangegangen ist und wo die Patientinnen durchaus die radikale Entfernung, die natürlich meist in erster Linie in Betracht kommt, verweigern. Von 45 mit Röntgenstrahlen behandelten Fällen von Uterusfibrom erfuhren 38 bedeutende Besserung, die schon von der ersten Sitzung an vor allem in Linderung der Schmerzen besteht, ein Fall wurde vollständig geheilt, in den anderen Fällen trat Einkapselung und dadurch Unschädlichkeit der Fibrome ein. Diese Fibrome, welche so gut auf Röntgenstrahlen reagiert haben, wären, wie Courmelles annimmt, maligne Tumoren geworden und damit hatte man auch eine Art diagnostisches Mittel. Er benützt eine Rolle von 0,5 m Funkenlänge und im übrigen den Apparat, welcher zur Röntgendiagnose dient, bezüglich der Länge der Sitzungen, deren Wiederholung und der Stromstärke lässt er sich von den Allgemein- und nicht der lokalen Reaktion leiten: erstere bekundet sich durch Fieber, wenn die Strahlen zu intensiv, die Sitzungen zu oft wiederholt oder zu lang dauernd sind; auf diese Allgemeinreaktion und die indi-



viduelle Empfänglichkeit möchte C. mehr Gewicht gelegt wissen als auf die verschiedenen, noch unsicheren Messinstrumente. Natürlich beginne man mit möglichst kleinen Dosen! Misserfolge hatte C. nur bei sehr grossen Tumoren, wo Operation verweigert wurde und die relative Nutzlosigkeit der Röntgenstrahlen von Anfang an fest stand. Neben den Schmerzen hörten auch die Blutungen auf, kurz, fast alle subjektiven Beschwerden, so dass — durch die Verkleinerung und Involution der Geschwulst — die Patientinnen in den genannten 38 Fällen oft die Illusion völliger Heilung bekamen. St.

Im Mai- und Juniheft des Zentralblattes für die gesamte Therapie bringt Werner Runge-Heidelberg eine umfangreiche Arbeit über die Therapie der genuinen Epilepsie, nebst einem Anhang über die Therapie der übrigen Epilepsieformen, mit Berücksichtigung der Literatur der letzten 15 Jahre. Er fasst die Resultate der gründlichen Arbeit, welcher nicht weniger als 9 Seiten Literaturangaben beigegeben sind, in folgenden Sätzen zusammen. 1. Bei der allgemeinen traumatischen Epilepsie ist mehr zu raten zu einer Brombehandlung, besonders dann, wenn sofort nach einem Trauma allgemeine Konvulsionen mit Bewusstlosigkeit auftraten. Dagegen ist eine Trepanation vielleicht zu versuchen, wenn früher nur partielle Epilepsie da war, wenn der Krampf jedesmal in einer bestimmten Muskelgruppe beginnt oder durch eine Aura auf eine bestimmte Lokalisation geschlossen werden kann, hauptsächlich, wenn diese Aura durch Druck auf eine Narbe am Schädel ausgelöst wird. Die Aussicht auf Erfolg ist gering. 2. Die typische Jacksonsche Epilepsie, sei sie traumatisch oder nicht traumatisch, soll, da eine genaue Lokalisation möglich ist, immer mit der Trepanation behandelt werden, und zwar so früh es irgend geht nach Auftreten der epileptischen Krämpfe; die Rindenexzision nach Horsley wird hier am meisten empfohlen. Der Operation soll eine dauernde Brombehandlung zur Unterstützung der operativen Therapie, folgen. 3. Bei der Reflexepilepsie muss die die Anfälle auslösende Schädigung (Narbe etc.) möglichst früh operativ entfernt werden, wenn sicher festgestellt ist, dass keine andere Ursache der Epilepsie vorliegt. 4. Auch bei diesen Formen der Epilepsie muss, wie bei der genuinen Epilepsie, für eine zweckentsprechende Ernährung und Lebensweise gesorgt werden, da sie die spezifische Therapie auf das Wirksamste unterstützen.

Bei der genuinen Epilepsie ist die Brombehandlung, und zwar möglichst früh, indiziert. Es soll die geringste Dosis von Bromsalzen angewandt werden, die zur Unterdrückung der Anfälle ausreicht. Die Behandlung hat mehrere Jahre nach Unterdrückung der Anfälle anzudauern und darf nie plötzlich unterbrochen werden, sondern soll zuletzt in allmählich absteigenden Dosen zu Ende geführt werden. Bleibt die Brombehandlung erfolglos, so kann man Versuche mit dem Verfahren von Toulouse und Richet, mit der Opiumbrombehandlung, mit der Bechterewschen Kombination und schliesslich mit den übrigen Medikamenten machen, die auch dann, wenn das Brom und seine neuen Verbindungen (Bromipin etc.) nicht mehr vertragen werden, angewandt werden müssen. Von einer Trepanation ist nach den bisherigen Resultaten abzuraten, ebenso von der Sympathikusresektion, es sei denn, dass in ganz verzweifelten Fällen, wo psychische Degeneration unabwendbar ist, diese als letzter Versuch ausgeführt werden könnte. F. L.

E. Trautwein hat an der M. Josephschen Poliklinik in Berlin therapeutische Versuche mit Eupizinpräparaten angestellt und berichtet darüber in seiner Dissertation (Leipzig). Er gebrauchte das Mittel, welches aus dem offizinellen Nadelholzteer, der Pix liquida der Pharmakopoe, mit Hilfe von Formaldehyd und einigen Kondensationsmitteln hergestellt wird und in reinem Zustand ein hellgraues, feines Pulver von schwachem Geruch bildet, in folgenden Verbindungen: Eupizinsalbe 5, 10 und 20 proz., Eupizintinktur 10 proz., Eupizinazeton 10 proz., Eupizinemulsion 2½, 5 und 10 proz., Eupizinseife (flüssig) 10 proz. und Eupizinparaplast 5, 10 und 20 proz. Besonders günstig war die Wirkung des Eupizinazetons auf das Ekzema seborrhoicum; in fast allen Fällen trat der juckindernde Einfluss in den Vordergrund. Beim chronischen Ekzem ist die Wirkung ungünstig. Während bei den akuten und chronischen Urtikariafällen sehr gute Resultate erzielt wurden, sind die Ergebnisse bei Prurigo und bei Pruritus wenig befriedigend. Die Eupizinmedikation bei Pityriasis rosea und versikolor leistet nicht mehr als die $\beta$-Naphtholverordnung, doch wurde auch hier der juckindernde Einfluss von den Patienten besonders hervorgehoben. F. L.
R. S.

# Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 21. August 1906.

— Das Deutsche Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose hat, um vor allen die Mütter über die Gefahren der Tuberkulose und die Mittel zur Verhütung der Ansteckung zu unterrichten, ein künstlerisch ausgestattetes Plakat nach dem Entwurf von Professor Doepler d. J. herausgegeben, welches geeignet ist, in jedem öffentlichen Lokal, wie in den Wohnungen der Arbeiter aufgehängt zu werden, und welches in kurzen Sätzen die Mütter belehren und dauernd an ihre Pflicht erinnern soll. Das Zentralkomitee ersucht alle Faktoren der öffentlichen Wohlfahrtspflege wie alle Wohlfahrtsvereine und Arbeitgeber um möglichste Verbreitung des Blattes unter den Frauen der Arbeiterbevölkerung. Der Versand erfolgt durch das Komitee (Berlin W 9, Eichhornstr. 9) franko in Rollen von 25 Stück gegen Nachnahme von 2 Mk., bei 100 Stück von 6.50 Mk., bei 1000 Stück von 60 Mk.

— Aerztliche Studienreise 1906. Der Grossherzog von Baden hat den Wunsch geäussert, die Teilnehmer auf der Insel Mainau zu sehen und das Komitee zu empfangen. In das Programm der diesjährigen Reise ist ferner der Besuch von Glotterbad, Sulzbürg, Sigmaringen, Donaueschingen und Dürrheim aufgenommen worden. Meldungen werden noch bis zum 25. August angenommen und sind nach Berlin, Kaiserin-Friedrich-Haus, Luisenplatz 2/4 zu richten.

— Adolf Witzel-Stiftung. Der am 12. Juli in Bonn verstorbene a. o. Professor der Zahnheilkunde Dr. med. Adolf Witzel hat dem Zentralverein deutscher Zahnärzte in Berlin den Betrag von 10 000 M. zur Begründung einer Adolf Witzel-Stiftung letztwillig vermacht. Die Stiftung ist zur Förderung des Studiums der Zahnheilkunde an deutschen Hochschulen bestimmt. (hc.)

— Dem Leiter des Hamburgischen Medizinalamts, des Seemannskrankenhauses und des Instituts für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg, Physikus und Generaloberarzt der Seewehr, Medizinalrat Dr. med. Bernhard Albrecht Nocht, ist der Professortitel verliehen worden. (hc.)

— Das goldene Doktorjubiläum feierten der K. Regierungs- und Kreismedizinalrat Dr. Gregor Schmitt in Würzburg und Dr. Ferdinand Héraucourt in Mutzig.

— An der Kölner Akademie für praktische Medizin findet vom 8. bis 27. Oktober ein unentgeltlicher Fortbildungskurs für auswärtige praktische Aerzte statt.

— Cholera. Philippinen. Vom 16. bis 30. Juni wurden in Manila 58 Choleraerkrankungen mit 53 Todesfällen gemeldet; am 30. Juni und 1. Juli wurden dort weitere 38 Cholerakranke den Choleraabteilungen zugeführt. In den Provinzen waren vom 1. April bis zum 2. Juni 982 Cholerafälle, davon 675 mit tödlichem Ausgang, zur Anzeige gekommen.

— Pest. Türkei. In Djedda sind vom 24. bis 27. Juli 5 Erkrankungen und 5 Todesfälle an der Pest festgestellt worden. Im Gefängnisse zu Trapezunt wurden vom 6. bis 8. August 6 Pestfälle, von denen 1 tödlich verlief, beobachtet. — Aegypten. Vom 28. Juli bis 3. August wurden 8 neue Erkrankungen (und 6 Todesfälle) an der Pest gemeldet. — In Kalkutta starben in der Woche vom 1. bis 7. Juli 9 Personen an der Pest. — Hongkong. Während der fünf Wochen vom 27. Mai bis 30. Juni sind nacheinander 73—51—57—34—21 Erkrankungen und insgesamt 213 Todesfälle an der Pest gemeldet. — Philippinen. Während der Monate April, Mai und Juni sind in Manila 2 tödlich verlaufene Pestfälle gemeldet worden. — Neu-Süd-Wales. In Sydney sind vom 11. bis 25. Juni 4 Personen an der Pest erkrankt. — Queensland. In Brisbane erkrankte am 20. Juni an der Pest ein chinesischer Koch; er ist am folgenden Tage im Pestspital gestorben.

— Pocken. Deutsches Reich. In der Woche vom 5. bis 11. August sind in der Stadt Metz 3 Pockenfälle zur Anzeige gelangt.

— In der 31. Jahreswoche, vom 29. Juli bis 4. August 1906, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Lichtenberg mit 46,7, die geringste Deutsch Wilmersdorf mit 7,7 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Königshütte, an Keuchhusten in Gleiwitz. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Freiburg i. Br. Dem Privatdozenten für Chemie in der med. Fakultät der Universität Freiburg i. Br. Dr. Adolf Windaus (aus Berlin) ist der Titel ausserordentlicher Professor verliehen worden. (hc.)

Halle a. S. Dem Privatdozenten für Anatomie, histologischen Prosektor und Abteilungsvorstand am anatomischen Institut der Universität Halle a. S., Dr. med. Walter Gebhardt, wurde der Professortitel verliehen. (hc.)

Strassburg. Professor Dr. von Recklinghausen, Direktor des pathologisch-anatomischen Instituts, scheidet aus dem Lehrkörper der Universität, der er seit ihrer Begründung angehörte, mit Schluss des Semesters aus, wird aber auch im Wintersemester noch eine Vorlesung abhalten. — Der ausserordentliche Professor der pathologischen Anatomie, Dr. M. B. Schmidt, hat einen Ruf an die Akademie für praktische Medizin zu Düsseldorf angenommen.

Amiens. Dr. Bernard wurde zum Professor der medizinischen Klinik an der med. Schule ernannt.

Clermont. Dr. Buy wurde zum Professor der Anatomie an der med. Schule ernannt.

Modena. Der ausserordentliche Professor der Physiologie Dr. M. Patrizi wurde zum ordentlichen Professor ernannt.

Padua. Dr. G. Favaro habilitierte sich als Privatdozent für Anatomie.



Parma. Dr. A. Bertino habilitierte sich als Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Siena. Dr. E. Centanni wurde zum ausserordentlichen Professor der allgemeinen Pathologie ernannt.

(Todesfälle.)

In Dresden starb Sanitätsrat Dr. Pierson, Besitzer der Heilanstalt Lindenhof bei Koswig.

## Personalnachrichten.

(Bayern.)

Gestorben: Dr. Georg Hammermayer, Ohrenarzt in Regensburg, 57 Jahre alt.

**Militärsanitätswesen.**

Abschied bewilligt: dem Generaloberarzt Dr. Höhne, Chefarzt des Garnisonslazaretts Neu-Ulm.

Ernannt: der Oberarzt Dr. Landgraf des 19. Inf.-Reg. unter Beförderung zum Stabsarzt zum Bataillonsarzt im 2. Fuss-Art.-Reg. — Seitens des Generalstabsarztes der Armee wurde unterm 9. d. Mts. der einjährig-freiwillige Arzt Dr. August Pöhlmann des 1. Schweren Reit.-Reg. zum Unterarzt im 1. Chev.-Reg. ernannt.

Versetzt: der Stabsarzt Dr. v. Reitz, Bataillonsarzt im 2. Fuss-Art.-Reg. zur Equit.-Anst. und der Oberarzt Dr. Brennfleck von der Equit.-Anst. zum 1. Schweren Reit.-Reg.

Wieder angestellt: der Oberarzt a. D. Dr. Eduard Aigner in der Landwehr 1. Aufgebots (I. München) mit seinem früheren Patente.

## Vorläufige Bemerkung zu der öffentlichen Erklärung der Herren Dr. G. Maurer und Prof. Dr. H. Dürck-München.

Von Dr. Adolf Treutlein, Oberarzt im 9. bayer. Inf.-Reg.

(Schluss.)

Mit Herrn Prof. Dr. Dürck glaube ich mich wissenschaftlich weit kürzer auseinandersetzen zu können:

ad 1. Die Darlegung der Entstehungsgeschichte meiner Arbeit, wie ich sie für die Widerlegung Dr. Maurers wiederholte, gilt auch für Herrn Prof. Dürck.

ad 2. Für die bereitwilligst gewährte Einsicht in den Stand der Untersuchungen des Herrn Prof. Dürck schulde ich diesem Dank, indem ich einige hübsche Präparate sehen durfte vom N. ulnaris und Herzmuskel von Beriberikranken. Es waren dies jedoch keine typischen Fettfärbungen mit Osmium oder Sudan.

ad 3. Wenn Herr Prof. Dürck schreibt, er habe mir brieflich mitgeteilt, dass die von mir angeregte Sudan-Hämatoxilinfärbung seines Nerven- und Herzmaterials von Beriberi für ihn wertlos sei, so entspricht dies nicht dem Wortlaut des Briefes, in dem er sagt: „Das von mir konservierte Nerven- und Organmaterial liegt seit langer Zeit in Alkohol, so dass ich glaube, dass mit Sudan nicht mehr viel Ausbeute zu erzielen ist." Da aber Herrn Prof. Dürck die von Scheube und Bälz vor 25 Jahren festgelegte Fettdegeneration der Nerven bei Beriberi bekannt war, so bleibt nach wie vor zu bedauern, dass er nur eine Alkoholkonservierung seines Materials vornahm, die ihm theroretisch eine Fettfärbung mit Osmium oder Sudan unmöglich machen musste. Wenn Herr Prof. Dürck jetzt nachträglich doch noch an seinem alten Alkoholmaterial eine Sudanfärbung vornahm, wovon er mir gütigst ein Präparat zuschickte, so wird dies wohl kaum jemand mehr viel beweisen. Wenn ferner Herr Prof. Dürck in dem oben erwähnten Brief schreibt: „Im Herzen habe ich Fettdegeneration niemals gefunden", so bleibt er damit hinter dem zurück, was in der Literatur festgelegt ist in der Beriberimonographie von Bälz und Miura bei Mense, wo es heisst: „Das Myokardium sieht bald normal aus, bald ist es trüb oder hat gelbliche Flecken und Streifen an den Papillarmuskeln, die sich als diffuse oder zirkumskripte fettige Entartung der Muskelfasern erweisen.

ad 4. Was die Behauptung Prof. Dürcks betrifft, es sei eine unumstössliche Tatsache, dass ich in meiner Arbeit vorsätzlich verschwiegen habe, dass die Idee zu meiner ganzen Arbeit geistiges Eigentum Dr. Maurers sei, glaube ich des öfteren in der Arbeit auf die Priorität Dr. Maurers aus dem Jahre 1903 hingewiesen zu haben. Ich habe rückhaltlos zugegeben, dass Dr. Maurer als erster die Beriberi als eine chronische Oxalsäurevergiftung ansprach und dass er als erster durch Verfütterung von Oxalsäure an Hühner bei diesen beriberiähnliche klinische Erscheinungen hervorrief. Ebenso strikte muss ich aber auch darauf bestehen, dass ich im Ausbau der Maurerschen Grundidee als erster die fettige Degeneration von Nerven und Herz bei oxalsäuregefütterten Hühnern nachwies, Veränderungen, wie sie von den Autoritäten auf diesem Gebiet bei der menschlichen Beriberi gefunden wurden.

Ebenso strikte muss ich festhalten an den übrigen drei von mir in dieser Frage neugefundenen Punkten, wie ich sie oben erwähnte, von denen der dritte vielleicht noch einmal von der grössten Bedeutung für die Therapie der Beriberi werden kann.

Zum Schlusse musste ich mir die Frage vorlegen, welche Motive Prof. Dürck überhaupt veranlassen konnten, an einer ihn selbst nicht direkt brennenden Frage sich derart intensiv zu beteiligen, nachdem er auf dem Kongress in Meran in seinem Beriberivortrag die Arbeiten „seines verehrten Freundes Dr. Maurer, auf dessen Initiative er nach Sumatra eingeladen wurde" völlig totschwieg. Es liegt mir fern, die Details eines im Dezember 1905 in München stattgefundenen Privatgespräches mit Prof. Dürck über diesen Punkt hier wiederzugeben, soviel aber entnahm ich seinen Worten, dass er die Befunde Dr. Maurers damals nicht für genügend fundiert erachtete, um ihnen in einer so wichtigen Frage absolute Beweiskraft beizumessen. Heute, nachdem ich den von mir nachgeprüften Teil der Maurerschen Untersuchungen vollauf bestätigen konnte, scheint auch Herr Prof. Dürck anderer Ansicht geworden zu sein.

## Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat Juni 1906.

Iststärke des Heeres:
69495 Mann, 182 Kadetten, 143 Unteroffiziersvorschüler.

| | | Mann | Kadetten | Unteroffiz.-vorschüler |
|---|---|---|---|---|
| 1. Bestand waren am 31. Mai 1906: | | 1280 | — | — |
| 2. Zugang: | im Lazarett: | 954 | 2 | 6 |
| | im Revier: | 1420 | 7 | — |
| | in Summa: | 2374 | 9 | 6 |
| Im ganzen sind behandelt: | | 3654 | 9 | 6 |
| ‰ der Iststärke: | | 55,0 | 49,5 | 42,0 |
| 3. Abgang: | dienstfähig: | 2269 | 6 | 5 |
| | ‰ der Erkrankten: | 621,0 | 666,7 | 833,3 |
| | gestorben: | 11 | — | — |
| | ‰ der Erkrankten: | 3,0 | — | — |
| | invalide: | 36 | — | — |
| | dienstunbrauchbar: | 18*) | — | — |
| | anderweitig: | 130 | 1 | — |
| | in Summa: | 2464 | 7 | 5 |
| 4. Bestand bleiben am 30. Juni 06 | in Summa: | 1190 | 2 | 1 |
| | ‰ der Iststärke: | 17,9 | 11,0 | 7,0 |
| | davon im Lazarett: | 894 | 1 | 1 |
| | davon im Revier: | 296 | 1 | — |

*) Darunter 16 unmittelbar nach der Einstellung.

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Lungentuberkulose 5, Lungenentzündung 1, Strahlenpilzerkrankung 1, Nierenabszess 1, chronischer Herzmuskelentzündung 1, perniziöser Anämie 1 und Quetschung der Gehirnmasse mit Zerstörung wichtiger Zentren des Zentralnervensystems 1.

Ausserdem kamen noch 3 Todesfälle ausserhalb der ärztlichen Behandlung infolge von Selbstmord (2 Erschiessen, 1 Stich in den Unterleib) vor.

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Juni 14 Mann.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 31. Jahreswoche vom 29. Juli bis 4. August 1906.

Bevölkerungszahl 540000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 16 (18*) Altersschw. (üb. 60 J.) 6 (8), Kindbettfieber 1 (1), and. Folgen der Geburt — (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 1 (1), Diphth. u. Krupp 2 (1), Keuchhusten 3 (4), Typhus 2 (1), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 2 (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (2), Tuberkul. d. Lungen 32 (33), Tuberkul. and. Org. 3 (8) Miliartuberkul. 1 (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 14 (15), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 2 (3), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (1), sonst. Krankh. derselb. 1 (1), organ. Herzleid. 11 (15), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 8 (8), Gehirnschlag 5 (5), Geisteskrankh. — (2), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 1 (4), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (2), Magen u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 41 (21), Krankh. d. Leber 1 (1), Krankheit. des Bauchfells 1 (5), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 2 (2), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 8 (3), Krebs (Karzinom, Kankroid) 15 (14), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (7), Selbstmord 6 (1), Tod durch fremde Hand — (1), Unglücksfälle 6 (4), alle übrig. Krankh. 5 (2).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 209 (196), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 20,1 (18,9), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 12,7 (13,9).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.



# 78. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte in Stuttgart
## vom 16. bis 22. September 1906.

### Allgemeine Tagesordnung.

Sonntag, den 16. September. Vormittags 10 Uhr: Sitzung des Vorstandes der Gesellschaft. — 11½ Uhr: Sitzung des Vorstandes mit dem wissenschaftlichen Ausschuss. — Abends 8½ Uhr: Zwangloser Begrüssungsabend für Damen und Herren in der Liederhalle.

Montag, den 17. September. Vormittags 9½ Uhr: Erste allgemeine Versammlung im Festsaal der Liederhalle. 1. Begrüssungsansprachen. 2. Vorträge von Professor Dr. Gutzmer-Halle: Bericht der Unterrichtskommission deutscher Naturforscher und Aerzte und von Professor Dr. Th. Lipps-München: Naturwissenschaft und Weltanschauung. — Nachmittags 3 Uhr: Konstituierung der Abteilungen, Abteilungssitzungen. — Abends 8 Uhr: Gartenkonzert mit festlicher Beleuchtung und Feuerwerk in den Kuranlagen von Cannstatt.

Dienstag, den 18. September. Vor- und Nachmittags: Sitzung der einzelnen Abteilungen und gemeinschaftliche Sitzungen mehrerer Abteilungen. — Abends 7 Uhr: Festmahl in der Liederhalle.

Mittwoch, den 19. September. Vor- und nachmittags: Sitzungen der einzelnen Abteilungen und gemeinschaftliche Sitzungen mehrerer Abteilungen. — Abends: Festvorstellungen in den beiden Kgl. Theatern (Interimstheater und Wilhelmatheater).

Donnerstag, den 20. September. Morgens 8½ Uhr: Geschäftssitzung in der Liederhalle (Wahl des Versammlungsortes für 1907, der Geschäftsführer für 1907, Neuwahlen in den Vorstand und den wissenschaftlichen Ausschuss, Kassenbericht. — Vormittags 10 Uhr: Gemeinschaftliche Sitzung der beiden Hauptgruppen im Festsaal der Liederhalle. Vorträge von Professor Dr. Korschelt-Marburg: Regeneration und Transplantation im Tierreich, Professor Dr. Spemann-Würzburg: Embryonale Transplantation, Professor Dr. Garrè-Breslau: Transplantationen in der Chirurgie. — Nachmittags 3 Uhr: Einzelsitzungen der beiden Hauptgruppen: a) Der naturwissenschaftlichen Hauptgruppe im grossen Saal des Museums. Vorträge von Professor Dr. Zsigmondy-Jena und Privatdozent Dr. Pauli-Wien. b) Der medizinischen Hauptgruppe im Konzertsaal der Liederhalle. Vorträge von Professor Starling-London, Professor Dr. v. Krehl-Strassburg: Ueber chemische Korrelationen im tierischen Organismus. — Abends 8 Uhr: Empfang auf dem Rathaus, veranstaltet von der Stadtverwaltung.

Freitag, den 21. September. Vormittags 10 Uhr: Zweite allgemeine Versammlung im Festsaale der Liederhalle. Vorträge von Professor Dr. Bälz-Stuttgart: Die Besessenheit und verwandte Zustände auf Grund eigener Beobachtungen, Professor Dr. Loeb-Berkeley (Kalifornien): Ueber künstliche Parthenogenese, Professor Dr. A. Penck-Berlin: Südafrika und Sambesifälle (mit Lichtbildern). — Nachmittags 3 Uhr: Abteilungssitzungen bezw. Besichtigungen. — Abends 8 Uhr: Konzert im Stadtgarten.

Samstag, den 22. September. Tagesausflüge: 1. Nach Tübingen und Hohenzollern; 2. nach Lichtenstein, Reutlingen und Tübingen; 3. nach Hohenneuffen, Heidengraben und Urach.

### Erläuterungen und Mitteilungen.

**Die Lösung der Teilnehmer- und Damenkarten, sowie die Ausgabe der Festabzeichen erfolgt von Samstag, den 15. September ab ausschliesslich in der Hauptgeschäftsstelle, Baugewerkeschule Kanzleistrasse. Daselbst werden vom gleichen Tage ab auch Anmeldungen zur Mitgliedschaft bei der Gesellschaft entgegengenommen und die Mitgliedskarten ausgegeben.**

**In der Hauptgeschäftsstelle erfolgt auch die Ausgabe des Tageblattes, der Festgaben und sonstigen Drucksachen, Ausweise usw., die auf Grund der Teilnehmer- und Damenkarten verabfolgt werden.**

**Mitglieder der Gesellschaft** können alle diejenigen werden, welche sich wissenschaftlich mit Naturforschung und Medizin beschäftigen.

Anmeldungen zur Mitgliedschaft vor der Versammlung haben schriftlich beim Schatzmeister der Gesellschaft, Verlagsbuchhändler Karl Friedrich Lampe in Leipzig, Schillerstrasse 8, zu erfolgen.

**Teilnehmer an der Versammlung** kann, auch ohne Mitglied der Gesellschaft zu sein, jeder werden, der sich für Naturwissenschaften und Medizin interessiert.

**Auskünfte.** Anfragen in geschäftlichen, bezw. wissenschaftlichen Angelegenheiten allgemeiner Natur sind an die „Geschäftsführung der 78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Stuttgart, Rathaus“ zu richten. — Auskünfte betreffs der einzelnen wissenschaftlichen Abteilungen werden ausschliesslich durch die bezüglichen Einführenden erteilt. Alle derartigen Anfragen, sowie weitere Vortragsanmeldungen sind nur an diese Herren zu richten. — Alle übrigen Anfragen, wie hinsichtlich der Festlichkeiten, Vergnügungen, Wohnungen usw. wolle man unmittelbar an die betreffenden Unterausschüsse richten.

Zur **Vermittelung von Wohnungen** ist ein Ausschuss in Tätigkeit getreten, der Anmeldungen entgegennimmt. Die Adresse ist ausschliesslich: „Geschäftsstelle der 78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte (Wohnungsausschuss), Rathaus, Stuttgart“. Eine möglichst frühzeitige Bestellung von Zimmern ist dringend erwünscht.

Die allgemeinen Versammlungen, sowie die Gesamtsitzung beider Hauptgruppen am Donnerstag finden in dem Festsaal der Liederhalle statt.

Mit der Versammlung ist eine **Ausstellung** naturwissenschaftlicher und medizinisch-chirurgischer Gegenstände, sowie chemisch-pharmazeutischer Präparate und naturwissenschaftlicher Lehrmittel verbunden, die in erster Linie Neuheiten der letzten Jahre auf diesem Gebiet umfassen soll. Die Ausstellung findet in dem Landesgewerbemuseum, Kanzleistrasse, statt. Ueber diese Ausstellung wird ein Katalog erscheinen.

Die Stadtverwaltung hat auf ihre Kosten einen naturwissenschaftlichen Führer durch Stuttgart und Umgebung herstellen lassen, welcher allen Teilnehmern der Versammlung als bleibendes Erinnerungszeichen überreicht werden wird.

### Gemeinschaftliche Sitzungen mehrerer Abteilungen:

**der Abteilungen 10 und 14.**

Przibram-Wien: Die Regeneration als allgemeine Erscheinung in den drei Reichen, mit Demonstrationen von Zeichnungen und Präparaten. — Spemann-Würzburg: Ueber Versuche an Amphibienembryonen (Demonstration).

**der Abteilungen 11 und 14,**
zu welcher auch die Abteilung 10 eingeladen ist.

1. Bälz-Stuttgart: Ueber mechanische Einflüsse auf die Schädelform. — 2. Fischer-Freiburg: Anatomische Untersuchungen an Negerföten. — 3. Kollmann-Basel: Die Bewertung bestimmter Körperformen als Rassenmerkmale. — 4. Stephani-Mannheim: Ueber Körpermessungen und einen neuen Messapparat. — 5. Walcher-Stuttgart: Willkürlich erzeugte dolichozephale und brachizephale Kinderschädel.

**der Abteilungen 16, 17, 18, 19, 21, 24, 25, 27, 29 und 31.**

Dienstag den 18. September, Vormittags 9 Uhr:
„Die Errungenschaften der modernen Syphilisforschung“. Neisser-Breslau: Experimentelle Syphilis. Hoffmann-Berlin: Aetiologie der Syphilis.

**der Abteilungen 14, 15, 16, 17, 18, 27.**

Dienstag den 18. September, vormittags 11½ Uhr:
„Ueber die Lage des menschlichen Magens“: Froriep-Tübingen, Schürmayer-Berlin, Holzknecht-Wien. — Simmonds-Hamburg: Ueber Anomalien der Form und Lage des Magens und Dickdarms.

**der Abteilungen 16, 18, 19, 21, 24 und 27.**

Dienstag den 18. September, nachmittags 3 Uhr:
„Ueber den Einfluss der neueren deutschen Unfallgesetzgebung auf Heilbarkeit und Unheilbarkeit der Krankheiten“: Bonhöfer-Breslau: für Psychiatrie. Nonne-Hamburg: für posttraumatische organische Erkrankungen im Rückenmark (mit Demonstrationen). Sarwey-Tübingen: für Gynäkologie. Thiem-Kottbus: für Chirurgie.

**der Abteilungen 16, 17, 18, 19, 21, 22, 24 und 27.**

Mittwoch den 19. September, vormittags 9 Uhr:
„Ueber die operative Behandlung der Hirn- und Rückenmarkstumoren“: Referate von F. Krause-Berlin, Schultze-Bonn. Oppenheim-Berlin: Ergänzungsreferat mit besonderer Berück-

sichtigung der gemeinschaftlich mit F. Krause angestellten Beobachtungen. Sänger-Hamburg: Ueber Palliativtrepanation bei inoperablen Hirntumoren. v. Bramann-Halle a/S.: Beitrag zur Hirnchirurgie.

**der Abteilungen 15, 16, 17, 18, 22, 23, 24, 27, 29.**

Mittwoch den 19. September, vormittags 11½ Uhr:

Referat von Westenhoeffer-Friedenau-Berlin: Ueber den gegenwärtigen Stand unserer Kenntnisse von der übertragbaren Genickstarre. L. Jehle-Wien: Ueber das Entstehen der Genickstarreepidemien. Winkler-Breslau: Die Genickstarre in Breslau im Jahr 1905/06. Jaeger-Strassburg: Zur Agglutinationsprüfung der Meningokokken.

**der Abteilungen 21 und 28.**

1. Ueber den Geisteszustand bei Warenhausdiebstählen. Referenten: Leppmann-Berlin und Gudden-München. — 2. Ueber die Zeugungsfähigkeit Schwachsinniger. Referent: Kreuser-Winnenthal. — 3. Aschaffenburg-Köln: Ueber homosexuelles Empfinden und strafrechtliches Handeln. — 4. Cimbel-Altona: Die antisozialen Wirkungen des chronischen Alkoholmissbrauchs. — 5. Julius Burger-Steglitz: Abschaffung der Strafe für alkoholische Vergehen.

**der Abteilungen 23 und 24.**

Grünwald-Reichenhall-München: Ueber subokzipitale Entzündungen. — Siebenmann-Basel: Erkrankungen der oberen Luftwege bei Hodgkinscher Krankheit und der Leukämie.

**der Abteilungen 24 und 27.**

Hölscher-Ulm: Die Behinderung der Nasenatmung und ihre Bedeutung für die Militärdienstfähigkeit. — Ostmann-Marburg: Ueber einheitliche Hörmessung (mit Demonstration).

## Medizinische Hauptgruppe.

14. Abteilung: **Anatomie, Histologie, Embryologie und Physiologie.**

1. H. Friedenthal-Berlin: Ueber die Behaarung des Menschen und verschiedener Affenarten. — 2. Froriep-Tübingen: Zur Anatomie der Aszidienlarve. — 3. Kollmann-Basel: Varietäten an der Wirbelsäule des Menschen und ihre Deutung. — 4. Sussdorf-Stuttgart: Ueber die Pleiodaktylie beim Pferde. — 5. Hans Aron-Berlin-Charlottenburg: Ueber die Lichtabsorption des Blutfarbstoffs. — 6. L. Asher-Bern: Experimentelle Untersuchungen über das Scheidevermögen der Drüsen. — 7. Braus-Heidelberg: Demonstration von Transplantationsergebnissen an Amphibienlarven. — 8. Bürker-Tübingen: Experimentelle Untersuchungen über die Muskelwärme. — 9. H. Friedenthal-Berlin: Ueber die Verteilung der Reaktionsstufen auf Tier- und Pflanzenwelt. — 10. R. Fuchs-Erlangen: Zur Physiologie der Pigmentzellen. — 11. Jaeger-Frankfurt: Ueber die Physiologie der Schwimmblase der Fische. — 12. Oppenheimer-Berlin: Ueber die Frage der Anteilnahme des elementaren Stickstoffs am Stoffwechsel der Tiere. — 13. Sussdorf-Stuttgart: Grösse und Beschaffenheit der respirierenden Oberfläche der Lunge einiger Tiere. — 14. W. Gebhard-Halle a/S.: Ueber Präzision in der Natur und Technik. — 15. v. Grützner-Tübingen: Thema vorbehalten.

15. Abteilung: **Allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie.**

1. Borst-Göttingen: Referat über Teratome und ihre Stellung zu anderen Geschwülsten. — 2. Aschoff-Marburg: Das Dentin der Gebrauchsperiode (nach gemeinsamen Untersuchungen mit Dr. Reich). — 3. Derselbe: Ein Beitrag zur Myelinfrage (nach gemeinsamen Untersuchungen mit Prof. Adami-Montreux). — 4. Askanazy-Genf: Thema vorbehalten. — 5. Wakelin Barrat-London: Ueber erythrozytale Opsonine. — 6. Bastelfidius-Wien: Zur Tuberkulosefrage. — 7. v. Baumgarten-Tübingen: Neue Experimente über passive Immunisierung gegen Tuberkulose. — 8. Derselbe: Experimente über hämatogene Lymphdrüsentuberkulose. — 9. Derselbe: Onkologische Mitteilungen. — 10. Best-Dresden: Ueber Phloridzindiabetes. — 11. Borrmann-Braunschweig: Demonstration einiger interessanter Missbildungen. — 12. Walter Dibbelt-Tübingen: Bakteriologische Mitteilungen. — 13. Dietrich-Tübingen: Ueber die Querlinien des Herzmuskels. — 14. Derselbe: Demonstration einiger Präparate. — 15. Ernst-Zürich: Demonstration einer Struktur der Markscheide des Nerven. — 16. Henkel-Charlottenburg: Beiträge zur Frage der primären Darmtuberkulose. — 17. Derselbe: Studien über die Mäusekarzinome. — 18. Derselbe: Demonstrationen. — 19. Martin Heyde-Tübingen: Experimente über Biersche Stauung. — 20. Hippel-Heidelberg: Ueber den Einfluss des Cholin auf den Ablauf der Gravidität. — 21. Derselbe: Demonstration eines experimentell erzeugten Teratoms. — 22. Alfred Jäger-Frankfurt a. M.: Ueber das intestinale Emphysem der Suiden. — 23. E. Kaufmann-Basel: Beobachtungen über das Kehlkopfskelett bei Osteomalazie. — 24. Derselbe: Ungewöhnliche Form multipler Knochenzysten. — 25. Kretz-Wien: Ueber Appendizitis und Angina. — 26. Koch-Elberfeld: Thema vorbehalten. — 27. M. Löhlein-Leipzig: Ueber die entzündlichen Veränderungen der Malpighischen Körperchen der Nieren. (Mit Demonstration.) — 28. Lüpke-Stuttgart: Ueber Periarteriitis nodosa bei Axishirschen. — 29. Lubarsch-Zwickau: Ueber heterotope Epithelwucherung und Krebs. 30. Derselbe: Einiges zur Metaplasiefrage. — 31. Marchand-Leipzig: Ueber eigentümliche Pigmentkristalle der Lungen bei Stauung. — 32. Derselbe: Ueber Regeneration der Nerven. (Nach Untersuchungen von Dr. Poscharissky-Kiew.) — 33. Mühlmann-Balachani (Kaukasus): Zur Frage der Bantischen Krankheit. — 34. Derselbe: Untersuchungen über Leberabszess. — 35. Oberndorfer-München: Ueber Divertikel der Appendix und die Schleimbildung in denselben. — 36. A. Plehn-Berlin: Ueber die Wasserbilanz des Blutes. — 37. Ponfick-Breslau: Parallelismus und Antagonismus zwischen Wachstum und Rückgang am Schädel und Gehirn. — 38. E. Schwalbe-Heidelberg: Ueber parasitäre Missbildungen und deren Bedeutung für die Geschwulstlehre und Entwicklungsmechanik. — 39. C. Sternberg-Brünn: Ueber die pathologische Anatomie der perniziösen Anämie. — 40. Derselbe: Demonstrationen. — 41. Walz-Stuttgart: Ueber Plazentargeschwülste. — 42. Weichselbaum-Wien: Thema vorbehalten. — 43. A. Wolf-Berlin: Ueber die Endotoxinlehre. — 44. Winkler-Breslau: Zur Pathologie der Thymus. — 45. Derselbe: Aneurysma der Art. coronaria cordis.

16. Abteilung: **Innere Medizin, Pharmakologie, Balneologie und Hydrotherapie.**

1. Kraft-Strassburg: Sensibilisierungs- und Strahlungstherapie. — 2. E. Laves-Hannover: Ueber das Erhitzen der Milch im Haushalt und die dazu verwendeten Apparate. — 3. Derselbe: Ueber die Vorsicht eines neutralen und geschmacklosen Liquor ferri albuminati in der Eisentherapie. — 4. Julian Marcuse-Ebenhausen-München: Zur therapeutischen Verwertung der Luft- und Sonnenbäder. — 5. Röse-Dresden: Ueber die Pathologie der Kalkarmut. — 6. Alfr. Schittenhelm-Berlin: Theoretisches über die Gicht. — 7. Ad. Schütze-Kösen: Hautreize in der Therapie. — 8. Alfr. Wolf-Charlottenburg: Endotoxinlehre und ihre Bedeutung für Bakteriologie und Klinik. — 9. Lenhartz-Hamburg: Thema vorbehalten. — 10. Brühl-Schöneberg: Ueber Agglutination bei Tuberkulose. — 11. Carlos Krämer-Böblingen: Ueber Disposition oder angeborene Tuberkulose. — 12. Volland-Davos: Ueber die Verwendung des Kamphers bei Lungenkranken. — 13. Weissmann-Liederfels: Die Hetolbehandlung der Tuberkulose. — 14. Moritz Wolff-Elberfeld: Tuberkulinbehandlung, insbesondere Perlsuchttherapie. — 15. Brügel-Tübingen: Ueber den systolischen und diastolischen Blutdruck bei Herzkranken. — 16. Hoffmann-Düsseldorf: Ueber die klinische Bedeutung der Herzarrhythmie. — 17. Alfr. Lustig-Meran: Ueber die Arteriosklerose und deren Beziehungen zu den Erkrankungen der Niere. Behandlung der letzteren. — 18. Derselbe. Ueber die Bedeutung der Blutdruckmessungen für die klinische Diagnostik. — 19. Rosenfeld-Stuttgart: Therapie der Aortenaneurysmen. — 20. Rumpf-Bonn: Zur Therapie der Herzkrankheiten. — 21. Schickler-Stuttgart: Ueber Blutentziehung. — 22. Tuszkai-Ofen-Pest: Puls- und Blutdruckerscheinungen bei Volumsveränderungen des Herzens. — 23. Walter Nic. Clemm-Darmstadt: Ueber die Behandlungen von Magen- und Darmerkrankungen mittelst Kohlensäuremassage. — 24. Sick-Tübingen: Experimentelles zur Prüfung der Magenfunktionen. — 25. David Weiss-Karlsbad: Die Arbeit des gesunden und des kranken Dickdarms. — 26. Ad. Jolles-Wien: Ueber eine einfache Methode zur Bestimmung der gepaarten Schwefelsäuren im Harn. — 27. Mankiewicz-Berlin: Ueber ein neues Harnantiseptikum. — 28. Romberg-Tübingen: Ueber die Diagnose der beginnenden Schrumpfniere. — 29. Alfr. Baur-Schw. Gmünd: Ermüdungsmessungen bei Schülern unter Zuhilfenahme des Scheinerschen Versuchs. — 30. H. Delius-Hannover: Thema aus dem Gebiet der Psychotherapie vorbehalten. — 31. Ebstein-Eisenach: Ueber die medizinische Bedeutung von Eisenach. — 32. B. Schmirtz-Wildungen: Beitrag zur Mineralbädertherapie. — 33. Schwarz-Stuttgart: Das Karlsbad Mergentheim. — 34. Stark-Marienbad: Systematische Untersuchungen über Mineralmoor und Mineralmoorbäder.

17. Abteilung: **Geschichte der Medizin und Naturwissenschaften.**

1. Diergart-Berlin: Versuch einer Geschichte des Satzes: Keine Gärung ohne Organismen. — 2. Derselbe: Die Arbeiten von G. F. Hch. Schröder und von L. Pasteur. — 3. Derselbe: Einige Grundsätze in der naturwissenschaftlichen Geschichtsforschung und -schreibung. — 4. Derselbe: Ueber die Anlage der vorbereiteten Gedenkschrift für weil. Herrn Kahlbaum, und Abhandlungen zur Geschichte der Chemie, ein Beitrag zur Geschichte der Naturwissenschaften. — 5. v. Györy-Ofen-Pest: Thema vorbehalten. — 6. Holländer-Berlin: Thema vorbehalten. — 7. Julian Marcuse-Ebenhausen-München: Zur Geschichte der physikalischen Behandlungsmethoden. — 8. H. Nägeli-Ackerblom-Genf: Mediko-historischer Beitrag zur Frage der erblichen Belastung. — 9. Neuburger-Wien: Thema vorbehalten. — 10. B. G. Reben-Genf: Ueber den Wert von Sammlungen betreffend die Geschichte der Medizin. — 11. Derselbe: Thema vorbehalten. — 12. Paul



Richter-Berlin: Ueber die Entwicklung des aristotelischen Begriffs der Tumores praeter naturam. — 13. E. Schär-Strassburg: Notizen über die Geschichte des Lackharzes und des Siegellacks. — 14. Schelenz-Kassel: Ueber die Geschichte des sogen. Naturselbstdrucks. — 15. Stadler-München: Albertus Magnus und Thomas Cantimpratensis. — 16. Sudhoff-Leipzig: Medizinisches aus Papyrusurkunden. — 17. Derselbe: Weiblicher Eingeweidesitus. — 18. von Töply-Wien: Kunstgeschichtliche Varia (mit Demonstrationen). — 19. Vierordt-Tübingen: Württembergs Anteil an der Geschichte der Medizin.

18. Abteilung: **Chirurgie.**

1. Defranceschi-Rudolfswert, Krain: Bericht über weitere 200 Fälle von Lumbalanästhesie mit Tropakokain. — 2. Gluck-Berlin: Die Verhütung der Schluckpneumonie bei Operationen. — 3. Jordan-Heidelberg: Erfahrungen über die Tropfnarkose mit Chloroform und Aether. — 4. H. v. Lichtenberg-Heidelberg: Experimentelle Beiträge zur Frage der Entstehung der Pneumonie nach Chloroformnarkosen (mit Demonstrationen). — 5. Mulga-Königsberg: Ueber kapilläre Thrombosen bei experimenteller Narkose. — 6. Kuhn-Kassel: Die Asepsis des Operationsfeldes. — 7. v. Oettingen-Berlin: Ueber Wundbehandlung mit Kollargol. — 8. Gluck-Berlin: Ueber Transplantation, Fremdkörpertherapie und Gewebszüchtung. — 9. Spitzy-Graz): Neue Gesichtspunkte und therapeutische Erfolge in der Nervenplastik. — 10. Wullstein-Halle a. S.: Ueber Transplantation und über Züchtung plastischer Lappen. — 11. Bernays-St. Louis: Die Zukunft der pathologischen und chirurgischen Forschung. — 12. v. Hovorka-Wien: Ueber die Wichtigkeit der Ausfüllung hohler Räume in der Chirurgie. — 13. Wichmann-Hamburg: Beitrag zur Behandlung inoperabler Geschwülste mittelst Röntgenstrahlen. — 14. Wullstein-Halle a. S.: Ueber Blutleere an innern Organen. — 15. Defranceschi-Rudolfswert, Krain: Ueber Schädeltrepanation ohne feste Deckung — 16. Kuhn-Kassel: Die Operation des Wolfsrachens mittelst peroraler Intubation. — 17. Schmidt-Stuttgart: Pankreasfistel nach hämorrhagischer akuter Pankreatitis. — 18. Trukart-Dorpat. Aetiologie und Pathogenese der Pankreashämorrhagien. — 19. Göbel-Breslau: Zur Aetiologie der Rektumstrikturen. — 20. Casper-Berlin: Ueber ungewöhnliche Nieren- und Nierenbeckenblutungen. — 21. Rothschild-Berlin: Zur Frage der Bedeutung der funktionellen Nierendiagnostik für die Nierenchirurgie. — 22. v. Tremann-Köln: Ueber partielle Nierenresektion. — 23. Maxm. Hirsch-Wien: Zur Frage vom Mechanismus des Harnblasenverschlusses. — 24. Goldberg-Wildungen: Das Verhältnis der Prostatitis zur Prostatahypertrophie. — 25. Leser-Halle a. S.: Zur operativen Behandlung der Prostatahypertrophie und ihrer Folgen. — 26. Brigel-Stuttgart: Isolierte Frakturen von Handwurzelknochen und ihre eventuelle operative Behandlung. — 27. Maxm. Hirsch-Wien: Isolierte subkutane Frakturen einzelner Handwurzelknochen. — 28. Göbel-Breslau: Untersuchungen über die Entstehung des Schiefhalses. — 29. Reiner-Wien: Neue Prinzipien der Skoliosenbehandlung. — 30. Guradze-Wiesbaden: Behandlung des Genu valgum (mit Demonstrationen). — 31. Müller-Stuttgart: Die operative Behandlung des Plattfusses (Krankenvorstellung). — 32. Muskat-Berlin: Die Prophylaxe des Plattfusses zur Erhaltung der Wehrfähigkeit. — 33. Haudek-Wien: Der Spätrachitis als Entstehungsursache der Deformitäten. — 34. Bade-Hannover: Zur Lehre von der angeborenen Hüftverrenkung. — 35. Borchard-Posen: Ueber juvenile Arthritis deformans. — 36. Hartmann-Kassel: Kongenitale Hüftgelenksluxation vorgetäuscht durch vollständiges Fehlen des Schenkelkopfs- und Halses. — 37. Lorenz-Wien: Ueber die Behandlung der Arthritis deformans coxae. — 38. Kühler-Kreuznach: Ueber angeborene Missbildungen beobachtet im Kreuznacher Krüppelheim (mit Lichtbildern). — 39. Rosenfeld-Nürnberg: Ueber Krüppelfürsorge. — 40. Lexer-Königsberg: Thema vorbehalten. — 41. Payr-Graz: Thema vorbehalten. — 42. Rehn-Frankfurt a. M.: Thema vorbehalten. — Nachträglich angemeldete Vorträge: L. Arnsperger-Heidelberg: Die Diagnose des funktionellen Ikterus. — Ritter-Greifswald: Die Neubildung von Lymphdrüsen im Fettgewebe bei Karzinom und Sarkom.

19. Abteilung: **Geburtshilfe und Gynäkologie.**

1. Fehling-Strassburg: Pubiotomie und künstliche Frühgeburt. — 2. W. Freund-Strassburg: Beiträge zur Eklampsie. — 3. Gutbrod-Heilbronn: Tuberkulose und Schwangerschaft. — 4. Labhardt-Basel: Ueber die Extraktion nach Müller. — 5. Pfannenstiel-Giessen: Die Indikationsstellung zur Behandlung der Geburt bei Beckenenge. — 6. Schatz-Rostock: Ueber die Wege der Puerperalfieberinfektion. — 7. Schickele-Strassburg: Ueber die Implantation des Eies im Ovarium. — 8. Sippel-Frankfurt a. M.: Ueber einen neuen Vorschlag zur Bekämpfung schwerster Eklampsieformen. — 9. Veit-Halle a. S.: Tuberkulose und Schwangerschaft. — 10. Walcher-Stuttgart: Ernährung der Wöchnerinnen und Stillvermögen. — 11. Fehling-Strassburg: Zur Frage der konservativen Myomoperationen. — 12. Halban-Tandler-Wien: Zur Anatomie und Aetiologie der Genitalprolapse. — 13. Kroenig-Freiburg: Weitere Erfahrungen über die Kombination des Skopolamin-Morphium-Dämmerschlafs mit der Rückenmarksanästhesie bei Laparotomien. — 14. Nenadovics-Franzensbad: Zur Behandlung der Endometritis mit Guajakolvasogen und der Erosionen mit Nodusan. — 15. Pankow-Freiburg: Zur Behandlung peritonealer Wunden. — 16. Schaeffer-Heidelberg: Ueber den histologischen Aufbau und die Ernährungsstörungen intraligamentärer Tumoren. — 17. Schaller-Stuttgart: Zur Vaporisationsfrage. — 18. Ziegenspeck-München: Ueber Pessarien. — 19. Fromme-Halle a. S.: Macht Blut in der Bauchhöhle Adhäsionen? — 20. E. Kehrer-Heidelberg: Physiologie und Pharmakologie der Uterusbewegungen. — 21. Pankow-Freiburg: Ueber Implantation der Ovarien. — 22. Tuszkai-Marienbad: Versuche mit Ovariumtransplantation. — 23. Everke-Bochum: Demonstrationen. — 24. W. Freund-Strassburg: Demonstrationen. — 25. Gutbrod-Heilbronn: Demonstrationen. — 26. E. Kehrer-Heidelberg: Demonstrationen. — 27. Pfannenstiel-Giessen: Demonstrationen. — 28. Roith-Heidelberg: Demonstrationen. — 29. Schaller-Stuttgart: Demonstrationen. — 30. Schottlaender-Heidelberg: Demonstrationen. — Amann-München: Thema vorbehalten. — 32. Everke-Bochum: Thema vorbehalten. — 33. R. Freund-Halle a. S.: Thema vorbehalten. — 34. v. Herff-Basel: Thema vorbehalten.

20. Abteilung: **Kinderheilkunde.**

1. Referatthema: „Einfluss der Blutsverwandtschaft auf die Kinder." Referenten: Feer-Basel und Unruh-Dresden. — 2. Bernheim-Karrer-Zürich: Mitteilung über Hirschsprungsche Krankheit. — 3. Camerer jr.-Stuttgart: Die Tätigkeit der Stuttgarter Kindermilchküche mit Demonstration derselben. — Derselbe: Untersuchungen über die Ausscheidung des Milchfettes. — 5. Dörnberger-München: Beobachtungen an Ferienkolonisten. — 6. J. Dreseke-Hamburg: Zur Kenntnis der Rachitis. — 7. Escherich-Wien: Ueber Isolierung und Kontaktverhütung im Kinderspital. — 8. Finkelstein-Berlin: Zur Aetiologie der Ernährungsstörungen im Zöglingsalter. — 9. Fritz Förster-Dresden: Thema vorbehalten. — Franz Hamburger-Wien: Ueber Eiweissresorption beim Säugling. — 11. Derselbe: Die Wirkungssphäre des Perkussionsstosses. — 12. Heubner-Berlin: Ueber Pylorospasmus. — 13. Hochsinger-Wien: Beiträge zur mongoloiden Idiotie. — 14. Hohlfeld-Leipzig: Ueber den Fettgehalt des Kolostrums. — 15. Holz-Stuttgart: Zur Rachitis beim Hunde, Hasen und Reh. — 16. Joseph Langer-Prag: Zur Frage der Ableitung auf den Darm. — 17. Langstein-Berlin: Das Verhalten der Milcheiweisskörper bei der enzymatischen Spaltung. (Nach Versuchen mit Zentner.) — 18. Derselbe: Beurteilung der Fäulnis bei verschiedenartiger Ernährung. (Nach Versuchen mit Soldin.) — 19. L. Meyer-Berlin: Beitrag zur Kenntnis der Unterschiede zwischen natürlicher und künstlicher Ernährung. — 20. Moro-Graz: Darmdesinfektion. — 21. Neurath-Wien: Beitrag zur Pathogenese kongenitaler Hirnverletzungen. — 22. S. Oberndorfer-München: Herzhypertrophien im frühesten Kindesalter. — 23. v. Pirquet-Wien: Galvanische Untersuchungen im Säuglingsalter. — 24. Reyher-Berlin: Zur Kenntnis der orthotischen Albuminurie. — 25. Rietschel-Berlin: Ueber den Stoffwechsel bei Morbus caeruleus. — 26. Eug. Schlesinger-Strassburg: Aus der Anamnese und dem Status praesens schwachbegabter Schulkinder. — 27. Schlossmann-Düsseldorf: Thema vorbehalten. — 28. Siegert-Köln: Das Nahrungsbedürfnis der Brustkinder im ersten Säuglingsquartal. — 29. Stöltzner-Halle: Zur Kenntnis der Vakzinekörperchen. — 30. M. Thiemich-Breslau: Ueber die Entwicklung eklamptischer Säuglinge in der späteren Kindheit. — 31. Tobler-Heidelberg: Magenverdauung der Milch. — 32. Uffenheimer-München: Thema vorbehalten. — Nachträglich angemeldeter Vortrag: Engel: Ueber Kindermilch.

21. Abteilung: **Neurologie und Psychiatrie.**

a) Referate: 1. Cohn-Berlin: Was wissen wir von spezifischen Heilwirkungen der Elektrotherapie bei inneren und Nervenkrankheiten? — 2. Finckh-Tübingen: Die psychischen Symptome bei Lues. b) Vorträge: 1. Aschaffenburg-Köln: Die Ideenflucht. — 2. Degenkolb-Roda: Beitrag zur Anthropologie der Idiotie. — 3. Fauser-Stuttgart: a) Zur Kenntnis der Melancholie. b) Demonstration: Einrichtungen und Betrieb der Irrenabteilung des Bürgerhospitales. — 4. Gaupp-München: Klinische Untersuchungen über die Ursachen und die Motive des Selbstmordes. — 5. Hartmann-Graz: Thema vorbehalten. — 6. Hellpach-Karlsruhe: Das geo-psycho-physische Problem. — 7. Kauffmann-Halle a. S.: Physiologisch-chemische Untersuchungen bei der progressiven Paralyse. — 8. Pfister-Freiburg: Ueber Leitungsaphasie. — 9. Sommer-Giessen: Die Beziehungen der Zwangserscheinungen zur Neurologie und Psychiatrie. — 10. Eulenburg-Berlin: a) Ueber permanente Schlafzustände. b) Ueber einige neuere Behandlungsmethoden bei Epileptischen. — 11. Stadelmann-Dresden: Zerebrale Kinderlähmung und Epilepsie. — 12. Dölken-Leipzig: Verschiedene Arten der Reifung des Zentralnervensystems. (Neue Beiträge zur Flechsigschen Methode.) — 13. Dräseke-Hamburg: Demonstration betreffend: Befunde am Rückenmark bei Knochenerkrankungen. — 14. Olga v. Leonoevo-Moskau: a) Das



Rückenmark und die Spinalganglien in einem Fall von Amyelie (Amputatio spontanea). b) Das Verhalten der Rinde der Sulci calcarini in einem Fall von Microphthalmia bilateralis congenita. — 15. Monakow-Zürich: Thema vorbehalten. — 16. Niessl v. Mayendorf-Hamburg: Die Organe des menschlichen Gedächtnisses. — 17. Probst-Wien: Ueber die zentralen Sinnesbahnen des menschlichen Gehirns.

22. Abteilung: **Augenheilkunde.**

1. Axenfeldt-Freiburg i. B.: Operative Mitteilungen. — 2. Derselbe: Demonstrationen. — 3. Bach-Marburg: Ueber absolute Pupillenstarre. — 4. Bondi-Iglau: Augenentzündungen bei Geisteskranken. — 5. Fleischer-Tübingen: Thema vorbehalten. — 6. Freund-Reichenberg: Statistischer Bericht über die Dauer der Erfolge bei Schieloperationen. — 7. Harms-Tübingen: Thema vorbehalten. — 8. Heller-Wien: Ueber den Erfolg systematischer Sehübungen in einem Falle von scheinbar vollständiger Blindheit. — 9. Hess-Würzburg: Thema vorbehalten. — 10. Kauffmann-Cannstatt: Ueber rezidivierende Erosionen. — 11. Königshöfer-Stuttgart: Ein neues Phantom zur Darstellung der optischen und muskulären Funktionen des Auges. — 12. Derselbe: Demonstrationen. — 13. Pretori-Reichenberg: Zur Keratitis superficialis. — 14. Pretori-Reichenberg: Zur Behandlung der Tränensackentzündungen. — 15. Pretori und Freund-Reichenberg: Beiträge zu den Missbildungen des Auges. — 16. Pretori und Freund-Reichenberg: Die Beziehungen zwischen Lues und Augenkrankheiten. — 17. Raehlmann-Weimar: Ueber die Theorie der Farbenempfindung. — 18. Schleich-Tübingen: Thema vorbehalten. — 19. Weiss-Gmünd: Metallophon.

23. Abteilung: **Hals- und Nasenkrankheiten.**

1. Bayer-Brüssel: Ueber die Bedeutung der Lymphdrüsen und Lymphgefässe des Halses in der Pathologie der Nasen-, Ohren-, Rachen- und Kehlkopfkrankheiten; von der äusseren Untersuchung und Behandlung; Mitteilung einiger Fälle. — 2. v. Eiken-Freiburg i. Br.: Thema vorbehalten. — 3. P. Heymann-Berlin: Thema vorbehalten. — 4. Jurasz-Heidelberg: Thema vorbehalten.

24. Abteilung: **Ohrenheilkunde.**

1. Eschweiler-Bonn: Thema vorbehalten. — 2. Hartmann-Berlin: Die Notwendigkeit der Behandlung schwerhöriger Schulkinder. — 3. Derselbe: Beitrag zur Gehörgangsplastik bei der Radikaloperation. — 4. Haug-München: Bemerkungen zur Trockenbehandlung der akuten Mittelohreiterung. — 5. Derselbe: Lokale Anästhesie bei Ohroperationen (Novokokain). — 6. Derselbe: Mikroskopische Präparate von Tumoren des Ohres. — 7. Derselbe: Mikroskopische Präparate über die Transplantation der Schalenhaut des Hühnereis. — 8. Katz-Berlin: Histologische Demonstrationen über das innere Ohr einiger kleiner Säuger (Cortisches Organ). — 9. Nadoleczny-München: Das künstliche Trommelfell und sein Einfluss auf die Resultate der Hörprüfung. — 10. Stefan Rontaler-Warschau: Gehörverbesserung bei Trommelfelldestruktion nach Scharlach und Fehlen der Gehörknöchelchen mittels Gazetamponade des Atticus. — 11. Schönemann-Bern: Demonstration von Plattenmodellen des menschlichen Gehörorgans. — 12. Siebenmann-Basel: Ueber das Gehörorgan eines athyreotischen Neugeborenen (mit Demonstration). — 13. Szenes-Ofen-Pest: Ueber Retentionserscheinungen vortäuschende Veränderungen am Warzenfortsatze, verursacht durch Konkrementanhäufung im äussern Gehörgang. — 14. Derselbe: Ueber ein einfaches Verfahren zur Behebung von Retentionserscheinungen, die sich während der Nachbehandlung von Warzenfortsatzoperationen einstellen können. — 15. Derselbe: Kasuistische Mitteilungen zur operativen Behandlung der Mittelohrräume.

25. Abteilung: **Dermatologie und Syphilidologie.**

1. A. Plaschko-Berlin: Zur Abortivbehandlung der Gonorrhöe. — 2. Derselbe: Prognose der Syphilis. — 3. Derselbe: Demonstration von Präparaten zur Spirochätenfrage. — 4. F. Dommer-Dresden: Weitere Mitteilungen über die Handhabung der Konstruktion des Dommerschen Urethrotomes zur Beseitigung weiter Strikturen. — 5. Galewsky-Dresden: Tabes im ersten Jahre nach der Infektion. — 6. Gottschalk-Stuttgart: Erfolge und Ziele der Radiotherapie und Lichtbehandlung mit Krankenvorstellung und Demonstrationen. — 7. Hammer-Stuttgart: Krankenvorstellung. — 8. H. Hübner-Frankfurt a. M.: Röntgenbehandlung der Bubonen. — 9. Linser-Tübingen: Thema vorbehalten. — 10. Neuburger-Nürnberg: Bemerkungen zur Psoriasistherapie. — 11. Derselbe: Die Differentialdiagnose seltener sich ähnelnder Exanthemformen von Lues und Lichen ruber planus. — 12. Nobl-Wien: Ueber die postblennorrhoische Wegsamkeit des Nebenhodens. — 13. Derselbe: Zur Kenntnis der Ansiedelungsbezirke des Vakzinekontagiums. — 14. Derselbe: Demonstration von Moulagen in mikroskopischen Präparaten. — 15. H. Pfeiffer-Graz: Weitere experimentelle Studien über die Aetiologie des primären Verbrühungstodes. — 16. H. Pinkus-Berlin: Ueber Naevus acneiformis. — 17. C. Stern-Düsseldorf: Ueber subkutane Verkalkungen. — 18. Derselbe: Beitrag zur Kenntnis der Leukämie der Haut. — 19. H. Strebel-München: Die Bedeutung des Lichtes für die Therapie der Haut. — 20. A. Strauss-Barmen: Resultate der Uviollichtbehandlung bei Harnkrankheiten. — 21. Derselbe: Ueber prophylaktische Quecksilberinfiltration des syphilitischen Schankers. — 22. Th. Veiel und Fr. Veiel-Cannstatt: Ueber Lupustherapie mit Demonstrationen. — 23. H. Vieth-Ludwigshafen: Neue Forschungen zur Wirkungsweise der Balsamika. — 24. Wichmann-Hamburg: Zur Radiumbehandlung des Lupus.

26. Abteilung: **Zahnheilkunde.**

1. Kersting-Aachen: Speicheldrüsenausgänge in der Unterlippe bei einer Wolfsrachenfamilie. — 2. Morgenstern-Strassburg: Neue Ergebnisse über den Nachweis von Nerven und lymphatischen Saftbahnen in den Zähnen. Projektionsvortrag. — 3. Senn-Zürich: Weitere Beiträge zur Therapie der Pyorrhoea alveolaris. — 4. Berten-München: Thema vorbehalten. — 5. v. Klingelhöfer-St. Petersburg: Demonstration schwerer Kieferverletzungen während des russisch-japanischen Krieges. — 6. Metz-Meran: Indikationsstellung zur Wurzelresektion. — 7. Derselbe: Die Medizin in der Zahnheilkunde. — 8. Port-Heidelberg: Thema vorbehalten. — 9. Römer-Strassburg: Die pathologisch-anatomischen Veränderungen bei Alveolarpyorrhöe. Projektionsvortrag. — 10. Senn-Zürich: Asepsis und Antisepsis in der zahnärztlichen Praxis. — 11. Stehr-Roermond (Holland): Thema vorbehalten.

27. Abteilung: **Militärsanitätswesen.**

1. Bieck-Mörchingen: Die Körperpflege des Soldaten. — 2. Fischer-Ludwigsburg: Erfahrungen über die Biersche Stauung. — 3. Hopfengärtner-Stuttgart: Zur Entstehung von Wadenbeinbrüchen. — 4. Jaeger-Strassburg: Die Bedeutung der rekonvaleszenten und gesunden Infektionsträger für die Prophylaxe der Infektionskrankheiten. — 5. v. Oettingen-Steglitz: Haben wir im russisch-japanischen Kriege zugelernt? — 6. Schlayer-Tübingen: Thema vorbehalten. — 7. Seel-Stuttgart: Ueber Arzneitabletten.

28. Abteilung: **Gerichtliche Medizin.**

a) Referate: Die Diagnose des Ertrinkungstodes. Referenten: Wachholz-Krakau, Ziemke-Halle, Reuter-Wien. b) Vorträge: 1. Georgii-Maulbronn: Ueber den Wasserschuss. — 2. Derselbe: Ueber die gerichtsärztliche Bedeutung der Flobertschusswunden. — 3. Haberda-Wien: Unzucht mit Tieren. — 4. Ipsen-Innsbruck: Zur Mechanik der Knochenbrüche. — 5. Derselbe: Untersuchungen über das Verhalten und die Aufteilung des Strychnins im menschlichen Körper. — 6. Kenperes-Klausenburg: Bericht über einige Erfahrungen in der gerichtlichen Medizin. — 7. Kratter-Graz: Thema vorbehalten. — 8. Derselbe und H. Pfeiffer-Graz: Kasuistisches aus dem Institut für gerichtliche Medizin in Graz. — 9. O. Leers-Berlin: Ueber die Beziehungen zwischen traumatischen Neurosen und Arteriosklerose. — 10. Molitoris-Innsbruck: Experimentelle Beiträge zur Frage über die Fäulnis an Lungen Neugeborener. — 11. Derselbe: Toxikologische Mitteilungen. — 12. H. Pfeiffer-Graz: Ueber das Prinzip und über die Leistungsfähigkeit der Blutdifferenzierungsmethode nach Neisser und Sachs. — 13. Puppe-Königsberg: Die Diagnose der gewaltsamen Erstickung durch weiche Bedeckungen. — 14. Reuter-Wien: Ueber den anatomischen Befund bei der Benzinvergiftung. — 15. Strassmann-Berlin: Ueber unvollständige Magenzerreissung. — 16. Wachholz-Krakau: Die modifizierte Tanninprobe.

29. Abteilung: **Hygiene und Bakteriologie.**

1. Am Ende-Dresden: Die Bedeutung der Barakenbauten insbesondere für Kurorte. — 2. K. B. Lehmann-Würzburg: Die Aufnahme der Fabrikgifte durch Lunge und Haut. — 3. Derselbe: Die nitrosen Gase. — 4. Schottelius-Freiburg i. B.: Giftige Konserven. — 5. Weichardt-Erlangen: Ueber Ermüdungstoxine und deren Hemmungskörper. — 6. Th. Weyl-Charlottenburg: Hygiene und Technik in historischer Darstellung (mit Lichtbildern). — 7. Scheurlen-Stuttgart: Ueber Ziegenmilch. — 8. Küster-Freiburg i. B.: Neuere Untersuchungen über tuberkulöse Erkrankung bei Kaltblütern. — 9. L. Rabinowitsch-Berlin: Neuere experimentelle Untersuchungen über Tuberkulose. — 10. Weber-Berlin: Die Perlsuchtinfektion des Menschen. — 11. Zwick-Stuttgart: Beitrag zur Kenntnis der Beziehungen zwischen Menschen- und Rindertuberkulose. — 12. Brauns-Hannover: Die Aetiologie der Eklampsie. — 13. Fuhrmann-Graz: Entwicklungszyklen bei Bakterien. — 14. Schmidt-Köln: Ueber künstlich bei Tieren erzeugte Neubildungen und die Steigerung ihrer Malignität durch fortgesetzte Transplantationen. — 15. A. Wolff-Charlottenburg: Untersuchungen über Empfänglichkeit und natürliche Immunität gegenüber Toxinen. — 16. Scheurlen-Stuttgart: Zur Kenntnis der Bakteriologie der epidemischen Schweisskrankheiten. — 17. Bonhoff-Marburg: Thema vorbehalten. — 18. J. Forster-Strassburg: Thema vorbehalten. — 19. v. Wunschheim-Innsbruck: Thema vorbehalten.

30. Abteilung: **Tropenhygiene.**

1. Fülleborn-Hamburg: Thema vorbehalten. (Aus dem Gebiete der Tropenhygiene und der Tropenkrankheiten in Britisch-Ostindien und Afrika.) — 2. Meyer-Hamburg: Thema vorbehalten. — 3. Otto-Hamburg: Ueber gelbes Fieber in Afrika. — 4. Vierck-Hamburg: Ueber Amöbendysenterie. — 5. Stabsarzt der Kais. Schutztruppen Werner: Ueber Elephantiasisoperationen.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.



Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 20. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.
ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von
O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 35. 28. August 1906. Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 20. 53. Jahrgang.

(Nachdruck der Originalartikel ist nicht gestattet.)

# Originalien.

## Alkohol und Neurosen.*)

Von L. Loewenfeld.

M. H.! Wenn wir die Beziehungen zwischen Alkohol und Neurosen studieren wollen, drängen sich uns drei Fragen auf, in deren Beantwortung die Autoren betreffs der einzelnen Neurosen mehr oder weniger auseinandergehen‘

1. Welche Bedeutung kommt dem Alkohol in der Aetiologie der Neurose zu?

2. Welchen Einfluss äussert der Alkohol auf die bestehende, durch anderweitige Momente herbeigeführte Neurose?

3. Welchen Einfluss äussert die Neurose auf den Konsum geistiger Getränke? (Beziehungen zwischen Neurose und Trunksucht.)

Treten wir zunächst der Beantwortung der ersten Frage in Betreff der Neurasthenie näher, so bildet nach meinen Erfahrungen, die sich begreiflicherweise vorwaltend auf Angehörige der süddeutschen Bevölkerung beziehen, der Alkoholmissbrauch bei von Haus aus gesunden, nicht mit hereditärer oder akquirierter neuropathischer Disposition behafteten Individuen nur selten die einzige Ursache der Neurasthenie.

Ungleich häufiger begegnen wir dem Alkoholmissbrauch neben verschiedenen anderen Schädlichkeiten, wobei der Einfluss der einzelnen Noxen nicht immer abzuschätzen ist. Besonders häufig ist bekanntlich die Kombination von Exzessen in baccho et venere, sowie von Exzessen in alcoholicis und im Rauchen. In den Fällen, in welchen der Abusus spirituosorum neurasthenische Folgen nach sich zieht, handelt es sich meistens um mässige Exzesse, da die höheren Grade des Potatoriums zumeist zu erheblicheren Schädigungen des Nervensystems, organischen Erkrankungen des Gehirns, Rückenmarks und der peripheren Nerven oder Alkoholpsychosen, führen. Die Folgen lange fortgesetzter mässiger Alkoholexzesse bei Individuen mit von Haus aus normalem Nervensystem kennen zu lernen, hat man insbesonders bei unserer studierenden Jugend in Anbetracht der bei derselben noch so verbreiteten leidigen Trinksitten Gelegenheit. Es zeigt sich da nur zu häufig, dass die jungen Leute, die sich ihrer anscheinenden Trinkfestigkeit erfreuen, und wegen derselben auch oft eine törichte Anerkennung finden, durch ihre Trinkgewohnheiten ihr Nervensystem entschieden schädigen. Der Nachteil, den sie sich zufügen, gibt sich zumeist jedoch erst kund, wenn der Ernst des Lebens in Form der Examensanforderungen an den flotten Studenten herantritt. Dann erweist sich die geistige Arbeitskraft mehr oder weniger herabgesetzt; die Anstrengungen des Vorlesungsbesuches und des häuslichen Studiums erzeugten Kopfbeschwerden und Schlafmangel, die, zunächst transitorisch, später dauernder werden und die psychische Leistungsfähigkeit noch weiter herabsetzen. Den intellektuell schwächer Veranlagten gelingt es unter diesen Verhältnissen häufig auch bei wiederholtem Versuche nicht, den Anforderungen eines Schlussexamens zu genügen, sie vermehren, wie ich mich schon anderen Orts[1]) ausdrückte, die Zahl der durch Neurasthenie verunglückten Existenzen. Auch bei an Jahren vorgeschrittenen, mässigem Alkoholmissbrauch ergebenen Männern machen wir die gleichen Erfahrungen; sie mögen jahrelang täglich z. B. 3—4 Liter Bier konsumieren, scheinbar ohne einen Nachteil davonzutragen, dann kommen Zeiten, welche erhöhte berufliche Anstrengungen oder andauernde peinliche gemütliche Erregungen infolge familiärer oder geschäftlicher Verhältnisse bringen, und über kurz oder lang macht sich eine Fülle neurasthenischer Beschwerden geltend. In diesen Fällen habe ich insbesonders das Hervortreten von Symptomen seitens des Herzens und des Gefässnervenapparates (Schwindel, Kongestionsanfälle, nervöse Herzstörungen) beobachtet. Bei den dem Alkoholmissbrauch ergebenen Arbeitern geben Unfälle häufig den Anstoss zur Entwicklung einer Neurasthenie, für welche der Alkohol den Boden vorbereitet hat. Anders gestalten sich die Dinge bei von Haus aus neuropathisch veranlagten Individuen, bei welchen sehr häufig eine verminderte Toleranz für geistige Getränke besteht. Bei solchen bedarf es nicht lange fortgesetzter Völlerei, um die vorhandene Prädisposition in einen ausgesprochenen neurasthenischen Zustand überzuführen. Häufigere Exzesse im Verlaufe einiger Wochen oder Monate genügen hierzu bereits, und in manchen Fällen treten diese ungünstigen Folgen bei dem Konsum von Quantitäten geistiger Getränke ein (1—2 Liter Bier z. B. täglich), die bei dem gesunden Durchschnittsmenschen keine Störung des Befindens nach sich ziehen. Auch derartige Erfahrungen macht man vorzugsweise bei Studierenden, und manche dieser müssen nach einigen Wochen bereits auf die Teilnahme an einem Korporationsleben verzichten, weil sie zur Erkenntnis gelangen, dass der hiermit verknüpfte Trinkzwang den Ruin ihrer Nerven zur Folge haben müsste.

Es erhebt sich nunmehr die Frage, ob die Fälle von Neurasthenie, bei welchen Alkoholmissbrauch (neben der vorhandenen Prädisposition) als ausschliesslicher oder wenigstens weit prädominierender ätiologischer Faktor sich geltend macht durch eine besondere klinische Gestaltung sich auszeichnen, so dass man aus den vorhandenen Symptomen einen Rückschluss auf die Verursachung ziehen kann. In einem Teile der hierhergehörigen Fälle finden sich in der Tat sowohl auf somatischem wie auf psychischem Gebiete Erscheinungen, die in gewissem Masse charakteristisch für den Alkoholismus sind. Dabei ist jedoch zu berücksichtigen, dass die in Frage stehende klinische Gestaltung auch in Fällen angetroffen wird, in welchen sich der Alkoholismus erst zu einer durch andere Momente herbeigeführten Neurasthenie gesellte. Unter den somatischen Erscheinungen kommt in erster Linie der Tremor in Betracht; dieser mangelt auch in Fällen von Neurasthenie nicht alkoholischer Provenienz nicht völlig, tritt jedoch hier gewöhnlich nur vorübergehend, insbesonders unter dem Einflusse gemütlicher Erregungen oder bei Bewegungen, die eine besondere Präzision oder Kraftaufwand erheischen, auf. Bei den Potatoren kann sich der Tremor dagegen mehr andauernd und selbst bei völligem Ruhezustande geltend machen und nicht nur die Extremitäten, sondern auch die Augen- und die Zungenmuskeln befallen (Freyhan[2]).

*) Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein München am 24. Februar 1906.

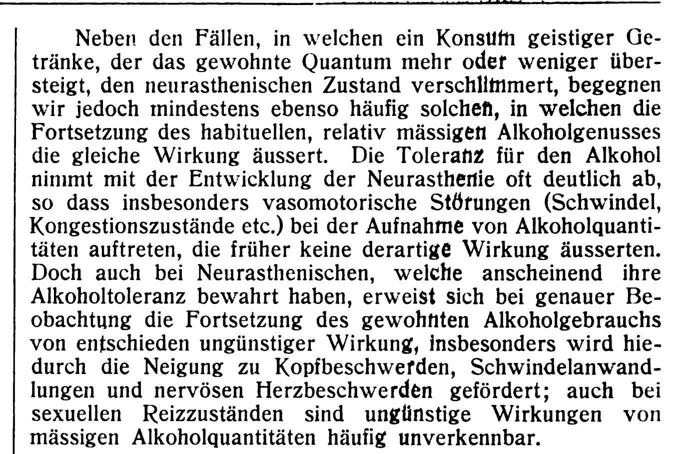
[1]) Löwenfeld: Pathologie und Therapie der Neurasthenie und Hysterie, S. 53.

[2]) Freyhan: Ueber nervöse Störungen im Gefolge von Alkoholismus. Deutsch. Arch. f. klin. Med., 51. Bd., 6. Heft, 1893.

Auf psychischem Gebiete finden wir neben Angst- und Verstimmungszuständen Herabsetzung der intellektuellen Leistungsfähigkeit und Steigerung der gemütlichen Erregbarkeit, Erscheinungen, die auch bei anderen Neuasthenikern nicht mangeln, als charakteristische Symptome eine ausgesprochene Willensschwäche und Energielosigkeit sowie eine Veränderung des Charakters in pejus, die auf einer ethischen Abstumpfung (verminderter Wirksamkeit der ethischen Vorstellungen und Gefühle) in erster Linie beruht. Der Potator mag heute die Schädlichkeit seiner Trinkgewohnheiten in vollem Masse erkennen und die besten Vorsätze fassen, ein momentanes Uebelbefinden oder das Zureden eines gewissenlosen Freundes veranlasst ihn morgen zu neuen Exzessen. Die sittliche Minderwertigkeit, Unzuverlässigkeit und Haltlosigkeit der Trinker sind ja auch genügend bekannt.

Die Pathogenese der neurasthenischen Zustände alkoholischen Ursprungs ist nicht immer die gleiche. In einem Teile der Fälle kommt ausschliesslich die direkte Wirkung des Alkohols auf das Nervensystem in Betracht. Dies gilt namentlich für die Fälle mit geringer Alkoholtoleranz. In einem anderen Teile der Fälle spielen aber auch die durch den Alkoholmissbrauch verursachten gastrischen Störungen mit dem begleitenden Appetitmangel eine Rolle, indem hiedurch die Allgemeinernährung und damit auch die Ernährung des Nervensystems beeinträchtigt wird.

Wir haben im vorstehenden bereits erwähnt, dass sich der Alkoholismus zur Neurasthenie gesellen kann. Beard[3]) bezeichnete die Trunksucht als eine „sehr gewöhnliche" Folge der Neurasthenie und glaubte die Zunahme dieses Uebels in den Vereinigten Staaten und anderen hochzivilisierten Ländern auf das Anwachsen der Nervosität zurückführen zu dürfen. Nach seinen Mitteilungen soll sich insbesonders bei den durch Hitzeeinwirkung verursachten neurasthenischen Zuständen ein unwiderstehliches Verlangen nach geistigen Getränken geltend machen. Auch Arndt war der Ansicht, dass unter den sog. Gewohnheitstrinkern die grösste Mehrzahl Neurastheniker sind und überhaupt nur solche zur Trunksucht zu neigen scheinen. So schlimm, wie Beard die Sache darstellt, ist es nach meinen Wahrnehmungen in Deutschland nicht. Es ist zwar nicht in Abrede zu stellen, dass nicht wenige Neurasthenische durch die günstige Wirkung, welche der Alkohol auf ihr Befinden temporär ausübt, dazu veranlasst werden, Quantitäten geistiger Getränke zu konsumieren, die über das in gesunden Tagen gewohnte Quantum mehr oder weniger hinausgehen. Die am Biertische oder im Weinlokale verbrachten Abendstunden bilden ihre beste Zeit; die Gefühle der Abspannung und Hinfälligkeit, welche die Tagesarbeit hinterliess, schwinden und an ihre Stelle tritt eine behagliche Verfassung. Die Sorgen, welche ihnen untertags ihr Befinden bereitet, weichen, Angstzustände und Depressionen machen einer frohen, zuversichtlichen Stimmung Platz, und der Schlaf, der ohne vorhergehende Libationen nur zögernd und mangelhaft sich einstellte, umfängt den heimgekehrten Zecher mit unwiderstehlicher Gewalt. Es ist begreiflich, dass von dem Mittel, welches anscheinend so günstige Wirkungen äussert, gerne und reichlich und zum Teil auch untertags gegen vorhandene Beschwerden Gebrauch gemacht wird. Indes erfolgt hier auf die künstliche Stimulation, wie ich schon anderen Orts bemerkte, mit grausamer Regelmässigkeit die funktionelle Ebbe im Nervensystem; je grösser das Behagen und je froher die Stimmung am Abend, um so düsterer erscheint die Welt am Morgen, um so öder ist der Kopf, um so schwerer vollzieht sich die Arbeit. Das Bedürfnis einer erneuten Stimulation macht sich daher alsbald wieder geltend, und wenn die früher wirksame Alkoholquantität sich hiebei unzulänglich erweist, wird dieselbe gesteigert. Trotz alledem kommt es in dieser Weise, wenigstens bei Neurasthenischen der gebildeten Stände, nur relativ selten zur Entwicklung ausgesprochener Trunksucht. Die meisten dieser Patienten sehen früher oder später die Schädlichkeit ihrer Trinkgewohnheiten ein und besitzen wenigstens so viel Willenskraft, dass sie ihren Alkoholkonsum auf ein gewisses Mass beschränken.


Neben den Fällen, in welchen ein Konsum geistiger Getränke, der das gewohnte Quantum mehr oder weniger übersteigt, den neurasthenischen Zustand verschlimmert, begegnen wir jedoch mindestens ebenso häufig solchen, in welchen die Fortsetzung des habituellen, relativ mässigen Alkoholgenusses die gleiche Wirkung äussert. Die Toleranz für den Alkohol nimmt mit der Entwicklung der Neurasthenie oft deutlich ab, so dass insbesonders vasomotorische Störungen (Schwindel, Kongestionszustände etc.) bei der Aufnahme von Alkoholquantitäten auftreten, die früher keine derartige Wirkung äusserten. Doch auch bei Neurasthenischen, welche anscheinend ihre Alkoholtoleranz bewahrt haben, erweist sich bei genauer Beobachtung die Fortsetzung des gewohnten Alkoholgebrauchs von entschieden ungünstiger Wirkung, insbesonders wird hiedurch die Neigung zu Kopfbeschwerden, Schwindelanwandlungen und nervösen Herzbeschwerden gefördert; auch bei sexuellen Reizzuständen sind ungünstige Wirkungen von mässigen Alkoholquantitäten häufig unverkennbar.

Unsere Anschauungen über die Aetiologie der Hysterie und den Mechanismus ihrer einzelnen Symptome sind zurzeit an einen Wendepunkt gelangt. Neben den älteren, in ihren Einzelheiten mehr oder weniger voneinander abweichenden Auffassungen der Autoren, die zurzeit noch das Feld beherrschen, hat sich die von Freud vertretene Theorie in den letzten Jahren in einer Weise weiterentwickelt, die zur Beantwortung der Frage drängt, ob man genötigt ist, das früher Angenommene zu gunsten der Freudschen Theorie einfach aufzugeben oder ob eine Verknüpfung beider Gruppen von Ansichten, genauer gesagt eine Umgestaltung der älteren Auffassung auf Grund der Ergebnisse der Freudschen Forschungen möglich ist.

Ich habe mich in einer vor kurzem veröffentlichten Arbeit[4]) für diese Möglichkeit ausgesprochen. Meine eigene Auffassung bezüglich der Hysterie ging bisher dahin, dass wir zum Verständnis der hysterischen Erscheinungen nur dann gelangen können, wenn wir zwischen 2 Momenten unterscheiden: dem andauernden, jedoch mehr oder minder labilen psychisch-nervösen Zustande, welcher das Auftreten hysterischer Symptome ermöglicht, der hysterischen Konstitution oder Diathese, und den Krankheitserscheinungen, die sich zeitweilig auf dieser Basis entwickeln. Die hysterische Konstitution führt an sich nicht notwendig zur Entstehung hysterischer Symptome; das Auftreten letzterer ist von der Einwirkung veranlassender Momente abhängig, deren Beschaffenheit in weitgehendem Masse auch die spezielle Gestaltung der Symptome beeinflusst. Freud nimmt ebenfalls zurzeit eine konstitutionelle Grundlage der Hysterie an, doch erblickt er diese nicht wie die meisten Autoren in der neuropathischen Disposition, sondern in einer gewissen sexuellen Konstitution. Diese aber wird nach Freuds Auffassung nicht durch ein rein somatisches, sondern ein gewisses psycho-sexuales Verhalten, genauer gesagt, die psychische Reaktion auf infantile sexuelle Erlebnisse gebildet. Die infantilen sexuellen Erlebnisse der Hysterischen, welche für die Entwicklung der Erkrankung bestimmend sind, müssen nicht von denen Gesunder sich unterscheiden . Verschieden ist lediglich die psychische Reaktion auf dieselben, die von der psychischen Konstitution des Individuums abhängt. Man könnte sich daher sehr wohl vorstellen, dass die überwiegende Disposition des weiblichen Geschlechtes für die Hysterie darauf beruht, dass bei demselben infolge seiner besonderen seelischen Artung die für die Entwicklung der Hysterie bestimmende Reaktion auf infantile Sexualerlebnisse (Verdrängungsneigung) leichter und häufiger zustande kommt, als beim männlichen Geschlechte. Die Bedeutung der Gelegenheitsursachen (veranlassenden Momente) der einzelnen hysterischen Symptome wird von Freud ebenfalls nicht einfach negiert, er glaubt nur, dass mit denselben immer eine gewisse, lediglich durch die Psychoanalyse eruierbare sexuelle Komponente verbunden ist, welche zur Auslösung des Symptoms führt.

Die Deutung der Rolle, welche dem Alkohol in der Aetiologie der Hysterie zukommt, wird durch die Freudsche

---

[3]) Beard: Practical Treatise on Nervous Exhaustion (Neurasthenia) 1892, S. 165.

[4]) Löwenfeld: Sexualleben und Nervenleiden. 4. Auflage, 1905, S. 235.



Theorie, wie wir nicht verkennen dürfen, nicht erleichtert, sondern eher erschwert. In der französischen Literatur der 70 er und 80 er Jahre des verflossenen Jahrhunderts bildeten die Beziehungen zwischen Alkohol und Hysterie den Gegenstand zahlreicher Erörterungen. Die Vertreter der Schule der Salpêtrière, vor allem Gilles de la Tourette[5]), glaubten, es sei die Sachlage durch die Annahme Charcots völlig geklärt, dass dem Alkohol wie anderen Giften, Blei, Quecksilber etc., lediglich die Bedeutung eines agent provocateur zukomme, dessen Wirksamkeit von dem Vorhandensein einer gewissen Prädisposition abhängt. In der Tat bezeichnete auch diese Annahme einen gewissen Fortschritt, sofern manche französische Autoren, Debove[6]), Achard[7]), Letulle[8]) u. a., sich zu der Anschauung bekannt hatten, dass der Alkohol und andere Gifte, Blei, Quecksilber etc., imstande seien, auch bei Nichtprädisponierten Hysterie hervorzurufen, und jede dieser toxischen Hysterien eine besondere klinische Gestaltung besitze. Wie wenig durch die Charcotsche Annahme, der auch Pitres[9]) im wesentlichen beitrat, die Sachlage geklärt wurde, erhellt aus dem Umstande, dass es sich nach Binswanger[10]) „bei den in der Literatur mitgeteilten Fällen toxischer Hysterie entweder um die Entstehung rein symptomatischer toxischer Konvulsionen oder um die Entwicklung der hysterischen Veränderung handelt, welche dann die für die Krankheit charakteristischen paroxystischen und interparoxystischen Erscheinungen unter dem Einflusse der verschiedensten Gelegenheitsursachen hervorrufen kann, ohne dass das prädisponierende Moment (z. B. Alkoholismus) zum Fortbestand des Leidens notwendig ist."

Der Autor hält demnach die Entwicklung der hysterischen Konstitution unter dem Einflusse des Alkohols für möglich und ist nicht geneigt, demselben lediglich die Rolle eines agent provocateur zuzuschreiben.

Raimann (Die hysterischen Geistesstörungen, 1904) dagegen schreibt dem Alkohol sowohl eine Bedeutung für die Entwicklung der hysterischen Disposition, wie als agent provocateur der Hysterie zu. Er betont, dass der Alkoholismus sowohl die Widerstandskraft des Nervensystems, als die soziale Stellung untergräbt. Die bei Trinkern zu beobachtende und wohl auf Alkoholwirkung zurückzuführende leichte Ansprechbarkeit der Affekte scheint nach Raimann eine Brücke zu bilden zur Uebererregbarkeit der affektiven Sphäre der Hysterie; daneben spielt der akute Alkoholismus eine Rolle als determinierendes Moment.

Wenn wir einen Einblick in die Bedeutung des Alkohols für die Hysterie gewinnen wollen, müssen wir zwischen dem Einflusse gelegentlicher, vorübergehender Alkoholexzesse und dem des chronischen Alkoholismus unterscheiden. Was erstere Momente anbelangt, so habe ich mehrfach Fälle beobachtet, in welchen nach Alkoholexzessen bei an mässigen Alkoholgenuss gewöhnten weiblichen Personen Lach- und Weinkrisen auftraten. Bei einer der von mir beobachteten Patientinnen stellten sich regelmässig nach etwas erheblicherer Ueberschreitung des gewohnten abendlichen Bierquantums von ein Liter längerdauernde Lachkrisen ein, so dass man diese Erscheinung experimentell hervorrufen konnte. Es wäre sehr irrig, wenn man diese Krisen mit der durch den Alkohol erzeugten euphorischen Gemütslage in Verbindung bringen wollte. Die Stimmung der Patientin ist während dieser Anfälle gewöhnlich eine sehr peinliche, viel mehr dem Weinen, als dem Lachen, das sie nicht unterdrücken kann, zuneigende. Auch ernstere Formen hysterischer Anfälle können durch vorübergehende Alkoholexzesse herbeigeführt werden. Leuch[11]) berichtet über den Fall eines 14 jährigen erblich belasteten, doch früher von hysterischen Zufällen freien Knaben, bei welchem übermässiger Weingenuss einen schweren hysterischen Anfall nach sich zog, an welchen sich nach einem längeren freien Intervall eine weitere Reihe von Anfällen anschloss. „Der Alkoholexzess gab hier", bemerkt der Autor, „die direkte Ursache für das Eintreten der Hysterie bei dem erblich belasteten Jungen ab. Es gelangte hier die hysterische Neurose auf Grund einer akuten Alkoholintoxikation zum Ausbruch".

Bei einer Hysterischen meiner Beobachtung mit Diabetes insipidus, welche gewohnheitsmässig ansehnliche Quantitäten von Bier und Wein konsumierte, kam es wahrscheinlich infolge eines Alkoholexzesses zu einem Dämmerzustande mit eigentümlichen Halluzinationen, der über mehrere Tage sich erstreckte. Raimann erwähnt, dass ein einmaliger Alkoholexzess bei Hysterischen häufig Anfälle auslöst und namentlich die traumatische Hysterie durch den Alkohol akut gesteigert wird.

Ueberblicken wir die zur Zeit bekannten Tatsachen, so ist als sichergestellt zu erachten, dass die Alkoholintoxikation imstande ist, verschiedene Formen hysterischer Anfälle bei an Hysterie Leidenden oder wenigstens mit hysterischer Konstitution Behafteten hervorzurufen. Es ist dies auch insofern verständlich, als die verschiedenen Arten des hysterischen Anfalls als Gemeinsames eine psychische Veränderung besitzen, und der Alkohol eine solche herbeizuführen vermag. Je nach dem Quantum des konsumierten Alkohols und der Entwicklung der hysterischen Konstitution, muss natürlich die durch den Exzess verursachte psychische Veränderung schwanken, und hieraus mag sich die Verschiedenheit der in den einzelnen Fällen beobachteten Anfälle erklären. Inwieweit hiebei die von Freud angenommenen sexuellen Momente als ätiologische Zwischenglieder eine Rolle spielen mögen, muss zur Zeit dahingestellt bleiben.

Bezüglich des Einflusses des chronischen Alkoholismus auf die Ausbildung der hysterischen Konstitution im gewöhnlichen oder Freudschen Sinne gestatten dagegen die zurzeit vorliegenden Erfahrungen kein gleich bestimmtes Urteil. Dass bei von Haus aus normal veranlagten Individuen der Alkoholismus allein eine hysterische Konstitution hervorrufen kann, ist jedenfalls sehr unwahrscheinlich; dagegen darf man wohl annehmen, dass er eine vorhandene hysterische Konstitution erheblich zu steigern vermag. Ob hiebei die Einwirkung auf die sexuellen Funktionen nach Freud oder auf die gemütliche Erregbarkeit, wie sie Raimann hervorhebt, das wesentliche Moment bildet, oder eine Kombination beider Einwirkungen anzunehmen ist, ist zur Zeit ebenfalls nicht zu entscheiden.

In der Aetiologie der Angstneurose (in dem von mir angenommenen Sinne), spielt der Alkohol nicht dieselbe Rolle, wie in der der Neurasthenie. Meine Untersuchungen haben, im Wesentlichen übereinstimmend mit den Freudschen Beobachtungen, ergeben, dass die neurotischen Angstzustände, soweit dieselben nicht emotionellen Ursprungs sind, somatischen, dem Gebiete des Sexuallebens angehörigen Störungen entspringen.[12]) Dass der Alkoholmissbrauch unmittelbar zu einer Angstneurose führt, erscheint mir daher ausgeschlossen, dagegen ist derselbe sehr wohl geeignet, eine vorhandene Angstneurose wesentlich zu verschlimmern, wie auch die Neigung zu neurasthenischen Angstzuständen zu steigern. Zu derartigen Verschlimmerungen gibt der momentan günstige Einfluss des Alkohols auf Angstzustände häufig den Anstoss. Nicht wenige der Patienten, welche an Phobien leiden und die Erfahrung gemacht haben, dass geistige Getränke nicht nur vorhandene Angstzustände abzukürzen, sondern auch deren Eintritt zu verhindern vermögen, lassen sich dazu verleiten, von dem Mittel einen verhängisvollen Gebrauch zu machen. Sie verfallen hiedurch mehr und mehr dem Alkoholismus, wodurch

[5]) Gilles de la Tourette: Traité clinique et thérapeutique de l'Hysterie d'après l'enseignement de la Salpêtrière; Bd. 1, Paris 1891, S. 106.

[6]) Debove: De l'apoplexie hystérique. Soc. médicale des hôpitaux, August 1886.

[7]) Achard: De l'apoplexie hystérique. Arch. génér. de médecine, Januar u. Februar 1887 und Thèse de Paris 1887.

[8]) Letulle: De l'hystérie dans le saturnisme. Bull. médical 1887, No. 46 u. 47.

[9]) Pitres: Leçons cliniques sur l'lystérie et l'hypnotisme. Bd. 1, S. 35, Paris 1891.

[10]) Binswanger: Die Hysterie. Wien 1904, S. 51.

[11]) Leuch: Kasuistische Beiträge zur Hysteria virilis. D. Zeitschrift f. Nervenheilk., 1. Bd., 1891, S. 506.

[12]) s. Loewenfeld: Sexualleben und Nervenleiden; 4. Aufl., S. 256 u. f.

ihr Zustand wesentlich verschlechtert wird. Ich bin mit Rücksicht auf diesen Umstand schon seit einer Reihe von Jahren gänzlich davon abgekommen, an Phobien leidenden Individuen als Mittel zur Verhütung oder Erleichterung von Angstzuständen Alkohol in irgend einer Form zu empfehlen, und erziele die zu wünschende Wirkung durch den Gebrauch von Tabletten mit einigen Tropfen Liquor Ammon. anis.

Die Aetiologie der Zwangsneurose ist zur Zeit noch nicht in dem Masse aufgeklärt, wie die der Angstneurose, doch ist es mir wenigstens wahrscheinlich geworden, dass für dieselbe die Freudsche Theorie, nach welcher die Zwangsvorstellung von verdrängten Erinnerungen des Sexuallebens abstammen, in der Hauptsache zutrifft. Jedenfalls kann Alkoholmissbrauch nicht zu den Ursachen der reinen Zwangsneurose gezählt werden. Dass dieselbe durch Alkoholmissbrauch verschlimmert werden kann, unterliegt dagegen nach meinen Erfahrungen ebenfalls keinem Zweifel. Zu einem solchen Missbrauch gibt mitunter wie bei der Angstneurose die Erleichterung Anlass, welche der Alkohol dem durch Zwangsvorstellungen fortwährend Belästigten gewährt. Der momentan günstige Einfluss verhindert auch hier nicht schädigende Nachwirkungen. Man hat früher vielfach angenommen, dass die Dipsomanie auf einem periodisch sich geltend machenden Zwangstriebe beruhe; dies hat sich als irrtümlich erwiesen. Die echte Dipsomanie gehört, wie wir später sehen werden, dem Gebiete der Epilepsie an. Es ist jedoch wahrscheinlich, dass auch unabhängig von Epilepsie Alkoholexzesse von kürzerer Dauer durch Zwangsimpulse herbeigeführt werden.

In der Aetiologie der Epilepsie finden wir die Alkoholintoxikation als einen Faktor, der in zwei Richtungen von Bedeutung ist. Die statistischen Ermittlungen der Neuzeit haben in unwiderleglicher Weise ergeben, dass in der Aszendenz der Epileptischen Alkoholismus reichlich vertreten ist, mit anderen Worten, dass der chronische Alkoholismus eines Individuums zur Entwicklung der epileptischen Disposition wie anderer degenerativer Anomalien des Nervensystems bei dessen Nachkommenschaft führen mag. Eine Reihe von Beobachtungen spricht aber auch dafür, dass ein während des Zeugungsaktes bestehender Rauschzustand die gleichen Folgen nach sich ziehen kann, was sich aus dem schädigenden Einfluss des Alkohols auf das Keimplasma zur Genüge erklärt. Der Alkoholmissbrauch zählt aber auch zu den wichtigsten direkten Ursachen der Epilepsie. Wie häufig sich der Alkoholismus mit der Epilepsie vergesellschaftet, zeigen die Erhebungen, welche Moeli in der Berliner Charité anstellte. Er fand, dass 30 bis 40 Proz. Deliranten epileptisch waren und in 10 Proz. der Fälle von Alkoholpsychosen Epilepsie bestand. Am häufigsten wurde Epilepsie bei rückfälligen Potatoren getroffen.[13]) Die Rolle, welche dem Alkohol in den einzelnen Fällen von Epilepsie zufällt, ist jedoch eine verschiedene. Bei Hereditariern kann die Alkoholintoxikation zum Auftreten des ersten epileptischen Anfalls führen und in der Folge auch regelmässig Anfälle hervorrufen. Es bedarf in derartigen Fällen, wie die Beobachtungen von Bratz[14])-Wuhlgarten zeigen, nicht immer lange fortgesetzter Exzesse. In einem Teile der Fälle tritt jedoch die Epilepsie erst nach langjährigem Alkoholmissbrauch in Erscheinung. Während in den ersterwähnten Fällen die Abstinenz zur Beseitigung der epileptischen Zufälle führt, äussert dieselbe nach den Erfahrungen von Bratz in den Fällen von langjährigem Missbrauch keinen derartigen günstigen Einfluss. Der Alkoholismus kann sich aber auch zu einer bestehenden, durch andere Ursachen herbeigeführten Epilepsie gesellen, in welchem Falle er eine bedeutende Verschlimmerung des Leidens herbeiführt. Auch vorübergehende Alkoholexzesse bekunden bei Epileptischen gewöhnlich einen ungünstigen Einfluss; dabei ist bemerkenswert, dass epileptische Anfälle nicht immer direkt durch den Rauschzustand hervorgerufen werden, sondern an denselben mitunter erst am folgenden Tage sich anschliessen. Besonders möchte ich jedoch betonen, dass auch der sogenannte mässige Alkoholgenuss für Epileptiker von entschieden nachteiliger Wirkung ist. In diesem Punkte stimmen die Erfahrungen aller kompetenten Beobachter überein. Wenn auch der tägliche Genuss eines gewissen Alkoholquantums unmittelbar keine auffälligen Erscheinungen hervorruft, so zeigt doch ein Vergleich alkoholfreier Perioden mit solchen des Alkoholgenusses, dass auch der Konsum mässiger Alkoholquantitäten Zahl und Intensität der Anfälle steigert. In den Anstalten für Epileptische wird auch beobachtet, dass manche Kranke während des Aufenthaltes in denselben von Anfällen fast verschont bleiben, nach der Rückkehr in ihre häuslichen Verhältnisse jedoch alsbald wieder von zahlreichen Anfällen heimgesucht werden, wobei die Wiederaufnahme des Alkoholgenusses die Hauptrolle spielt. Diese Tatsachen erklären sich zum grossen Teil wenigstens aus dem Umstande, dass sehr viele Epileptische eine geringe Toleranz für Alkohol besitzen. Hiezu kommt, dass wie bei Neurasthenischen auch bei Epileptischen ungünstiges momentanes Befinden, insbesonders Depressionszustände, zur Benützung des Alkohols als Stimulans Veranlassung geben, wobei die anfänglich hinreichende Quantität im Laufe der Zeit infolge der Gewöhnung mehr und mehr gesteigert werden muss.

Unter den epileptischen Anfällen begegnen wir einer Form, in welcher Alkoholexzesse sinnlosester Art eine ganz auffällige Rolle spielen. Es sind dies die als Dipsomanie beschriebenen Zustände, bei denen es sich nach den Beobachtungen Kräpelins, Aschaffenburgs, Smiths und insbesonders den eingehenden Untersuchungen Gaupps[15]) um Anfälle psychischer Epilepsie handelt, bei welchen ein einleitender Verstimmungszustand den Trieb zum fortwährenden Genusse geistiger Getränke weckt. Im Anfall besteht mehr oder weniger ausgesprochene Bewusstseinstrübung oder entwickelt sich allmählich solche. Die Anfälle variieren in ihrer Dauer von einigen Tagen bis zu mehreren Wochen und enden gewöhnlich spontan.

Neben den Dipsomanen, welche auch andere Erscheinungen der Epilepsie darbieten, mangelt es nicht an solchen, bei welchen der dipsomanische Anfall die einzige Aeusserung des Leidens bildet. Letztere Fälle haben vielfach zu Missdeutungen Anlass gegeben. Endlich kommt noch in Betracht, dass die Epilepsie auch das Auftreten pathologischer Rauschzustände begünstigt, die für das Individuum dadurch verhängnisvoll werden können, dass sie zu kriminellen Akten führen.

Wenn wir das Angeführte überblicken, so lässt sich nicht verkennen, dass der Alkoholismus in der Aetiologie der Neurosen einen höchst gewichtigen Faktor bildet, höchst gewichtig nicht nur wegen der Häufigkeit seiner Einwirkung, sondern auch wegen der Schwere seiner Folgen. Er kann ohne Prädisposition zur Neurasthenie führen, bei Hereditariern die Entwicklung der epileptischen Veränderung bedingen und eine bestehende Epilepsie ausserordentlich verschlimmern, die hysterische Konstitution steigern und das Auftreten akuter leichter wie schwerer hysterischer Zufälle verursachen, auch auf die Angst- und Zwangsneurose einen sehr ungünstigen Einfluss äussern. Gemeinschaftlich allen diesen Neurosen ist gewissermassen, dass sie die Neigung zum Alkoholmissbrauch fördern. Hieraus ergeben sich für unser Handeln in der Praxis einige Fingerzeige. Man braucht nicht Vertreter der strikten Alkoholabstinenz zu sein, um einzusehen, dass bei allen Neurosen der Verzicht auf geistige Getränke das für den Patienten Vorteilhaftere ist; doch ergeben sich bezüglich der einzelnen Neurosen Unterschiede speziell in Bezug auf den sogenannten mässigen Alkoholgenuss. Während man bei der Epilepsie durch die Gestattung gelegentlicher mässiger Alkoholquantitäten schon schaden mag, ist dies bei der Hysterie, gewissen Formen der Neurasthenie sowie der Zwangs- und Angstneurose nicht zu befürchten, und der Arzt kann hier, ohne sein Gewissen zu belasten, mitunter kleine Konzessionen machen. Dagegen scheint mir die Zulassung des

[13]) Von grossem Interesse sind auch die von Witten mitgeteilten statistischen Ermittlungen in Betreff des Epileptikermaterials der Bielefelder Anstalten. Alkoholmissbrauch bestand nach dem Autor bei den Patienten selbst in 23,07 Proz., bei den Vätern der Patienten in 25 Proz. und anderen Familienmitgliedern der Patienten in 20,2 Proz. der Fälle (Verwaltungsbericht der Anstalten Bethel, Sarepta und Nazareth f. d. Jahr 1904/05).

[14]) Bratz: Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie, Bd. 56, S. 334.

[15]) R. Gaupp: Die Dipsomanie, eine klinische Studie; Jena 1901.



habituellen mässigen Alkoholgenusses bei allen Neurosen mit Rücksicht auf den heutigen Stand unserer Kenntnisse der Alkoholwirkung gleich unratsam. Mehr und mehr drängt die neuere Forschung zu der Annahme, dass bei den verschiedenen Neurosen Toxinwirkungen eine wesentliche Rolle spielen, und die Aufgabe, die wir hier zu lösen haben, wird uns jedenfalls erschwert, wenn wir die ständige Zufuhr eines toxischen Agens von der Art des Alkohols gestatten.

---

Aus dem hygienisch-bakteriologischen Institut der Universität Erlangen (Direktor: Prof. Dr. Heim).

## Studien mit einem neuen Hemmungskörper.

Fünfte Mitteilung

von Dr. Wolfgang Weichardt, Privatdozent.

Wie Verfasser in No. 1 1906 dieser Wochenschrift mitgeteilt hat, entstehen bei mässiger Erschütterung von Eiweiss, z. B. mittels Elektrolyse oder mittels Einwirkung von Reduktions-, sowie von Oxydationsmitteln Antigene.[1])

Wie Verfasser ferner in der Sitzung des ärztlichen Bezirksvereins zu Erlangen am 19. Februar 1906 (cf. No. 23 dieser Wochenschrift) mitzuteilen in der Lage war, ging eines Tages zufällig die Temperatur der zur Herstellung dieser Antigene bestimmten Mischung höher als beabsichtigt war — bis zum Siedepunkte. Hierdurch hatte die Flüssigkeit entgegengesetzte Eigenschaften angenommen, sie wirkte deutlich antitoxisch. Es war also infolge des Erhitzens der toxinhaltigen Mischung zum Sieden ein Hemmungskörper gegen das Ermüdungstoxin entstanden.

Da nun ähnliches bereits auf einem ganz anderen Gebiete, auf dem der Fermente, beobachtet worden ist, besonders von Schülern Hofmeisters, die z. B. nach Erhitzen von Pepsinlösung einen Körper auftreten sahen, welcher Pepsinwirkung aufzuheben imstande war[2]), so wurde der obige Versuch wiederholt und in der aufgekochten Mischung von gleicher Zusammensetzung wiederum eine nicht unbeträchtliche Menge des neuen Hemmungskörpers festgestellt. Derselbe ist dialysabel, in Azeton unverändert löslich und zeigt beim biologischen Versuch ähnliche Eigenschaften, wie das durch Injektion von Ermüdungstoxin gewonnene Antitoxin, wie sich bei Wiederholung der früher beschriebenen Versuche, die mit der dort angegebenen Technik ausgeführt wurden, herausstellte.

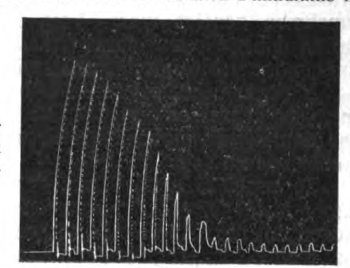
Als Paradigma dieser Versuche möge an dieser Stelle der von mir bis dahin des genaueren noch nicht beschriebene Versuch mit kolloidalem Palladium besprochen werden.

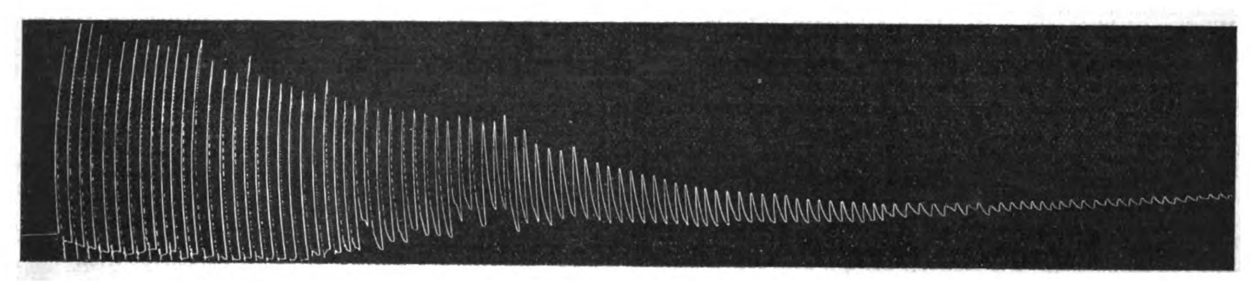
Das kolloidale Palladium, welches mir in liebenswürdiger Weise von Herrn Prof. Paal zur Verfügung gestellt wurde, hat, wie letzterer u. a. angibt[3]), die Eigenschaft, Wasserstoff zu aktivieren. Hiernach wirkt derselbe stark reduzierend.

Schon früher konnte Verfasser zeigen, dass mittels des kolloidalen Palladiums, ebenso wie durch andere Reduktionsmittel aus Eiweissmolekülen Antigene abgespalten werden. Derselbe Vorgang spielt sich aber auch ab, wenn frisches kolloidales Palladium Tieren injiziert wird. Die Tiere werden dann nach kurzer Zeit schlaff und müde, ihre Körpertemperatur sinkt, ihre Atmung wird verlangsamt, ja es kann nach Injektion von nicht zu geringen Dosen zum Stillstand der Atmung kommen[4]) (s. No. 26 d. Wochenschr.: Demonstration im ärztl. Bezirksverein zu Erlangen am 19. Februar 1906).

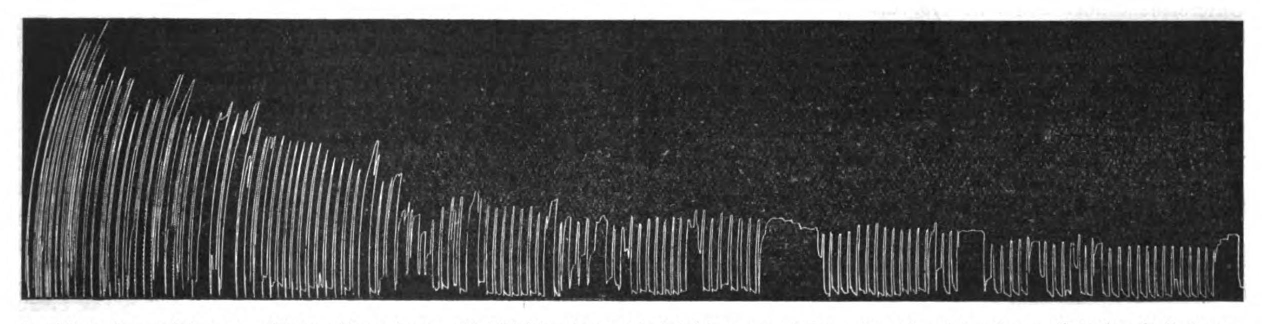
Versuch: Von zwei Mäusen erhielt die eine kleine Mengen des neuen Hemmungskörpers 24 Stunden lang mit ihrem Futter, dann jede der beiden 0,2 g ganz frisch bereiteten kolloidalen Palladiums in die Bauchhöhle gespritzt. Nur die nicht vorbehandelte Maus ermüdete unter Verlangsamung der Atmung, wie durch die beistehende kurze Gastroknemiusermüdungszuckungskurve (Kurve a) mit ihrem schnell abfallenden Hubhöhen sehr deutlich illustriert wird[5]).

a) 15 g schwere Maus, 4 Stdn. nach intraperitonealer Injektion von 0,2 ccm frisch hergestellten Pallad. colloidale. Technik.





b) 15 g schwere, mit dem Hemmungskörper immunisierte Maus, 4 Stdn. nach Injektion der gleichen Dosis desselben Pallad. colloidale.



c) Aktive Immunisierung. Maus, 17 g schwer, 2 × 24 Stunden nach Injektiou von 0,3 g schwach wirkenden colloidalen Palladiums.

---

[1]) Antigene = antikörperbildende Substanzen.

[2]) Beiträge zur chem. Physiologie u. Pathologie. Bd. VII.

[3]) cf. Paal: Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft. Jahrg. XXXVII, 124, XXXVIII, 1398, 1406.

[4]) Kolloidale Palladiumpräparate wirken, auch wenn sie frisch und stets in ganz gleicher Weise hergestellt sind, nicht immer gleich

Die andere, durch den Hemmungskörper geschützte Maus blieb nach der Injektion des kolloidalen Palladiums munter, ihre Atmung änderte sich nicht und die Gastrocnemiuszuckungskurve glich der Kurve einer normalen, nicht ermüdeten Maus mit langsam abfallenden Hubhöhen. (Kurve b.)

Aus diesem Versuche geht hervor, dass der neue Hemmungskörper geeignet ist, die Wirkung der durch das kolloidale Palladium im lebenden Tiere aus Eiweissmolekülen abgespaltenen Antigene zu verhindern.

Ferner spricht für die Auffassung, dass frisch hergestelltes kolloidales Palladium, Tieren injiziert, aus deren Eiweissmolekülen Antigene abspaltet, die Tatsache, dass es gelingt, mit geringen, nicht schädigenden Dosen des kolloidalen Palladiums die Tiere in unserem Sinne aktiv zu immunisieren.

Kurve c stammt von einer Maus, der zweimal 24 Stunden vorher eine derartige geringe, die lebenden Zellen nicht schädigende Menge kolloidalen Palladiums injiziert worden war. Diese Kurve zeigt infolge der mit kolloidalem Palladium herbeigeführten aktiven Immunität viel höhere Endwerte der Hubhöhen. Gleiche Aktivimmunzuckungskurven erhält man von Mäusen, die 48 Stunden vorher mit geringen Dosen Ermüdungstoxin injiziert worden sind.

Uebrigens finden sich toxische Abspaltungsprodukte der Eiweissmoleküle sicherlich viel häufiger, als man bisher anzunehmen geneigt war. Verf. hat auch schon wiederholt darauf hingewiesen, dass dieselben als Teilgifte bekannter Endotoxine[6]) biologisch nachgewiesen werden können.

Ja sogar echte wasserlösliche Toxine scheinen von diesen so streng charakterisierten, so leicht und in so einfacher Weise aus den Eiweissmolekülen sich abspaltenden Teilgiften nicht immer frei zu sein.

So lassen sich die Wirkungen solcher Teilgifte, wie Verfasser in jüngster Zeit feststellen konnte, sogar bei Giftkomplexen mit überaus deletär wirkenden Komponenten, z. B. bei manchen Schlangengiften, zur Anschauung bringen, wenn man sich des bis zu einem gewissen Grade, wie es scheint, elektiven Konjunktivalfilters der Versuchstiere bedient.

Wird zwei kleineren, unter 15 g schweren Mäusen, von denen die eine durch Zufügen einer geringen Quantität unseres neuen Hemmungskörpers zum Futter 48 Stunden lang per os immunisiert worden ist, ein minimales Quantum eines solchen Schlangengiftes in wässeriger Lösung vorsichtig in die Augen gebracht, so lässt sich die Wirkung des Hemmungskörpers schon im Verlaufe der nächsten Stunden an dem Verhalten der beiden Tiere nachweisen: die nicht vorbehandelte Maus bekommt Verlangsamung der Atmung und die mit Hilfe der schon früher von mir angegebenen Kriterien[7]) feststellbaren Zeichen von Ermüdung. Die Atmung der mit dem Hemmungskörper per os passiv immunisierten Maus ist dagegen, wie das sonstige Verhalten des Tieres, unverändert geblieben. Wird nun die Einträufelung des Schlangengiftes wiederholt, so treten die Unterschiede noch deutlicher hervor. Bei öfterer Wiederholung durchdringen freilich endlich auch die schwer deletären, durch unseren Hemmungskörper nicht mehr zu beeinflussenden Komponenten des Schlangengiftes das Konjunktivalfilter. Die Tiere sterben dann unter Krämpfen bezw. an Lähmungen.

Nach einer Reihe derartiger Versuche mit dem Giftkomplexe des Schangengiftes stellte Verfasser ähnliche Versuche mit anderen Giftkomplexen an, besonders mit den Endotoxinen der Tuberkelbazillen.

In diesen Tuberkelbazillenendotoxinen ist ein Teilgift, welches dem unter normalen Verhältnissen entstehenden Ermüdungstoxin (Eiweissabspaltungsantigen) insofern ganz besonders ähnelt, als es in recht weitgehender Weise von unserem neuen Hemmungskörper beeinflusst wird. Auch das kann mit Hilfe des Konjunktivalfilters an Mäusen gut zur Anschauung gebracht werden. Allerdings muss man dazu öfter nicht zu kleine Dosen von Tuberkulin in die Augen von Mäusen einbringen, die nicht zu gross (10—15 g schwer), lebhaft und die zum Teil unvorbehandelt, zum Teil 48 Stunden per os mit unserem Hemmungskörper immunisiert worden sind.

Injektionsversuche eignen sich weniger, weil bei ihnen die Wirkung der deletären, durch unseren Hemmungskörper nicht zu beeinflussenden Teilgifte der Tuberkelbazillen in den Vordergund tritt. Immerhin liess sich ein bis zu einem gewissen Grade dadurch erlangter Schutz bei grösseren Versuchsreihen nicht verkennen; denn die vorbehandelten, im übrigen normalen (nicht tuberkulösen) Tiere zeigten ein geringeres, mitunter sogar kein Herabgehen der Körpertemperatur nach Injektion nicht zu geringer Mengen von Tuberkelbazillenendotoxinen.[8])

Im höchsten Grade auffallend war aber dem gegenüber der Schutz durch unseren Hemmungskörper gegen Temperaturerhöhungen tuberkulöser Versuchstiere, wie sie erfahrungsgemäss einzutreten pflegen, wenn Tuberkelbazillenendotoxine bei tuberkulösen Individuen in den Kreislauf kommen.

In der Tat scheint fast ausnahmslos die Temperatursteigerung nach der erstmaligen Tuberkulininjektion wegzufallen, wenn die erkrankten Individuen durch Aufnahme des neuen Hemmungskörpers per os geschützt worden sind.

Eine ansehnliche Reihe von fieberfrei verlaufenen erstmaligen probatorischen Tuberkulinimpfungen, welche Herr Distriktstierarzt Fluhrer in Gräfenberg an sicher tuberkulösen Rindern aller Stadien, die vorher mit dem Hemmungskörper per os immunisiert worden waren, anstellte, legt von dieser Eigenschaft unseres Hemmungskörpers Zeugnis ab.

Herr Distriktstierarzt Fluhrer wird in einer demnächst erscheinenden Veröffentlichung: „Ueber die Wirkungen des Weichardtschen Hemmungskörpers bei Tuberkulininjektionen" die Einzelheiten seiner Beobachtungen darlegen.

Auch einige sicher tuberkulöse menschliche Individuen haben bereits ebenso prompt und in gleicher Weise reagiert, d. h. also, es blieb bei ihnen nach der erstmaligen Tuberkulinimpfung ein Temperaturanstieg aus, wenn sie vor der Injektion einige Gramm des neuen Hemmungskörpers eingenommen hatten.

Dieses im hohen Grade bemerkenswerte Wegfallen der Temperaturerhöhung ist zweifellos so zu erklären:

Durch den dialysierbaren Hemmungskörper der, wie Verfasser schon früher nachgewiesen hat, die Magenwände leicht und schnell durchdringt, werden Teilgifte der in das Blut gelangenden Tuberkelbazillenendotoxine abgefangen, so dass deren temperaturerhöhende Wirkung aufgehoben ist.

Dieser, wie es scheint, mit nahezu mathematischer Sicherheit eintretende Vorgang deutet auf eine eventuelle therapeutische Verwendung des neuen Hemmungskörpers hin.

---

Aus dem pathologischen Institut der Universität Freiburg i. B. (stellvertretender Direktor: Privatdozent Dr. E. Gierke).

## Giebt es einen intestinalen Ursprung der Lungenanthrakose?

(Vorläufige Mitteilung.)

Von Dr. Walter H. Schultze, Assistent am Institut.

Vor kurzem haben zwei Schüler Calmettes, Vansteenberghe und Grysez, die bekannte Villaretsche Lehre vom intestinalen Ursprung der Lungenanthrakose, gestützt auf Tierexperimente, wieder zur Geltung bringen wollen. Bei Kaninchen und Meerschweinchen, denen sie Kohle oder chinesische Tusche unter das Futter mischten oder bei denen sie diese Substanzen direkt mit der Schlundsonde in den Magen brachten, konnten sie eine Ablagerung der Substanzen nur in der Lunge auffinden, während alle übrigen Organe, auch die Mesenterialdrüsen, wenigstens bei älteren Tieren vollständig

stark. Es ist bisher noch nicht gelungen, den Grund hierfür aufzufinden. Doch sind mit ganz reinen Reagentien hergestellte Präparate im allgemeinen stärker und gleichmässiger. Verunreinigungen wie z. B. von Arsen scheinen geradezu als Paralysatoren zu wirken.

[5]) Technik cf. Serolog. Studien auf d. Gebiete der experim. Therapie. Stuttgart, bei Ferd. Enke, 1906.

[6]) cf. No. 16 dieser Wochenschr. 1906.

[7]) Serolog. Stud. etc. p. 23.

[8]) Geeignetere Präparate für diese Injektionsversuche mit Tuberkelbazillenendotoxinen werden erhalten, wenn man Tuberkulin II gegen fliessendes steriles destilliertes Wasser dialysiert und die nicht dialysablen Bestandteile injiziert.



frei blieben. Dasselbe Resultat erzielten sie durch intraperitoneale Injektion. Schon 24 bis 48 Stunden nach der Injektion eines einzigen Kubikzentimeter chinesischer Tusche in die Bauchhöhle konnten sie eine körnige Anthrakose der Lunge und der tracheo-bronchialen Lymphdrüsen bei Freisein aller übrigen Organe nachweisen. Auf Grund dieser Experimente kamen die französischen Autoren zu der Ansicht, dass die Lungenanthrakose nicht, wie man gewöhnlich annimmt, durch Inhalation der in der Luft suspendierten Russ- und Kohleteilchen entstände, sondern durch Resorption vom Darmkanale aus. Die verschluckten Kohleteilchen sollen die normale Darmwand durchdringen, Lymphgefässe, Mesenterialdrüsen und Ductus thoracicus ungehindert passieren und über die Venen und das rechte Herz in die Lunge gelangen, erst hier zu dauernder Ablagerung kommen. „L'anthracose physiologique est due, dans la plupart des cas, à l'absorption intestinale des particules charbonneuses."

Bei der Wichtigkeit, die diese Resultate für die ganze Frage der Lungenanthrakose und die damit eng verbundene Frage nach der Entstehung der Lungentuberkulose und dem Eintrittsort des Tuberkulosebazillus haben, schien es mir wert, die Versuche der Franzosen einer Nachprüfung zu unterziehen. Ist es Tatsache, dass die Darmschleimhaut für so grosse korpuskuläre Elemente, wie es Tusche- und Kohleteilchen sind, durchgängig ist, so ist eine korpuskuläre Aufnahme von Fett und eine Durchgängigkeit von Bakterien wohl mit Leichtigkeit vorstellbar, Punkte, über die noch zahlreiche Meinungsverschiedenheiten herrschen. Entsteht die Lungenanthrakose tatsächlich in den meisten Fällen vom Darm aus, dann kommt ein wichtiges Beweismittel in Wegfall, das von den Anhängern der Inhalationslehre der Lungentuberkulose immer zur Stütze ihrer Ansicht angeführt wird, die Tatsache nämlich, dass mit der Luft feinste Teilchen bis in die Alveolen gelangen, gleiches also auch vom Tuberkelbazillus angenommen werden muss.

Eine ausführliche Besprechung meiner Versuche und die dabei erzielten Ergebnisse beabsichtige ich an anderer Stelle zu veröffentlichen. Hier möchte ich nur in Kürze die wichtigsten Resultate mitteilen. Auf die Inhalationsversuche, die V. und G. ebenfalls angestellt haben, möchte ich nicht eingehen, da ich selbst keine Inhalationsversuche gemacht habe und die der Franzosen bei den unnatürlichen Verhältnissen, unter denen sie unternommen wurden, mit ihrem negativen Ergebnis in keiner Weise gegenüber den ausgedehnten, exakten Versuchen Arnolds in die Wagschale fallen können.

Nach intraperitonealer Injektion konnte ich für die zeitlichen und örtlichen Verhältnisse in der Ablagerung der eingeführten körperlichen Elemente ungefähr die gleichen Tatsachen feststellen, wie sie unlängst in einer Arbeit von Muscatello niedergelegt sind. Tuscheteilchen, die ich in die Bauchhöhle injizierte, konnte ich sehr bald in der Lunge wiederfinden, eine besondere Prädisposition der Lunge in der Ablagerung der Teilchen niemals konstatieren. Im Gegenteil enthielt die Lunge viel weniger Körperchen als z. B. die Milz und Leber, die nach intraperitonealer Injektion die Tusche immer am reichlichsten enthalten. Die Verteilung der nach Passieren des Ductus thoracicus von der Bauchhöhle aus in das Blut gelangten Teilchen ist genau dieselbe, wie bei direkter Injektion von Tusche in die Venen, wie wir es durch Versuche von Ponfick, Hoffmann und Langerhans wissen.

Nach Fütterungen von Kohle, Zinnober und Tusche bei Kaninchen und Meerschweinchen konnte ich nach gewisser Zeit die Teilchen in der Lunge und nur hier wiederfinden, während alle anderen Organe, auch die Mesenterialdrüsen, vollständig frei waren. Schon das spricht dafür, dass die Körperchen nicht auf dem Blutwege in die Lunge gelangt sein können, was doch geschehen müsste, wenn sie vom Darm aus resorbiert würden; denn dann müsste man die Teilchen auch in anderen Organen auffinden, da ein grösserer Teil stets die relativ weiten Lungenkapillaren passieren würde. Ausserdem konnte ich bei der mikroskopischen Untersuchung der Lungen stets reichlich Kohlepartikelchen im Bronchiallumen auffinden, in Zellen eingeschlossen, ferner in Alveolarepithelien und im interstitiellen Gewebe, kurz das Bild der physiologischen Anthrakose, wie man es experimentell durch Inhalation auch beim Tier erzielen kann, während sich durch Injektion in das Blut eine derartige Ablagerung in der Lunge nie erreichen lässt. Einen weiteren Beweis, dass die Tiere bei derartigen Fütterungen tatsächlich inhalieren, konnte ich dadurch geben, dass ich bei einem Kaninchen 2 Monate lang durch eine Gastrotomieöffnung die Teilchen einführte. Dieses Tier wies bei der Sektion in der Lunge keine Ablagerung der Substanzen auf.

Aus meinen Ergebnissen lassen sich also die Resultate der Franzosen sehr gut erklären. Sowohl nach intraperitonealer Injektion wie nach Fütterung kann man Kohleteilchen in der Lunge wiederfinden. Bei der ersten Versuchsanordnung entsteht aber keine echte Lungenanthrakose. Bei Fütterung entsteht die Lungenanthrakose durch Inhalation. Die Versuche von Vansteenberghe und Grysez können demnach die Lehre von der Lungenanthrakose nicht erschüttern, sondern vielmehr befestigen.

Der Umstand, dass man bei einfacher Fütterung von kohlehaltiger Nahrung Kohleteilchen stets in der Lunge wiederfindet, also dadurch eine gleichzeitige Inhalation bei der Fütterung bewiesen ist, gibt zu denken Anlass und zeigt, wie vorsichtig man in der Verwertung und Beurteilung von Fütterungsexperimenten sein muss. So sind auch die neuen Versuche Calmettes, der bei Ziegen Lungentuberkulose nach Einbringen von Tuberkelbazillen mittels Schlundsonde in den Magen beobachtete, ohne irgend eine Erkrankung des Darmtraktus oder der Mesenterialdrüsen, auf Inhalation verdächtig, denn auch bei Einführung durch die Schlundsonde ist man vor Inhalation nicht geschützt, wie ich mich selbst an einem Versuche überzeugen konnte. Aehnliche Einwände liessen sich auch gegenüber den Resultaten anderer Forscher erheben. Nur Experimente mit völliger Ausschaltung der Inhalationsmöglichkeit können beweisend sein.

Dass die Arbeit von V. und G., wie ich vermutete, als Beweismittel von den Gegnern der Inhalationsentstehungslehre der Lungentuberkulose benützt werden würde, ersah ich kürzlich aus einer Diskussionsbemerkung Römers, von der ich erst nach Abschluss meiner Experimente durch die Liebenswürdigkeit von Herrn Prof. Aschoff Kenntnis erhielt. Anlässlich eines Vortrages von Aschoff in der Sitzung der Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften zu Marburg vom 13. Juni 1906 „Ueber Untersuchungen des Herrn Dr. Bennecke, die Einwanderung von Russ in die Lungen betreffend", referierte Römer die Versuche der Franzosen in eingehender Weise und machte sie gegen die Resultate Aschoffs, die hauptsächlich eine Bestätigung der Arnoldschen Experimente über Staubinhalation ergeben, geltend. Aschoff hat dann in treffender Weise auf alle schwachen Punkte der französischen Arbeit hingewiesen und sich besonders gegen deren Inhalationsexperimente gewandt. Ich freue mich, dass ich durch meine Versuche die damals ausgesprochenen Vermutungen Aschoffs in fast allen Punkten bestätigen kann.

Wegen einzelner Ergebnisse, die ich bei Ausführung meiner Versuche erzielte, Ablagerung von Tusche in den Mesenterialdrüsen bei intraperitonealer Injektion und in den Peyerschen Plaques bei Fütterung, muss ich auf meine demnächst erscheinende ausführliche Mitteilung verweisen.

Literatur:

1. Arnold: Untersuchungen über Staubinhalation und Staubmetastase. Leipzig 1885. — 2. Aschoff: Sitzungsberichte der Gesellschaft zur Beförderung der gesamten Naturwissenschaften. Marburg. No. 6, 1906. — 3. Calmette et Guerin: Origine intestinale de la tuberculose pulmonaire. Annales de l'institut Pasteur. 19, 1905, pg. 601. — 4. Muscatello: Ueber den Bau und das Aufsaugungsvermögen des Peritoneums. Virchows Arch. 152, 1895. — 5. Römer: cf. Aschoff. — 6. Vansteenberghe et Grysez: Sur l'origine intestinale de l'anthracose pulmonaire. Annales de l'institut Pasteur XIX, 12, 1905.



Aus der chirurg.-orthopäd. Klinik des Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Albert Hoffa in Berlin.

## Der Verlauf der intramuskulären Nervenbahnen und seine Bedeutung für die Sehnenplastik.

Von Dr. Gustav Albert Wollenberg, Assistent.

Jedem Operateur, der sich zum Ersatz gelähmter Muskeln der Funktionsübertragung durch Teilung des Kraftspenders, also der partiellen absteigenden Ueberpflanzung, bedient hat, wird gelegentlich die Inkongruenz seiner Erwartungen und der tatsächlichen Operationsresultate aufgefallen sein.

Die erreichten Resultate kann man in 3 Gruppen einteilen:

1. Der abgespaltene Teil lernt es, selbständig zu arbeiten.

2. Der abgespaltene Teil arbeitet mit dem Hauptteil zusammen.

3. Der abgespaltene Teil wird funktionsunfähig, d. h. er macht nur passiv die Bewegungen des Hauptteiles mit, ohne sich selbst zu kontrahieren.

Die erste von diesen 3 Möglichkeiten ist gewiss die seltenere. Lange[1]) kommt bei der Untersuchung seiner Operationsresultate bezüglich der Selbständigkeit des abgespaltenen Muskelteiles sogar zu dem Ergebnis, dass scheinbar nur beim Tibialis anticus es vorkomme, dass der abgespaltene Teil unabhängig vom Hauptteile arbeiten lerne, während bei den vielen anderen Muskeln, von welchen er abgespalten und verpflanzt habe, bisher nie funktionelle Selbstständigkeit beobachtet werden konnte.

Was die zweite der angeführten Möglichkeiten betrifft, so ist diese als die häufigste Folge der Muskelabspaltungen zu bezeichnen. Wurde die partielle Ueberpflanzung auf einen funktionsverwandten Muskel gemacht, so ist dieses Operationsresultat, also die Mitbewegung des überpflanzten Teiles mit dem Hauptmuskel, immerhin als ein brauchbares zu bezeichnen; die Verhältnisse liegen dann ähnlich, als wenn wir lediglich einen Sehnenzipfel — ohne Spaltung des Muskelbauches — auf den Kraftnehmer verpflanzt hätten. Wurde aber der Muskelsehnenzipfel auf einen Antagonisten verpflanzt, so ergibt sich bei jeder Muskelaktion eine Bewegung des Kraftspenders und seines Antagonisten zugleich — also Bewegungen, welche sich gegenseitig aufheben, wenn beide Muskelteile gleich kräftig arbeiten, während bei Ueberwiegen eines der beiden Muskelteile eine Stellungsanomalie des betreffenden Gliedes resultiert. Wir haben also im ersteren Falle nur eine tendinöse Fixation in günstiger Stellung zu erwarten, im letzteren aber weit ungünstigere Verhältnisse.

Das an dritter Stelle genannte Resultat, die Funktionsunfähigkeit des abgespaltenen Muskelzipfels, ist zum Glücke nicht so sehr häufig, aber man beobachtet es doch hin und wieder. Es beruht, wie ich annehme, auf einer durch die Spaltung des Muskels verursachten Unterbrechung der intramuskulären Nervenbahnen, derart, dass die Nervenanastomosen nicht für die Innervation des abgespaltenen Muskelbauches ausreichen. In diesem Falle liegen die Verhältnisse natürlich noch weit schlechter, als wenn wir lediglich einen Sehnenzipfel abgespalten hätten; denn der gelähmte Muskelbauch des abgespaltenen Zipfels verfällt der Atrophie; er ist dehnbar und nachgiebig und bildet kein festes, brauchbares Bindeglied zwischen dem ursprünglichen Kraftspender und der Sehne des Kraftnehmers.

Obwohl man nun natürlich stets Muskeln zur Funktionsteilung durch hohe Abspaltung heranzieht, deren Intaktsein durch die klinische Untersuchung und durch die Autopsie während der Operation gewährleistet ist, so kann man doch meistens nicht vorhersagen, welche der drei oben erwähnten Möglichkeiten im Einzelfalle tatsächlich eintreten wird. Dieser Umstand hat bei vielen Operateuren die partielle Muskelabspaltung in Misskredit gebracht.

Obwohl ich persönlich die partielle Verpflanzung, wenigstens die Bildung von Muskelsehnenlappen, jetzt fast gar nicht mehr anwende, habe ich mich eingehender mit den uns hier interessierenden Fragen beschäftigt. Ich habe nach Gründen für die Verschiedenheit unserer Resultate gesucht und bin zu der Ueberzeugung gekommen, dass der Verlauf der intramuskulären Nervenbahnen für die in Rede stehenden Operationsresultate von grösster Bedeutung ist. Wenn wir auch den genaueren Verlauf der Nervenbahnen im Muskel nicht kennen, so haben wir doch gewichtige Anhaltspunkte für denselben:

In den meisten Organen des Körpers verlaufen die Hauptnervenäste zusammen mit den Hauptgefässen; ich habe nun zahlreiche Schnitte durch verschiedene Muskeln gemacht und konnte an den mikroskopischen Präparaten sehen, dass auch im Muskel die Nerven fast stets denselben Verlauf nehmen, wie die Gefässe, und dass beide Gebilde, meist dicht zusammenliegend, in den gleichen, den Muskel teilenden, bindegewebigen Septen verlaufen. In einer früheren Arbeit[2]) habe ich nun die langen Muskeln der unteren Extremität mit Hilfe des Röntgenverfahrens nach vorheriger Quecksilberinjektion auf den Verlauf der Arterien hin untersucht und gezeigt, dass die Hauptstämme der Arterien in den Muskeln einen durchaus charakteristischen und scheinbar konstanten Verlauf aufweisen. Bei Betrachtung der Bilder (ich verweise hierbei auf die Abbildungen in meiner erwähnten Arbeit) ergibt sich nun, dass die Mehrzahl der langen Muskeln einen zu ihrer Längsrichtung quer gerichteten Verlauf der Hauptarterienstämme darbietet. Nur wenige Muskeln zeigen ausgesprochene Längsrichtung der Hauptarterien; ich nenne von letzteren den M. gracilis und Triceps surae; auch der M. semitendinosus hat im unteren Drittel einen nach unten gestreckten Hauptast. Als Beispiele dieser verschiedenen Arten der Gefässversorgung bilde ich in Fig. 1 den M. biceps femoris mit seinen quergestellten, in Fig. 2 den M. gracilis mit seinen längsgestellten Hauptarterien ab.

(Abbildungen siehe nächste Seite.)

Da wir uns nun den Verlauf der intramuskulären Nervenbahnen in der gleichen Anordnung zu denken haben, so ergibt schon die blosse Betrachtung der Bilder, dass eine Durchtrennung des Muskelbauches in seiner Längsrichtung bei den Muskeln mit quergestellten Hauptarterien und -Nerven die letzteren in viel grösserer Ausdehnung verletzen wird, als bei den Muskeln mit längsverlaufenden Gefässen und Nerven. Diese Bilder erklären auch die Willkür, welche in den erreichten Operationsresultaten scheinbar obwaltet; wurden die Hauptbahnen der intramuskulären Nerven zufällig durchschnitten, derart, dass die Anastomosen nicht mehr für die Innervation des abgespaltenen Muskelbauches ausreichten, so muss der letztere mit seiner Sehne lediglich ein passives Bindeglied zwischen dem Kraftgeber und dem neugeschaffenen Insertionspunkte werden; wurden diese Nervenbahnen zufällig nicht durchtrennt, oder nur so weit, dass die feineren Anastomosen noch eine Reizleitung vermitteln konnten, so blieb der abgespaltene Muskelteil innerviert.

Es ergibt sich also aus unseren Betrachtungen, dass wir bei den Muskeln, welche längsverlaufende Hauptgefässe und -Nerven haben, wenigstens etwas weniger vom Zufall abhängig sind, obwohl wir den letzteren selbst hier nicht ganz auszuschalten imstande sind.

Ich habe nun das Verhalten der abgespaltenen Muskelzipfel auf ihren Zusammenhang mit der zentralen Nervenleitung experimentell geprüft; die Versuchsanordnung war die, dass bei Kaninchen in Narkose die Unterschenkelmuskulatur freigelegt wurde, ebenso die Nn. tibialis und peroneus. Sodann wurden zunächst vom Triceps surae, später auch vom Extensor digitorum und Tibialis anticus, Sehnen-Muskel-Zipfel abgespalten, wobei die Breite und vor allem die Länge der Muskelzipfel variiert wurde. Damit die abgespaltenen Muskelzipfel nicht zusamenschnurrten und so eine weitere Kontraktionsfähigkeit einbüssten, wurden sie durch angebundene Gummibändchen gespannt gehalten. Nun wurde der den betreffenden Muskel innervierende Hauptnervenstamm durch eine elektrische Sonde gereizt, wobei beobachtet wurde, ob der Bauch des abgespaltenen Muskelzipfels mit dem Hauptmuskel zusammen sich kontrahierte oder ob lediglich eine Mitbewegung

[1]) Lange: Die Sehnenverpflanzung. 2. Kongress der Deutschen Gesellschaft f. orth. Chir. 1903. F. Enke. Stuttgart.

[2]) Wollenberg: Die Arterienversorgung von Muskeln und Sehnen. Zeitschr. f. orth. Chir. Bd. XIV., 1905.

des ersteren mit letzterem erzielt wurde; hierbei wurde die Betrachtung mit der Lupe zu Hilfe genommen.

Das Ergebnis dieser Versuche ist nun folgendes:

Am Gastroknemius zuckte der auf ca. ¼ der Dicke des Muskels abgespaltene Muskelzipfel bei Spaltung bis etwa zur Hälfte prompt mit; je höher hinauf die Abspaltung vorgenommen wurde, desto mehr Substanz vom unteren Bezirk des Muskelzipfels nahm nicht mehr Teil an der Zuckung; wurde der Zipfel bis nahe an die obere Insertion des Muskels gespalten, so blieb jede Zuckung desselben aus. Je schmäler die abgespaltenen Zipfel gewählt wurden, desto früher hörten die Zuckungen im unteren Bereiche des Muskelzipfels auf, ohne dass jedoch direkte Proportionen zwischen Schmalheit des Zipfels und

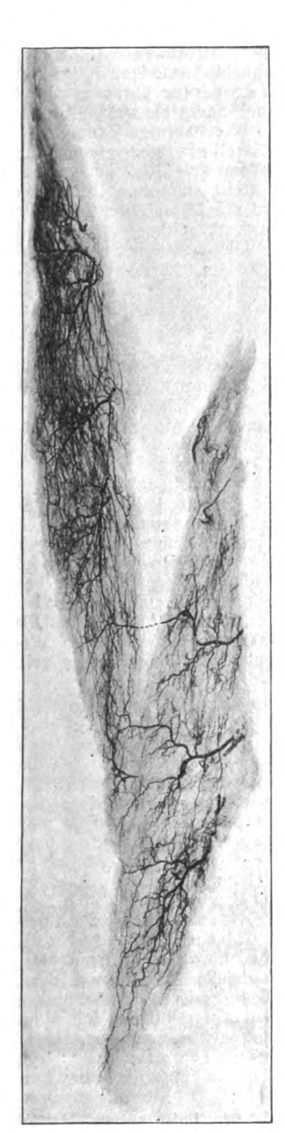


Fig. 1.



Fig. 2.

Breite des Lähmungsbezirkes obwalteten. An den Muskeln der Streckseite fanden sich dieselben Verhältnisse, nur schien es mir, als ob die vollständige Lähmung der abgespaltenen Muskelzipfel bereits bei weniger hoher Abspaltung, als beim Gastroknemius, auftrat.

Zur Ergänzung dieser Versuche führte ich noch bei einem Kaninchen die Verpflanzung eines schmalen Zipfels des Gastroknemius auf die Extensoren aus, und untersuchte die Nervenleitung 3 Tage nach der Operation in der oben geschilderten Weise. Hierbei ergab sich, dass der Zipfel nur in seinem obersten Teil Mitzuckung zeigte. Der abgespaltene Muskelzipfel war auch direkt in seiner Erregbarkeit durch den galvanischen Strom herabgesetzt.

Bevor ich nun auf die Schlüsse, die wir aus diesen Versuchen ziehen können, eingehe, will ich hier gleich einwenden, dass ja die partielle Unterbrechung der Leitung vom Zentralorgan zum abgespalteten Muskel keine dauernde zu sein braucht, dass sich vielmehr wahrscheinlich mit der Zeit die Leitung wiederherstellen kann, sei es durch Regeneration neuer Nervenbahnen oder sei es durch Ausbildung der vorhandenen Nervenanastomosen. Trotzdem aber müssen wir festhalten, dass der abgespaltete Muskelzipfel von Anfang an bessere Funktionsbedingungen hat, wenn die zu ihm führenden Hauptnervenbahnen intakt gelassen wurden.

Weiter ist aber hervorzuheben, dass diese Versuche am Kaninchen nicht ohne weiteres auf den Menschen zu übertragen sind, denn, wie ich durch Röntgenuntersuchung von mit Quecksilber injizierten Kaninchenmuskeln nachweisen konnte, verlaufen die Hauptäste der Arterien, und damit auch die der Nerven fast alle ziemlich gestreckt von oben nach unten; man wird also bei Abspaltungen an Kaninchenmuskeln lange nicht so leicht die Hauptnervenbahnen durchtrennen, als beim Menschen. Bei letzterem liegen also die Verhältnisse noch etwas ungünstiger. Aus meinen Ausführungen und Versuchen ergibt sich also, dass sich beim Menschen nur wenige lange Muskeln der unteren Extremität theoretisch für eine hohe Abspaltung eignen, nämlich der Gracilis, der Semitendinosus (dieser aber nur im unteren Drittel), der Gastroknemius und vielleicht auch die Peroneen und der Tibialis anticus (der hauptsächlich die Peripherie des Muskelbauches umgreifende Hauptäste hat). Von allen diesen Muskeln kommt praktisch wohl meistens der Gastroknemius zur Verwendung, da derselbe langgestreckte, zahlreiche, von oben nach unten verlaufende Hauptäste hat; bei allen anderen Muskeln wenigstens ist es kaum möglich, das blinde Spiel des Zufalles von unseren Operationen fernzuhalten.

Zum Schlusse will ich noch einmal kurz die Punkte hervorheben, die mir für ein brauchbares Resultat bei Abspaltung von Sehnen-Muskel-Zipfeln wichtig scheinen:

1. Der abgespaltene Teil darf nicht zu schmal sein.
2. Die Abspaltung darf nicht höher, als bis etwa in die Mitte des Muskelbauches, geführt werden.
3. Schmälere Muskelzipfel sollen nur bei solchen Muskeln, die längsgerichtete Hauptnervenbahnen besitzen, angewandt werden.

Dass die Mobilisation eines zur Verpflanzung kommenden Muskels nicht über die Mitte des Muskelbauches hinaus vorgenommen werden soll, bedarf wohl kaum der Erwähnung; denn etwa im geometrischen Mittelpunkt des Muskelbauches treten die Gefässe und Nerven in denselben ein.

---

Aus der chirurgischen Privatklinik von Dr. A. Krecke in München.

## 7 Fälle operativ behandelter hyperplastisch-stenosierender Ileozökaltuberkulose.

Von Dr. H. Baum in München.

Wie sehr der tuberkulöse Ileozoekaltumor auch heute noch im Vordergrunde des Interesses auf dem Gebiete der Darmchirurgie steht, das bezeugen die verhältnismässig zahlreichen Arbeiten über diesen Gegenstand, welche die Oeffentlichkeit erblickten, seit Conrath im Jahre 1898 eine Zusammenstellung von 81 bis dahin bekannt gewordenen Fällen geben konnte. Die Anschauungen, welche Conrath über das Wesen der hypertrophischen Zoekumtuberkulose vertrat, die Grundsätze, welche er für die Therapie dieser merkwürdigen Erkrankung aufstellte, sind im grossen ganzen leitend geblieben für diejenigen, welche sich nach ihm mit dem gleichen Gegenstande des Näheren befassten. Erst in allerneuester Zeit haben die Ansichten Conraths auf vielen Punkten in Wieting einen entschiedenen Gegner gefunden, und abermals ins Ungewisse gerückt erscheint die befriedigende Antwort auf die Fragen: sekundäre oder primäre Darmtuberkulose? Infektion durch die regionären Mesenterialdrüsen oder alimentäre In-

fektion vom Darm aus? Beginn der Erkrankung auf der Serosa oder in der Mukosa? Die Verschiedenheit in der Wahl des vorzunehmenden operativen Eingriffes mag eine Folge persönlicher Erfahrungen sein. Einstimmigkeit besteht am ehesten in dem Geständnis der Unmöglichkeit, das Tuberkulom der Ileozoekalgegend gegen die anderen hier vorkommenden echten, entzündlichen oder parasitären Geschwulstbildungen mit Sicherheit diagnostisch abzugrenzen; daran wird auch die von französischen Autoren in Anwendung gezogene Probe auf Agglutination von Tuberkelbazillen in homogener Kultur nichts zu ändern vermögen.

Solange noch eine solche Ungewissheit in der Erkenntnis der Aetiologie besteht, und man ausserdem klinisch mehr oder weniger auf eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose angewiesen bleibt, wird man es nicht zu bedauern haben, wenn immer wieder kasuistische Mitteilungen bekannt werden; vielleicht gelingt es dann später doch einmal aus einer grossen Summe von Erfahrungen heraus, den ätiologisch wichtigen Vorgängen wie den diagnostisch massgebenden Symptomen etwas genauer als bisher auf die Spur zu kommen.

In Folgendem soll zunächst über zwei Fälle von tuberkulösem Ileozoekaltumor berichtet werden, der die Radikaloperation zugängig waren und histologisch untersucht werden konnten; im Anschluss daran können auch noch 5 weitere Fälle, bei denen ein weniger energisches Vorgehen angezeigt schien, eine kurze Besprechung finden.

1. Rosa G., 12 Jahre alt, stammt aus einer angeblich nicht tuberkulösen Familie. Vor 6 Jahren bekam sie zum ersten Male plötzlich heftige Leibschmerzen, vornehmlich in der rechten Unterleibsgegend, mit Erbrechen und Fieber; derartige Anfälle wiederholten sich seitdem häufig mit Zwischenpausen von einigen Wochen. Auch in solchen anfallsfreien Zwischenzeiten bekam Pat. Schmerzen an der erwähnten Stelle, wenn sie längere Zeit gegangen war. Seit 14 Tagen ist Pat. neuerdings unter starken, ziemlich gleich bleibenden Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend erkrankt; kein Erbrechen diesmal, nur sehr herabgesetzter Appetit; Stuhlgang angeblich nicht gestört, dagegen auffallend häufiger Urindrang. Von früheren Krankheiten ist nur allenfalls eine Augenentzündung erwähnenswert.

Befund: Patientin ist für ihr Alter gehörig entwickelt, von mittlerem Ernährungszustande, blasser Hautfarbe. Lungen und Herz ohne Besonderheiten. Das Abdomen ist nicht aufgetrieben, nur die rechte Fossa iliaca erscheint ein wenig vorgewölbt; oberhalb des Lig. inguinale fühlt man daselbst eine Resistenz, über der die Bauchdecken sehr stark gespannt sind; Pat. zuckt bei der Untersuchung lebhaft zusammen. Hin und wieder meint man ziemlich weit nach oben und einwärts von der Spina iliaca ant. sup. einen eiförmigen, etwas über taubeneigrossen Tumor zu fühlen; an dieser Stelle besteht auch die lebhafteste Schmerzempfindung. Die Zervikaldrüsen sind mässig geschwollen.

Eine 7 tägige Beobachtung fördert nichts wesentlich neues zu Tage; von Zeit zu Zeit stellen sich heftige Schmerzen in der rechten Unterbauchgegend ein, namentlich auch auf Druck. Stuhlgang regelrecht alle Tage. Einmal wird nach vorn und oben von der Spin. il. ant. sup. eine strangförmige, 5 cm lange, dem Lig. inguin. parallel laufende ausserordentlich druckempfindliche Resistenz getastet. Nähere Aufschlüsse sind wegen der Spannung der Bauchdecken nicht zu gewinnen. Temperatur unregelmässig, Abends bis 38,5°, Puls ca. 100.

Narkose: man fühlt in der rechten fossa iliaca etwas unterhalb des McBurneyschen Punktes einen über walnussgrossen rundlichen Tumor, der sich leicht nach allen Seiten in mässigen Grenzen verschieben lässt.

Operation am 23. I. 1904: Eröffnung der Bauchhöhle durch einen dem rechten Lig. inguin. parallel geführten Schnitt; alsbald kommt die Gegend des Zoekum zu Gesicht und es fällt hier besonders auf, dass die letzte Dünndarmschlinge ausserordentlich stark verdickt ist und sich hart und schwer anfühlt; diese Verdickung erstreckt sich noch bis etwa 20 cm oberhalb der Valvula ileocoecalis, um von da langsam geringer zu werden. Das Zoekum lässt sich nicht genau abgrenzen; der mittlere Abschnitt des Colon ascendens zeigt sich unverändert, um dann oralwärts in eine derbe Masse überzugehen, von der nicht gesagt werden kann, ob sie dem Zoekum oder der Appendix angehört. Nach Durchtrennung eines über die Zoekalgegend herübergeschlagenen und mit ihr verwachsenen Netzzipfels sieht man, wie die vordere Tänie des Kolon in ein Gebilde übergeht, das gut kirschengross ist und eine etwa dreikantige Form hat, aber mit Zoekum und Ileum innig verwachsen zu sein scheint.

Auf Grund der hochgradigen Hypertrophie des Dünndarmes muss eine Stenose angenommen werden, über deren Natur man sich auch jetzt noch kein bestimmtes Urteil bilden kann; vermutungsweise wird sie als das Resultat einer rezidivierenden Appendizitis angesprochen. Eine Exstirpation der Appendix erscheint, wenn überhaupt ausführbar, nur mit Verletzung des Dünn- oder Dickdarmes möglich; eine Enteroanastomose würde wohl die Stenose umgehen, allein es würde die Appendix und damit ein Herd für immer wiederkehrende Entzündungen zurückbleiben.

Daher Resektion des ganzen ileozoekalen Abschnittes: Durchtrennung des Dünndarmes 12 cm oberhalb, des Dickdarmes 8 cm unterhalb der Klappe und Vereinigung der offenen Darmrohre End zu End mit doppelter Seidennaht. Vioformgazetampon auf die Nahtlinie. Naht der Bauchwunde mit Katgutschichtnähten.

Verlauf: Pat. erholt sich ausserordentlich rasch von der Operation; bereits am 2. Tage erfolgt ordentlicher Stuhlgang, der von da ab regelmässig bleibt. Anfängliche Druckempfindlichkeit des Leibes und vermehrter schmerzhafter Urindrang verlieren sich bald; eine nennenswerte Temperatursteigerung findet nie statt. Am 8. Tage Entfernung der Fäden und erstmaliger Wechsel des Tampons; unbedeutende Sekretion. Am 15. und 18. Tage kurze aber ziemlich heftige Anfälle von Leibschmerzen. Am 19. Tage zeigt sich auch die Stelle, wo der Tampon lag, verheilt; Pat. steht auf, ohne irgend welche Beschwerden zu bekommen, und wird am 22. Tage entlassen, nachdem sie bereits 2 Pfund zugenommen hat. Seither sind fast 2 Jahre verflossen; das Mädchen hat eine leistungsfähige Narbe, regelmässigen Stuhlgang, keinerlei Beschwerden, kurz, sie erfreut sich, wie ich mich jüngst persönlich überzeugen konnte, des denkbar besten Wohlseins; eine Lungenaffektion konnte auch bei dieser Nachuntersuchung nicht gefunden werden.

2. Robert O., 21 Jahre alt (der Klinik überwiesen durch Herrn Dr. v. Franqué), ist früher angeblich immer gesund gewesen; auch die Familienanamnese ist ohne Belang. Vor 4 Monaten bekam Pat. etwa 3—4 Stunden nach dem Mittagessen heftige, krampfartige Schmerzen im Leib, die mit lautem Kollern verbunden waren; dabei war der Leib aufgetrieben, doch sollten Stuhl und Flatus abgegangen sein. Kein Fieber, kein Erbrechen aber auch kein Appetit; keine Urinbeschwerden. Solche Schmerzanfälle waren zunächst drei Tage hintereinander vorhanden, dauerten immer einige Minuten, worauf dann nach vielem Kollern ¼ bis ½ Stunde lang Ruhe war. Es folgten zwei beschwerdefreie Tage, worauf die Schmerzen wiederkehrten und seitdem an Stärke mit der Zeit zunehmend als richtige Kolikanfälle jeden Tag durchschnittlich 10 mal sich wiederholten; dabei soll der Stuhlgang in den letzten Wochen sehr häufig und sehr dünn gewesen sein. Abmagerung seit Beginn der Erkrankung um etwa 6 Pfund.

Befund: Pat. zeigt mittleren Ernährungszustand, blasse Hautfarbe. Lungen und Herz ohne nachweisbare Veränderungen. Abdomen zunächst nicht aufgetrieben, mit weichen, leicht eindrückbaren Bauchdecken; beim Abklopfen des Hypogastrium wird ein lautes Sukkussionsgeräusch hörbar. Drückt man nach unten und rechts vom Nabel tief und fest ein, so klagt der Pat. über lebhaften Schmerz; nach einigem Zuwarten zeigt sich plötzlich unter heftigen kolikartigen Schmerzen unterhalb des Nabels eine bis zur Symphyse reichende, länglich-rundliche Auftreibung, über der nunmehr die Bauchdecken stark gespannt und sehr druckempfindlich sind. Nach einigen Sekunden verschwindet diese Vorwölbung wieder unter lebhaften quatschenden Geräuschen und Nachlassen der Schmerzen. Die gleiche Erscheinung der Aufblähung und Steifung einer Darmschlinge zwischen Nabel und Symphyse wurde des öfferen beobachtet. Am Schlusse der stärksten Kontraktion, wenn schon die Spannung etwas nachlässt, fühlt man in der rechten Fossa iliaca eine längliche, schlaffe Geschwulst, die sich mit den Fingern gewissermassen verdrücken lässt.

Operation am 27. I. 1904: Längsschnitt neben der Mittellinie, die Fasern des rechten Rektus stumpf durchtrennend. Nach Eröffnung der Bauchhöhle zeigt sich alsbald eine mindestens auf das Dreifache erweiterte (doppelte Breite = 12 cm) Dünndarmschlinge, die letzte Ileumschlinge, in der sich dieselben Geräusche hervorrufen lassen, wie vor der Operation durch Beklopfen des Bauches; die Erweiterung geht genau bis ans Zoekum heran und verliert sich allmählich 50 cm magenwärts. Das Zoekum selbst erscheint beträchtlich verdickt mit Auflagerungen der Serosa; ein peritonealer Strang zieht darüber hinweg, die Beweglichkeit hemmend. Zwischen Zoekum und Ileum ragt die Appendix, an der Basis daumendick, nach der Spitze zu allmählich dünner werdend, etwa 5 cm lang, wie ein gekrümmter kleiner Finger starr hervor.

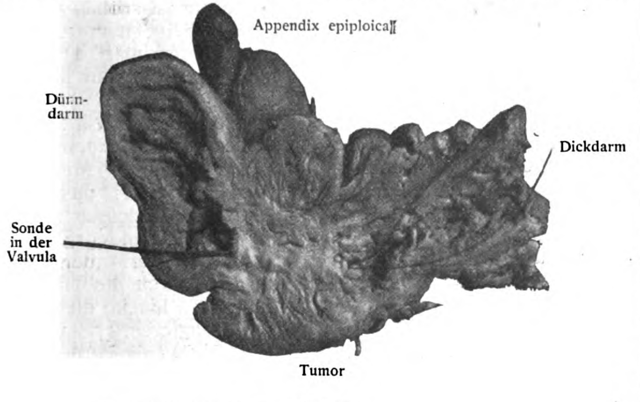


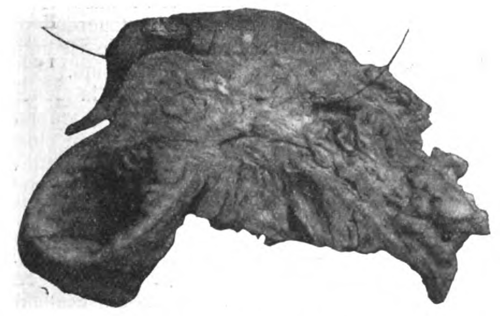
*Resektion der Pars ileocoecalis*: Durchtrennung des Ileum 10 cm oberhalb des Colon ascendens, 8 cm unterhalb der Klappe. Verschluss des Kolonstumpfes und seitliche Einfügung des Ileumendes mit doppelten Seidennähten. Schluss der Bauchwunde.

*Verlauf*: Pat. erholt sich erst nur langsam, später ganz ordentlich von dem Eingriffe. Am 2. Tage gehen Winde, am 4. Stuhl ab; bis zum 6. Tage noch öfters heftiges Leibweh; von dort an keine wesentlichen Beschwerden mehr; höchste Temperatur 37,9 ° am 2. Tage. Entfernung der Fäden am 9. Tage; Wunde reaktionslos verheilt. Pat. verträgt gewöhnliche Kost anstandslos; Stuhlgang bedarf immer einer kleinen Anregung. Appetit gut. Am 16. Tage steht Pat. ohne jegliche Beschwerden auf und wird am 18. Tage bei bestem Wohlbefinden entlassen.

Eine Nachuntersuchung konnte ich heute, nahezu 2 Jahre später, leider nicht vornehmen, da O. eine Geschäftsreise nach Wien unternommen hat: ein wenn auch mangelhafter Beweis für einen befriedigenden Zustand.

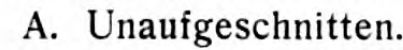
*Präparat I* (siehe Figur) zeigt etwa 7 cm Ileum und rechtwinkelig anschliessend 6 cm Colon ascendens. *An Stelle des Zoekum findet sich ein kleinhühnereigrosser derber Tumor, in dessen Serosaüberzug kleine gelbliche Knoten wie halbierte Erbsen eingelagert sind.* Der Ileozoekalwinkel ist ausgefüllt von einer Masse, die sich zum Teil aus verdickten Appendices epiploicae, zum Teil aus Resten des adhärent gewesenen Netzes und aus geschwollenen Lymphdrüsen zusammensetzt. *Ein Wurmfortsatz kann nicht entdeckt werden. Bei einem Durchspülungsversuche mit Wasser sickert dieses nur eben tropfenweise vom Dünndarm nach dem Dickdarm durch.* Besonders auf einem Längsschnitt durch beide Darmlumina ist zu erkennen, wie sehr die Wand des Ileum derb und verdickt ist; beträgt doch die Stärke der Muskulatur hier 3 mm gegen 1 mm im Kolon; auch das Lumen des Dünndarmes erscheint erweitert, während dasjenige des Dickdarms leicht kollabiert ist. Die Mukosa ist in beiden Darmabschnitten erheblich verdickt und weist namentlich im Kolon zahlreiche polypenartige Wucherungen auf; *Geschwüre sind nirgends zu finden.* Die Serosa zeigt eine von beiden Seiten her nach dem Ileozoekalwinkel hin zunehmende mässige Verdickung. *In der Gegend der Valvula gehen alle 3 Schichten des Darmrohres spurlos in dem erwähnten Tumor auf, der die Lichtung des Darmes bis auf zwei für Violinsaiten eben durchgängige Kanäle verlegt.* Die Schnittfläche dieses Tumors, der sich ausserordentlich derb schneidet, ist ziemlich gleichmässig grauweiss glänzend und lässt eine Zusammensetzung aus narbigen, an den Randpartien parallel verlaufenden, in der Mitte eng verflochtenen Faserzügen unterscheiden. Die Lymphdrüsen sind auf dem Durchschnitt blass, etwas marmoriert, die Knötchen in der Serosa gleichmässig graugelb. *Nirgends ist die Spur einer Verkäsung wahrnehmbar.*

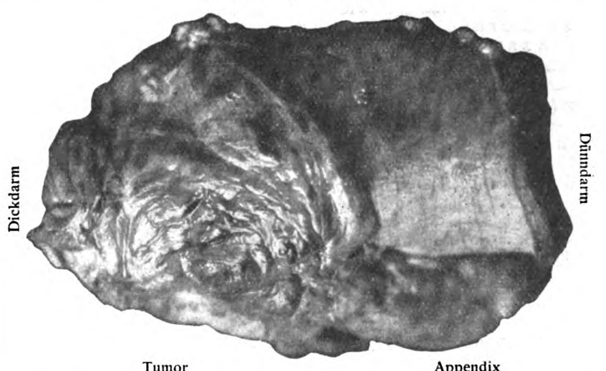


*Der mikroskopische Befund* war im wesentlichen folgender: *Die mesenterialen Lymphdrüsen* sind durchgängig in mässigem Grade vergrössert, zeigen eine verdickte, kleinzellig infiltrierte Kapsel und gequollene Follikel mit besonderer Vermehrung der Zellen im Keimzentrum; in einer Drüse findet sich *ganz diskrete Tuberkelbildung ohne Riesenzellen.* Zahlreiche aus verschiedenen Stellen des resezierten Darmstückes entnommene Schnitte lassen schon mit unbewaffnetem Auge *eine erhebliche Verstärkung sämtlicher 3 Schichten erkennen*, deren Aufbau unter dem Mikroskop durchaus verschieden von einander erscheint. *Die Mukosa und namentlich auch die Submukosa ist von massenhaften Leukozyten so dicht wie nur möglich durchsetzt*, so dass stellenweise die Drüsenschläuche förmlich zusammengedrückt erscheinen und die Darmfollikel als solche nicht mehr zu unterscheiden sind; die Stellen, wo sie zu suchen wären, sind durch Haufen grösserer blasser Zellen angedeutet. Hier und dort liegen *vereinzelte Riesenzellen.* Die leukozytäre Infiltration der Schleimhaut lässt sich weiterhin strichweise in die Muskulatur hinein verfolgen, parallel oder mehr weniger senkrecht zu den Fasern verlaufend, entsprechend den Lymphräumen, welche teils selbständig, teils die Gefässe umscheidend die *Muskularis* durchziehen. Diese selber weist namentlich in ihrer zirkulären Schicht *echte Hypertrophie* auf, wenn auch ein Teil der Verdickung auf Kosten *zahlreicher zwischengelagerter junger Bindegewebselemente* zu setzen ist. Die Grenze zwischen Ring- und Längsmuskelschichte ist durch ein dichteres Leukozytenlager ausgezeichnet; hier findet sich auch einmal ein *thrombosiertes Gefäss* mit schon ziemlich vorgeschrittener Organisation. Die Serosa endlich zeigt eine mässige Vermehrung ihres Bindegewebes, ebenfalls Leukozyteninfiltrationen, die sich aber hier besonders in der Nachbarschaft der Gefässe stellenweise zu rundlichen Haufen verdichtet. *Die Gefässe, besonders die Arterien, sind namentlich in ihren beiden inneren Schichten auffallend verdickt. Ausschliesslich in der Serosa findet sich nun charakteristische Tuberkelbildung mit aussserordentlich schönen Exemplaren von Riesenzellen*; die Tuberkel liegen teils einzeln, teils zu grösseren Knoten beisammen, die dann makroskopisch den Vergleich mit halbierten Erbsen anregten. *Eine Verkäsung ist hier ebenso wenig wie anderswo erkennbar*, höchstens dass die Kerne an ihrer Färbbarkeit eingebüsst haben und hie und da etwas angefressen erscheinen. Da das Präparat nach der Methode Kaiserling konserviert worden ist, misslang die Färbung auf Tuberkelbazillen.

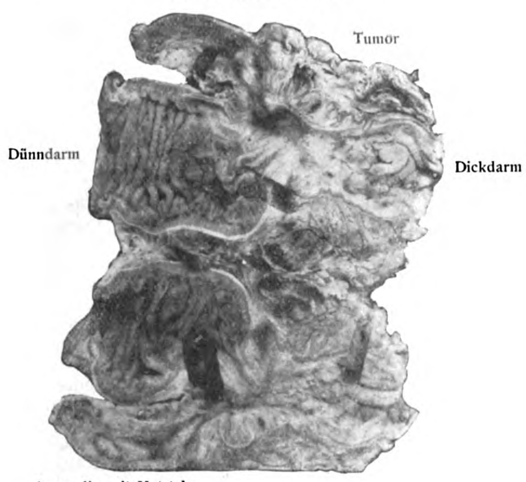
*Präparat II* (siehe Figur) zeigt äusserlich den mächtig erweiterten und verdickten Dünndarm, den schmächtigen Dickdarm; an der Vereinigungsstelle beider fühlt man einen *fast hühnereigrossen derben glatten Tumor, aus dem nach abwärts die starre Appendix hervorragt*; sonst ist ausser einigen geschwellten, bis bohnengrossen, auf dem Durchschnitt gelb und braun marmoriert erscheinenden Mesenterialdrüsen und Netzadhäsionen nichts Besonderes zu sehen. Der Durchschnitt gibt im wesentlichen dasselbe Bild, wie bei dem ersten Präparat: *Schwellung sämtlicher 3 Schichten*, der Muskularis besonders im Dünndarm, der Mukosa hauptsächlich im Dickdarm, der Serosa dort, wo sie die äussere Schichte des Tumors bildet. Dieser scheint die Lichtung des Darmes vollständig zu verlegen, *wenigstens gelingt weder die Durchspülung mit Wasser (vor dem Aufschneiden) noch die Sondierung*; makroskopisch ist der Tumor aus einem grobfaserigen grauweisslichen Gewebe zusammengesetzt und zeigt in den Randpartien ein dünnes muskuläres Band, das stellenweise von jenen Faserzügen durchsetzt erscheint. Eine polypöse Wucherung der Mukosa findet sich oberhalb wie unterhalb des Tumors, jedoch nur in seiner nächsten Nachbarschaft. Auch die Einmündungsstelle der Appendix


A. Unaufgeschnitten.



ist durch den Tumor verdeckt. Der Durchschnitt des Wurmfortsatzes zeigt, wie der übrige Darm dieses Bereiches eine beträchtliche Verdickung seiner 3 Schichten; das Lumen erscheint dabei stark verengt und ist mit der oSnde zoekalwärts nicht zu verfolgen; im äusseren Drittel findet sich eine deutliche wie

B. Aufgeschnitten.




Appendix mit Kotstein

narbige Einschnürung, der proximal ein bohnengrosser Kotstein vorgelagert ist. Verkäsung oder Geschwürsbildung ist hier ebenso wenig, wie in dem übrigen resezierten Darmstück zu erkennen.

Mikroskopisch gelang zunächst, trotz vielen Suchens, nichts weiter, als das Vorhandensein einer chronischen Entzündung festzustellen: reichliche Infiltration mit Leukozyten, diffus namentlich in Mukosa und Submukosa, mit starker Quellung der Follikel, mehr herdweise in der Muskularis und Serosa, entsprechend dem Verlaufe der Gefässe. Das Epithel war überall intakt, zeigte zahlreiche Becherzellen und massenhaft auf der Durchwanderung begriffene Leukozyten. In der Folge fand man zunächst in den Lymphdrüsen, die in den ersten Präparaten nur das Bild grosszelliger Hyperplasie erkennen liessen, zweifellos Tuberkel mit gut ausgebildeten, nicht sehr zahlreichen Riesenzellen. Fast das gleiche Bild grosszelliger Hyperplasie bot der gesamte Follikelapparat des Darmes; ein einziger typischer Tuberkel mit mehreren Riesenzellen und beginnender Kernfragmentation fand sich erst in einem der letzten Schnitte in der Submukosa des Zoekum; vereinzelte Riesenzellen waren ausserdem der Subserosa eingefügt; hier lagen auch, wie schon angedeutet, in unmittelbarer Nachbarschaft der Gefässe herdförmige Leukozytenanhäufungen teils mit, teils ohne einen Kern epitheloider Zellen. — In der Appendix blieb alles Suchen nach vollendeten Tuberkeln erfolglos; ausser einigen selbständigen Riesenzellen fiel hier nur die Infiltration der Mukosa mit Leukozyten auf, die so beträchtlich war, dass sie im Verein mit starker Gefässerweiterung eine förmliche Kompression des Drüsenapparates bewirkt zu haben schien. Die Gefässe, namentlich die Arterien, zeigten allenthalben, wie auch im ersten Falle, eine erhebliche Dickenzunahme ihrer Wandungen, stellenweise sah man förmlich endarteriitische Veränderungen. Die Tuberkelbazillenfärbung versagte hier aus dem gleichen Grunde, wie oben.

Das klinische Bild sowohl, wie der makroskopische und mikroskopische Befund und der glückliche therapeutische Erfolg lassen uns hier wohl mit Recht vermuten, dass wir es in beiden Fällen mit besonders gutartigen tuberkulösen Veränderungen zu tun hatten; dafür sprach die Abwesenheit solcher Darmerscheinungen, welche auf eine ausgedehntere organische Läsion des Darmes hätten schliessen lassen, dafür spricht das Fehlen jeder Geschwürsbildung und Verkäsung, die spärliche Anzahl von Tuberkeln; dafür spricht endlich die vorläufig dauernde Wiederherstellung des Patienten durch die Operation zu anscheinend vollkommener Gesundheit. Damit stimmt auch die von verschiedenen Forschern gefundene Tatsache überein, dass in allen Fällen von rein hypertrophischer Zoekaltuberkulose die Menge der nachweisbaren Tuberkelbazillen sehr gering ist; ob über deren Virulenz Untersuchungen angestellt worden sind, entzieht sich meiner Kenntnis; jedenfalls ist wiederholt eine geringe Virulenz im Verein mit der Armut an Bazillen verantwortlich dafür gemacht worden, dass sich an Stelle der gewöhnlichen tuberkulösen Geschwürsbildung ein fibrös-narbiger Vorgang einstellt, wobei man nicht unzweckmässig auf die Theorie Reclus' über die Entstehung der Holzphlegmone hingewiesen hat; allerdings bedarf es ausserdem für die lebhafte bindegewebige Neubildung, welche bei der pseudoneoplastischen Zoekaltuberkulose die hauptsächlichste Veränderung darstellt, eines reaktionskräftigen Organismus, dessen Darm nicht schon durch eine voraufgehende mehr weniger langwierige Lungentuberkulose empfindlich in seiner Lebensfähigkeit geschädigt ist.

Nachdem noch Conrath mit aller Entschiedenheit sich für die ausserordentliche Seltenheit der primären, d. h. nicht im Gefolge von Lungentuberkulose auftretenden Darmtuberkulose ausgesprochen hatte — Klebs stellte sie überhaupt in Abrede —, mehren sich neuerdings die Mitteilungen nicht nur von klinischen Beobachtungen, sondern auch von Sektionsbefunden, in denen wohl zweifellos die primäre Ansiedelung der Tuberkulose im Darme zu suchen war; Ibsen vertrat sogar auf dem internationalen Tuberkulosekongress in Paris die Anschauung, dass die primäre Darmtuberkulose beim Erwachsenen wie beim Kinde ein sehr häufiges Vorkommnis sei.

Der Weg, auf dem in solchen Fällen die Infektion erfolgt, wäre etwa so zu denken, dass infektionstüchtiges Material meist durch Uebertragung von Mensch auf Mensch (Typus humanus), seltener von Tier auf Mensch (Typus bovinus) mit der Nahrung in den Darm gelangt, in dessen lymphatischem Apparate es dann die ihm eigentümlichen Vorgänge auszulösen imstande ist. Möglicherweise wandert aber der Bazillus ohne eine Störung hervorzurufen durch die Darmwand durch in die mesenterialen Lymphdrüsen hinein, die entsprechend der Virulenz des Eindringlings reagieren. Es wäre nun nicht undenkbar, dass in verhältnismässig wenig veränderten Mesenterialdrüsen lebensfähige Bazillen aufgespeichert liegen bleiben, um bei irgend einem äusseren Anlasse mit einem retrograden Lymphstrome (Buttersack) neuerdings in die Darmwand einzubrechen und jetzt vielleicht die Bedingungen zu finden, die ihrem Zerstörungswerke günstig sind. So findet man bei Virchow Mitteilungen von Fällen, in denen von einer latenten Tuberkulose der mesenterialen Lymphdrüsen ausgehend infolge mehrfacher Schädigungen, infolge eines einmaligen Traumas die Drüsentuberkulose neu entflammt wurde und zu einer Tuberkulose des Peritoneums und der Subserosa am Zoekum führte.

Soweit sich das klinisch nachweisen lässt, handelte es sich in unseren beiden Fällen um primäre Darmtuberkulose; beidemale fanden sich bei der Operation ausgedehnte Lymphdrüsenschwellungen bis zu Haselnussgrösse im Mesenterium; mikroskopisch fanden wir chronische (hyaline Degeneration des Retikulum!) tuberkulöse grosszellige Hyperplasie. Am Zoekum war der Hauptsitz tuberkulöser Veränderungen bei Fall G. in der Serosa bezw. Subserosa, bei Fall O. gleichmässig in Subserosa und Submukosa gelegen. Auffallend war das Verhalten der Appendix: während sie im ersten Falle überhaupt nicht auffindbar war, vielmehr vermutlich in dem Pseudotumor untergegangen zu sein schien, bot sie im anderen Falle alle Zeichen einer lebhaften Entzündung, deren tuberkulöser Charakter bis zur Stunde nicht mit Sicherheit nachzuweisen war; dass an diesem Wurmfortsatz schon vor längerer Zeit einmal entzündliche Vorgänge gespielt haben müssen, das beweist die narbige Einziehung an der Appendixspitze; allerdings lässt hier die Anamnese bis zum Auftreten der Stenoseerscheinungen im Stich, während im Falle G. anfänglich, d. h. 6 Jahre vor Ausführung der Operation ganz typische Symptome von Appendizitis vorhanden waren.

Bei der wichtigen Rolle, welche heutzutage die Appendizitis zu spielen berufen ist, liegt der Gedanke nicht allzu fern, sie in einen ursächlichen Zusammenhang mit der hyperplastischen Ileozoekaltuberkulose zu bringen, und nicht ganz so unwahrscheinlich, wie die Sache vielleicht von vornherein aussieht, ist am Ende folgender Vorgang: in den mesenterialen Lymphdrüsen lagern (gleichgültig jetzt, wie sie dahin gelangt sein mögen) Tuberkelbazillen geringer Virulenz; auf irgend



eine Weise entwickelt sich eine Appendizitis; die entzündliche Erweiterung der Gefässe des erkrankten Gebietes vermag wohl eine retrograde Lymphbewegung zu veranlassen, wodurch einige jener Tuberkelbazillen in den Darm zurückgeschwemmt werden; der Umstand, dass der hier beschriebene Weg ungewöhnlich ist, findet, wie es scheinen will, seine Illustration in der ausserordentlich geringen Zahl von Tuberkeln, welche wir entdecken konnten, im Gegensatze zu fast sämtlichen anderen Autoren, welche von massenhaften Tuberkeln berichtet haben. Die solchermassen verschleppten — nichts weniger als vollvirulenten — Tuberkelbazillen treffen auf bereits zur Verteidigung gerüstetes Gewebe (Leukozyteninfiltration!): das Resultat ist eine lebhafte entzündlich-bindegewebige Neubildung, eben der tuberkulöse Ileozoekaltumor.

Eine gute Anschauung von dem Wesen dieses Prozesses gewinnt man, wenn man nach dem Vorgange von Langerhans diese hyperplastische Darmtuberkulose mit dem Lupus an Haut und Schleimhaut, namentlich in seiner hypertrophischen Form vergleicht. Diese charakterisiert sich nach Dürck durch die Entwicklung primär in dem Papillarkörper sitzender, aus epithelioiden und Rundzellen aufgebauter, von einem Wall von Rundzellen umgebener Tuberkel. „Tuberkelbazillen sind meistens sehr spärlich nachweisbar. Dazwischen findet sich ein mehr diffuses Granulationsgewebe, welches das ganze Korium durchsetzt, zu starken Verbreiterungen und Verdickungen desselben führt und hierdurch das befallene Gebiet über das Niveau der übrigen Haut erhebt.“ Mutatis mutandis finden wir bei unserer Erkrankung ganz die nämlichen Verhältnisse; es fehlt auch nicht die Gemeinsamkeit des ausserordentlich chronischen Verlaufes sowie der durchaus gleichen Beziehungen zu anderweitig lokalisierter, insbesondere zu der Lungentuberkulose.

Hat sich einmal der tuberkulöse Ileozoekaltumor herausgebildet, so wird für die Weiterentwicklung der Erkrankung massgebend sein, wer in dem Kampfe Sieger bleibt, der menschliche Organismus oder der Bazillus; im ersteren Falle, auf den, als den günstigeren, man bei intakten Lungen hoffen darf, wird es eine Narbenbildung mit nachfolgender Stenose geben — hierher gehörten unsere beiden Patienten —; im zweiten Falle kommt es zu fortschreitender Geschwürsbildung und ausgedehnter abdomineller Tuberkulose.

Unter jeder Bedingung wird man zum Zwecke eines aussichtsvollen therapeutischen Handelns versuchen müssen, möglichst bald mit der Diagnose ins Klare zu kommen. Dies ist nun keineswegs leicht, selbst wenn der Tumor deutlich fühlbar ist; denn der Tumoren und ähnlicher Gebilde in der rechten Fossa iliaca sind nicht wenige und sie unterscheiden sich durch die Bauchdecken hindurch kaum sehr erheblich voneinander; eine genaue Anamnese wird hier von ganz besonderer Wichtigkeit sein.

König hat die folgenden Merkmale für das Vorhandensein eines tuberkulösen Ileozoekaltumors aufgestellt: jugendliches Alter des Patienten; die oft mehrere Jahre lange Dauer, welche ein tuberkulöser Tumor zu seiner Entwicklung braucht; eigentliche Schmerzhaftigkeit nur in Kolikanfällen; als Symptome eines solchen Anfalles Auftreibung des Leibes, sichtbare Peristaltik, allerlei lärmende Geräusche, schliesslich das der „entleerten Spritze“, worauf die Schmerzen vergehen, der Leib wieder einsinkt; niemals oder nur selten Blut im Stuhl; anderweitig im Körper nachweisbare Tuberkulose; Heredität; allenfalls noch der Erfolg einer Tuberkulininjektion oder die Agglutinationsprobe, die nach Arloing-Courmont gerade bei der Eingeweidetuberkulose unfehlbar sein soll. Der Nachweis von Tuberkelbazillen in den Fäzes ist insofern von ziemlich illusorischem Werte, als er voraussichtlich nur da gelingen kann, wo gleichzeitig Geschwürsbildung im Darm vorliegt; er kommt also für die rein hyperplastische Form der Tuberkulose kaum in Betracht. Die obenerwähnten Merkmale sind im einzelnen natürlich weit entfernt, irgendwie pathognomonisch zu sein; in ihrer Gesamtheit bieten sie eine wertvolle Handhabe zur Beurteilung des jeweils vorliegenden Falles. Verwechslungen sind um so verständlicher, wenn man bedenkt, dass, wie in unseren beiden Fällen, selbst bei hochgradiger Stenose entsprechende Erscheinungen erst in verhältnismässig späten Stadien auftreten können, dass ferner so ziemlich jedes Unterleibsorgan gelegentlich einmal in der rechten Fossa iliaca erscheinen kann, dass andererseits das Zoekum bei frei beweglichem Mesocolon ascendens (also besonders bei Kindern) nicht in der rechten Darmbeingrube zu liegen braucht, dass endlich die verschiedensten pathologischen Produkte einen Tumor daselbst vortäuschen können: Sonnenburg erwähnt eine Dermoidzyste, Dieulafoy eine Echinokokkusblase.

In unserem Falle G. war die Diagnose auf chronische rezidivierende Appendizitis gestellt worden; jedenfalls forderte die Anamnese dazu auf. Es kam hier offenbar im Verlaufe der chronischen Ileozoekaltuberkulose zu wiederholten akut entzündlichen Anfällen perityphlitischen Charakters, wie sie auch Wieting bei 2 Patienten beobachten konnte. Die bei der weiteren Beobachtung festgestellte sehr druckempfindliche Resistenz in der rechten Fossa iliaca im Verein mit der Spannung der darüberliegenden Bauchdecken konnte sehr wohl auf ein Exsudat in der Umgebung des Wurmfortsatzes zurückzuführen sein. Erst als es in der Narkose gelang, deutlich einen allerseits gut beweglichen Tumor zu umgreifen, hätte man angesichts der zervikalen Drüsentuberkulose einen tuberkulösen Ileozoekaltumor erwarten können, der dann auch in der Tat gefunden wurde. Der zweite, beiläufig 4 Tage später operierte Fall O. ging mit weit bezeichnenderen Merkmalen einher: allerdings verhältnismässig schnelle Entwicklung der Erscheinungen, aber typische Stenosensymptome mit Kolikanfällen, Darmsteifung, lauten plätschernden Geräuschen, Gegenwart einer beweglichen schlaffen Geschwulst in der rechten Darmbeingrube. Mit Rücksicht auf die Tatsache, dass sonst im Körper keine auf Tuberkulose verdächtigen Veränderungen gefunden wurden und auch die Anamnese in dieser Hinsicht vollkommen negativ war, glaubten wir auch hier nicht mit Bestimmtheit die Diagnose auf hyperplastische Tuberkulose der Ileozoekalgegend stellen zu können. Die unzweifelhafte Erkenntnis ,dass es sich in beiden Fällen um eine Neubildung auf tuberkulöser Grundlage handelte, war beide Male nur mit Hilfe des Mikroskops möglich.

(Schluss folgt.)

Aus der inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Johannstadt zu Dresden (Geh. Medizinalrat Dr. Schmaltz).

## Zur Frage der Heilbarkeit und der Therapie der tuberkulösen Meningitis.*)

Von Dr. med. Georg Riebold, II. Arzt.

Die Prognose der tuberkulösen Meningitis wurde von der Mehrzahl der Autoren noch bis vor kurzem als eine absolut infauste angesehen.

Die ziemlich zahlreichen Mitteilungen über angebliche Heilungen [1]) konnten sämtlich einer strengen Kritik nicht standhalten, abgesehen vielleicht von einigen Fällen, die durch den Nachweis von Chorioidealtuberkeln sichergestellt schienen (z. B. der Fall von Dujardin-Beaumetz, oder von Thomalla [2]) oder von dem Fall Mermanns [3]), in dem 4 Monate nach der angeblichen Heilung der tuberkulösen Meningitis ein Rezidiv zum Exitus führte, und die Diagnose durch die Autopsie bestätigt wurde.

Auch die Fälle von leichten meningealen Reizerscheinungen, die bei Tuberkulösen gelegentlich auftreten, und

*) Vorgetragen in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden am 3. März 1906.

[1]) Dujardin-Beaumetz, zitiert bei Henkel cf. unten. — Barthez u. Rilliet: Kinderkrankheiten. — Henoch: Vorlesungen über Kinderkrankheiten. — Leube: Ein Fall von geheilter tub. Meningitis, Sitzungsberichte der Würzburger phys.-med. Ges. 1889. — Janssen: D. med. Wochenschr. 1896, No. 11. — Sepet: Zentralbl. f. inn. Med. 1902, S. 1219. — Sänger: Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 22. — Avanzino: Zentralbl. 1904, S. 112. — Jirasek: Zentralbl. 1904, S. 1062. — Jellinek: Wien. klin. Wochenschr. 1904, No. 22 u. a.

[2]) Thomalla: Zentralbl. f. inn. Med. 1902, S. 963.

[3]) Mermann: Zur Frage der Heilbarkeit der tub. Meningitis. Beitr. zur klin. Chir. 1902, ref. in Schmidts Jahrbüchern 1903, Bd. 279, S. 179.

wieder vorübergehen (Oppenheim, Neumann[4]) u. a.) hätten, falls die Auffassung berechtigt ist, dass es sich dabei um eine im Entstehen begriffene und im Keime unterdrückte, also um eine abortive tuberkulöse Meningitis[5]) gehandelt habe, im Sinne der Rückbildungsfähigkeit resp. Heilbarkeit dieser Krankheit verwertet werden können.

Aber erst als in Fällen, die unter dem klinischen Bild der tuberkulösen Meningitis auftraten und die zur Heilung kamen, Tuberkelbazillen in der durch die Spinalpunktion gewonnenen Punktionsflüssigkeit nachgewiesen wurden, konnte an der Tatsache nicht mehr gezweifelt werden, dass das Leiden in Heilung ausgehen kann. In den letzten Jahren sind nun 4 derartige Fälle publiziert worden.

Die ersten beiden Fälle von Freyhan[6]) (1894) und Henkel[7]) (1900) werden von Oppenheim u. a. als einwandfrei anerkannt.

Aber Schultze[11]) erhebt Zweifel an der tuberkulösen Natur der Meningitis im Freyhanschen Falle, „weil das klinische Bild der Erkrankung durchaus für eine sporadische epidemische Meningitis sprach, und weil Tuberkelbazillen in dem benützen Apparate von einem etwaigen Gebrauche bei der Punktion eines anderweitigen tuberkulösen meningitischen Exsudates zurückgeblieben sein konnten.“

Der Barthsche Fall[8]) (1902) wird von der Kritik[9]) angezweifelt. Der jüngste Fall von Gross[10]) (1902), der aus der Quinckeschen Klinik stammt, kann wohl als ganz zuverlässig gelten.

Wenn es somit als erwiesen anzusehen ist, dass die tuberkulöse Meningitis heilen kann, so sind doch die Aussichten auf Heilung äusserst gering. In 12 Jahren sind nur 4 einigermassen sichere Fälle von Heilung der so ungemein häufigen Krankheit bekannt geworden.

Von den therapeutischen Massnahmen, die zur Behandlung der tuberkulösen Meningitis empfohlen werden, vermögen wohl örtliche Blutentziehungen, Einreibung von Unguentum cinereum, innerliche Darreichung von Kreosot oder Jodkalium u. a. kaum den Krankheitsprozess zu beeinflussen.

Nur durch die Spinalpunktion, die von allen in Frage kommenden Eingriffen (Trepanation u. a.) zweifellos den harmlosesten und den einzig für die Praxis in Betracht kommenden darstellt, vermag man den Krankheitsherd selbst anzugreifen. Es wird auch von vielen Seiten angegeben, dass die dadurch geschaffene Herabminderung des Gehirndrucks in manchen Fällen eine vorübergehende Besserung zur Folge haben kann (Oppenheim, Moritz, Heubner, Quincke, Stintzing u. a.[12])

Dass man durch eine einmalige oder nur gelegentlich wiederholte Spinalpunktion einen nennenswerten Einfluss auf den Verlauf der Krankheit auszuüben vermöchte, ist höchst unwahrscheinlich. Das meningeale Exsudat sammelt sich ja doch so rasch wieder an, dass kurze Zeit nach der Punktion wieder der frühere Zustand geschaffen wird. In Fällen nun, in denen die Intoxikation keine allzu schwere, der Entzündungsprozess nicht zu ausgedehnt ist, vermag man, theoretisch gedacht, durch dauernde Beseitigung des hohen intrakraniellen Drucks, der zweifellos in manchen Fällen allein die Ursache für den Tod abgibt, mindestens das Leben zu verlängern, vielleicht aber auch, bei Wegfall der Schädlichkeit, die im gegebenen Falle die haupsächlichste darstellt, eine Heilung zu ermöglichen. Vorbedingung für dauernde Beseitigung des Hirndruckes sind aber regelmässig und häufig, mindestens täglich[13]) wiederholte Lumbalpunktionen, wie sie u. a. Wertheimber[14]) bei der Behandlung der einfach serösen, und Lenhartz[15]) bei der Behandlung der epidemischen Meningitis mit Erfolg anwendeten und wie sie neuerdings mein hochverehrter Chef, Herr Geh. Medizinalrat Dr. Schmaltz, auch in Fällen von tuberkulöser Meningitis vornehmen lässt.

Der erste auf diese Weise behandelte Fall betraf einen 7 jährigen Knaben, der mit den ausgeprägten Symptomen einer schweren tuberkulösen Meningitis ins Haus kam.

Der Knabe wurde 11 mal punktiert; dabei wurden im ganzen 355 ccm Zerebrospinalflüssigkeit unter einem Druck von 27—45 cm Wasser abgelassen.

Nach der 5. bis 6. Punktion war der Gesamteindruck des Kranken ein auffallend viel besserer, von da ab trat aber rasche Verschlechterung ein bis zum Exitus, der am Ende der 3. Woche erfolgte.

Bei der Sektion erwiesen sich die Windungen nur mässig abgeplattet, die Furchen kaum verstrichen, die Seitenventrikel nur mässig erweitert. An der Basis zeigten sich ganz ungewöhnlich (½ cm) dicke, sulzige, tuberkulöse Infiltrate der weichen Häute fast ausschliesslich in der Umgebung der Hypophyse und im Anfangsteil beider Fossae Sylvii. Es hatte den Anschein, als wäre der tuberkulöse Prozess auf diese eine Stelle beschränkt geblieben, und hätte sich hier wesentlich stärker entwickelt, als man dies sonst gewöhnlich zu sehen bekommt. In den meisten Fällen erfolgt wohl der Tod früher, bevor derartig dicke Infiltrate sich ausbilden können.

Es bleibe dahingestellt, ob der ungewöhnliche Sektionsbefund durch die häufigen Spinalpunktionen, die dadurch geschaffene Herabsetzung des Gehirndrucks und den dadurch zweifellos etwas hingezogenen Krankheitsverlauf zu erklären war.

Der zweite von uns mit täglichen Spinalpunktionen behandelte Fall von tuberkulöser Meningitis, über den ich ausführlicher berichten möchte, ist erfreulicherweise zur Heilung gekommen.

Es handelt sich um ein 16 jähriges Mädchen, das am 10. Januar 1906 ins Krankenhaus eingeliefert wurde.

Aus der Anamnese ist nur folgendes zu erwähnen: Die Kranke ist unehelich geboren; ihre Mutter ist vor 6 Jahren an Phthise gestorben. Pat. ist unter Not und Entbehrungen aufgewachsen. Sie war von Kindheit an schwächlich aber niemals krank; ist noch nicht menstruiert. Seit 2 Jahren hat sie als Magd auf einem Gute schwer arbeiten müssen. In der zweiten Hälfte des Dezember 1905 fühlte sie sich schon unwohl, ohne dass sie bestimmte Klagen gehabt hätte. Sie gab deshalb ihre Stellung am 31. Dezember 1905 auf.

Der Grossmutter, zu der sie am 1. Januar 1906 kam, fiel namentlich ihr ausserordentlich geringer Appetit auf.

Am 3. I. klagte Pat. über heftige Kopfschmerzen, die in den nächsten Tagen anhielten; am 6. I. trat wiederholtes Erbrechen ein;

---

[4]) Oppenheim: Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1902, S. 681. — Neumann: Ein Fall abortiver Meningitis tub. Zeitschr. f. Tuberk. u. Heilst., IV, 1, 1902.

[5]) Eine andere Deutung dieser Fälle ist die, dass das tuberkulöse Gift vielleicht auch direkt zerebrale Symptome von passagerem Bestand hervorrufen kann. (Oppenheim.) Uns erscheint die Annahme am wahrscheinlichsten, dass diese Fälle als nervöse Meningitiden aufzufassen sind, die nicht durch lokale Ansiedlung von Tuberkelbazillen in den Meningen entstehen, sondern durch eine Toxinwirkung von den primär erkrankten Organen aus (cf. Riebold: Ueber seröse Meningitis; Deutsche med. Wochenschr. 1906). Dass durch eine derartige seröse Meningitis einer nachträglichen Ansiedlung von Tuberkelbazillen der Boden geebnet wird, d. h. dass Tuberkulöse, die bereits flüchtige meningitische Erscheinungen gezeigt haben, schliesslich an einer echten tuberkulösen Meningitis erkranken können, hat durchaus nichts Befremdendes. Eine eigene hierhergehörige Beobachtung sei kurz angeführt: Ein 14jähr. Junge mit Knochentuberkulose und Lungentuberkulose (II. Stadium) erkrankte plötzlich unter meningitischen Symptomen (heftigen Kopfschmerzen, leichtem Schwindelgefühl, „Taumligkeit“, beiderseitiger, besonders links stark ausgesprochener Ptosis. Nach 3 Tagen waren die gesamten Erscheinungen spontan völlig vorübergegangen. 4 Wochen später kam es zu einer sehr rasch sich entwickelnden und innerhalb einiger Tage zum Exitus führenden Meningitis, die sich bei der Sektion als tuberkulöse erwies.

[6]) Freyhan: D. med. Wochenschr. 1894, Ng. 36.

[7]) Henkel: Münch. med. Wochenschr. 1900, S. 799.

[11]) Schultze: Die Krankheiten der Hirnhäute und die Hydrokephalie, 1901.

[8]) Barth: Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 21.

[9]) Wiener klin. Wochenschr. 1902, No. 42.

[10]) Gross: Berl. klin. Wochenschr. 1902, No. 33, S. 776.

[12]) Gumprecht: Technik der spez. Therapie.

[13]) Durch tägliches Wiederholen der Punktionen glauben wir auch den Abschluss der Schädelhöhle von dem spinalen Teil des Duralsacks verhüten zu können, der nach Quincke (Deutsche med. Wochenschr. 1905, No. 46, S. 1827) auf verschiedene Weise u. a. dadurch zustande kommt, dass durch Ventrikelerweiterung der Aquaeductus Sylvii abgeknickt, oder das Zerebellum so fest in das Foramen magnum hineingepresst werden kann, dass es, zusammen mit der Medulla oblongata dieses Loch wie durch einen Pfropf verschliesst.

[14]) Wertheimber: Ueber den diagnost. u. therap. Wert der Lumbalpunktion bei der Meningitis. Münch. med. Wochenschr. 1904, S. 1004.

[15]) Lenhartz: Zur Behandlung der epidem. Genickstarre. Münch. med. Wochenschr. 1905, S. 537.

Pat. legte sich zu Bett und schlief viel mit halboffenen und verdrehten Augen.

Am 7. I. war sie vollständig benommen, redete gar nicht mehr, stöhnte aber, und schrie gelegentlich laut auf.

Am 9. I. versuchte sie wieder zu reden, brachte aber nur ganz unverständliche Brocken heraus.

Bei der Aufnahme am 10. I. wurde folgender Befund erhoben:

Pat. ist für ihr Alter gross, schwächlich gebaut, dürftig genährt. Die Temperatur ist mässig erhöht (37,6). Nackenstarre ist angedeutet. Der Puls ist ziemlich frequent (108).

An den inneren Organen (Herz, Lungen, Nieren) sind keine Veränderungen nachweisbar.

Die Pupillen sind different, die rechte weiter als die linke, reagieren aber prompt. Die Bulbi stehen unkoordiniert, der rechte Bulbus weicht nach aussen ab. Links findet sich eine geringe Ptosis. Der rechte untere Fazialis ist ausgesprochen paretisch. Die Parese tritt weniger in der Ruhe, als bei willkürlicher und unwillkürlicher Innervation auf. Die Zunge weicht wenig nach rechts ab.

Patellar- und Achillesreflex sind rechts wesentlich lebhafter als links. Rechts findet sich Babinski und Fussklonus, links normaler Fussohlenreflex.

Die Kranke blickt verständnislos um sich; auf Fragen antwortet sie nicht; Aufforderungen selbst einfachster Art befolgt sie nicht. Sie versucht manchmal zu sprechen, bringt aber nur sinnlose, unzusammenhängende Silben hervor. Das Sensorium ist anscheinend mässig stark benommen.

Ophthalmoskopischer Befund: Beide Papillen sind etwas verwaschen und leicht prominent, aber nicht besonders hyperämisch.

Spezialärztliche Untersuchung der Ohren ergibt normalen Befund.

Nach einer äusserst unruhigen Nacht, in der die Kranke fortwährend stöhnt und jammert, wird am 11. I. erstmalig die Lumbalpunktion[16]) gemacht.

Der Druck ist erhöht (28 cm). Die Zerebrospinalflüssigkeit ist klar, enthält zahlreiche kleine Flöckchen; die Eiweissreaktion mit Acid. acet.-Ferrozyankalium fällt stark positiv aus. Im gefärbten Ausstrichpräparat des Sediments finden sich spärliche Lymphozyten, keine Tuberkelbazillen oder sonstige Bakterien.

Nach der Punktion schläft Pat. einige Stunden ruhig. Die Nahrungsaufnahme ist im Laufe des Tags reichlich. Die Nacht zum folgenden Tag ist wieder sehr unruhig. Pat. geift immer nach dem Kopf, runzelt die Stirn, stöhnt laut; hat offenbar sehr heftige Kopfschmerzen.

Am 12. I. wird wiederum die Spinalpunktion gemacht. Diesmal gelingt es, im Ausstrichpräparat sichere Tuberkelbazillen (Entfärbung in Salzsäure und Alkohol) nachzuweisen. Auf dem einen Objektträger findet sich eine Fibrinflocke, die mit etwa 30 Tuberkelbazillen besetzt ist. An einer anderen Stelle liegen etwa 10 Tuberkelbazillen frei nebeneinander. Auf einem anderen Objektträger lassen sich noch 2 Tuberkelbazillen nachweisen[17]).

Zellige Elemente sind wiederum nur spärlich vorhanden, und zwar handelt es sich fast ausschliesslich um Lymphozyten und nur um ganz vereinzelte polymorphkernige Leukozyten.

Agarplatten bleiben, ebenso wie bei 5 späteren Untersuchungen steril (bei der erstmaligen Plattenkultur waren Staphylokokken gewachsen, die mit grösster Wahrscheinlichkeit auf Verunreinigungen zurückzuführen waren.

Die quantitative Eiweissbestimmung[18]) ergab 2 Prom.

Wir haben nun bei unserer Kranken bis zum 29. I. täglich, und von da ab bis zum 12. II. seltener, im ganzen 24mal die Spinalpunktion vorgenommen, und dabei 574 ccm Zerebrospinalflüssigkeit entleert. Die einzelnen Befunde, die sich auf Anfangs- und Enddruck, entnommene Menge und Eiweissgehalt beziehen, sind auf der beiliegenden Kurve verzeichnet.

Aus dem Krankheitsverlauf sei nur das Allerwesentlichste hervorgehoben:

In den ersten Tagen bleibt der Zustand ziemlich unverändert; die Herdsymptome sind die gleichen wie im Anfang.

[16]) Für diese und die folgenden Lumbalpunktionen wurden neue Nadeln und ein neues Steigrohr benützt, was mit Rücksicht auf die Schultzesche Kritik des Freyhanschen Falles (cf. oben) besonders betont sei.

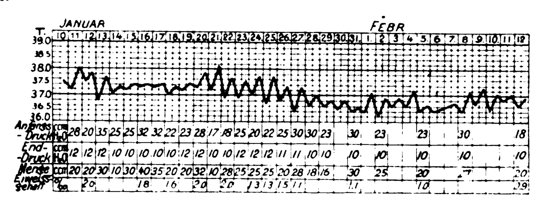
[17]) Herr Dr. Geipel, Prosektor am Krankenhaus, hatte die Liebenswürdigkeit, die Präparate anzusehen; er erkannte die Tuberkelbazillen als absolut einwandfrei an. Die tuberkulöse Natur der Meningitis ist im übrigen auch durch das Tierexperiment erhärtet worden, cf. unten.

[18]) Durch direktes Abwägen bestimmt, da man, wie wir uns überzeugen konnten, bei Eiweissbestimmungen der Zerebrospinalflüssigkeit im Esbachschen Röhrchen unzuverlässige Resultate bekommt.

Die psychische Störung stellt sich als eine komplizierte, fast vollständige motorische und sensorische Aphasie dar, verbunden mit Worttaubheit, bei einer anscheinend nur geringfügigen Trübung des Sensoriums.

Dass das Sensorium nicht sehr stark benommen ist, geht u. a. daraus hervor, dass Pat. fast nie Stuhl und Urin unter sich lässt, und dass sie sehr wohl bemerkt, wenn die Spinalpunktion vorbereitet wird und ihrer Angst dabei Ausdruck verleiht („jetzt nichts, jetzt doch nicht so“).

Die Nächte sind sehr wechselnd. Die Temperatur erreicht keine sehr hohen Grade, cf. Kurve. Der Puls geht meist nach der Punktion herunter (128—96), bleibt aber immer etwas frequent.




Im allgemeinen macht sich fast stets nach der Punktion eine gewisse Besserung des Zustandes insofern bemerkbar, als die Kopfschmerzen nachlassen und die Kranke einige Stunden Schlaf findet.

Am 13. I. einmaliges Erbrechen, das sich in den nächsten Tagen nicht wiederholt.

Bis zum 18. I. ist eine entschiedene Besserung bemerkbar: die Fazialisparese ist geringer, Babinski nicht mehr auslösbar. Die Nackenstarre ist geschwunden.

Pat. lernt besser verstehen; versucht zu reden, entgleist aber immer dabei, und sucht oft vergeblich nach Worten; sie zeigt Teilnahme für ihre Umgebung. Das Sensorium ist fast völlig frei. Die Kopfschmerzen sind wechselnd, meist erträglich; der Appetit ist gut.

Am 19. I. früh wieder enorm heftige Kopfschmerzen, stärkere Parese des rechten Fazialis; Pat. ist apathisch, leicht benommen, nimmt fast nichts zu sich.

Nach der Spinalpunktion keine wesentliche Aenderung.

20. I. Nach einer äusserst unruhigen Nacht, in der Pat. wiederholt vor Schmerzen schreit, tritt heute im Laufe des Vormittags wiederholtes, heftiges Erbrechen ein. Pat. ist ganz apathisch, macht einen sehr schlechten Eindruck (Zyanose, beschleunigte Atmung). Die Pupillen sind sehr weit, different, reagieren schlecht.

Nach der Spinalpunktion erfolgt noch einmal Erbrechen, und dann hat Pat. für mehrere Stunden Schlaf.

Nach dem Erwachen bietet sie ein ganz anderes Bild dar: Pat. ist wieder teilnehmend, antwortet auf Fragen nach dem Befinden (jetzt ist's wieder hübsch“). Der Kopfschmerz ist geschwunden; die Kranke trinkt wieder Milch, ohne zu erbrechen. Die Pupillen sind wesentlich enger, reagieren besser. In den nächsten Tagen bessert sich der Zustand weiter. Die Kranke wird lebhaft, bekommt guten Appetit.

Status am 25. I.: Die Pupillen sind noch zeitweise sehr weit, gehen regelmässig nach der Punktion zusammen; rechts weiter als links. Die Fazialisparese tritt nur noch beim Lachen hervor. Die Ptosis ist kaum noch angedeutet; die Bulbi bewegen sich durchaus koordiniert. Babinski und Steigerung der Reflexe auf der rechten Seite ist nicht mehr nachweisbar. Das Wortverständnis ist viel besser; Pat. versteht jetzt alle einfacheren Fragen und Aufforderungen. Auch die Sprachstörung hat sich sehr gebessert. Pat. vermag zahlreiche Worte und selbst Sätze fehlerfrei auszusprechen; häufig kommen aber noch Fehler vor, auch beim Nachsprechen, z. B. Gresden statt Dresden, Merstipt statt Bleistift. Manche Worte, die sie auf Vorsprechen nicht hervorbringt, kann sie fehlerfrei aussprechen, wenn sie sie geschrieben sieht. Viele Worte findet sie nicht.

Vom 28. I. ab ist Pat. vollkommen fieberfrei. Der Zustand ist immer noch schwankend, bessert sich aber doch allmählich in jeder Richtung.

Am 5. II. sind irgend welche Herdsymptome nicht mehr nachweisbar, nur die rechte Pupille ist noch eine Spur weiter, als die linke. Kopfschmerzen treten nur noch zeitweise auf.

Am 27. II. erstmaliges Aufstehen, das gut vertragen wird.

Anfang März: Die Kranke ist wohl als geheilt anzusehen. Sie hat sich körperlich ausserordentlich erholt, hat bis jetzt 8 Pfd. an Gewicht zugenommen. Sie ist dauernd beim besten Wohlbefinden, hat schon seit langem keine Kopfschmerzen mehr gehabt. Der Augenhintergrund ist jetzt völlig normal.

Das Wortverständnis ist vollkommen wiedergekehrt. Die Aphasie ist nur noch so geringfügig, dass sie selten zu beobachten ist. Viele Worte fehlen der Kranken noch, sie weiss aber die Defekte durch passende Umschreibungen zu ersetzen. Gelegentlich finden sich auch noch motorische Sprachstörungen, so sagte sie z. B. „Tante“ statt „Tinte“, „benosen“ statt „beniesen“, „Pluppe“ statt „Puppe“.

Nennenswerte psychische Defekte scheinen als Folge der Krankheit nicht zurückgeblieben zu sein. Die Kranke ist, wie wir

erfahren haben, von jeher etwas imbezill gewesen, so dass jetzt darauf nicht viel zu geben ist, dass ihr z. B. das Kopfrechnen grosse Schwierigkeiten macht, dass ihr Gedächtnis recht schwach ist, dass ihre allgemeinen Kenntnisse selbst für ein Mädchen vom Lande äusserst geringe sind, dass sie manchmal ein recht kindliches oder auch kindisches Benehmen zeigt, und ohne tiefe Affekte ist. Sie kann aber gut lesen, nach Diktat und Vordruck leidlich gut schreiben, sie beschäftigt sich mit Handarbeiten, häkelt z. B. komplizierte Muster nach, sucht behilflich zu sein, wo sie nur kann, interessiert sich für ihre Umgebung, kennt die Namen ihrer Mitkranken, ist von rührender Anhänglichkeit und Dankbarkeit gegen die Stationsschwester und das Pflegepersonal und hält sich immer äusserst sauber und ordentlich. Zu bemerken ist noch, dass keine sonstige tuberkulöse Erkrankung, namentlich keine Affektion der Lungen nachweisbar ist.

Die Frage, ob die Heilung eine dauernde bleiben wird, müssen wir mit Rücksicht auf die in der Literatur mitgeteilten Fälle, in denen nach angeblicher Heilung ein Rezidiv auftrat (Mermann, Jirasek u. a.), noch offen lassen.

Epikritisch ist zu unserem Falle nicht viel zu bemerken. Die Diagnose einer tuberkulösen Meningitis konnte schon nach dem klinischen Bild mit grösster Wahrscheinlichkeit gestellt werden. Die einzige, nicht ganz gewöhnliche Erscheinung war die Sprachstörung, die aber nach Zappert (zit. bei Oppenheim), Sinclair[19]) u. a., ebenso wie sonstige kortikale Erscheinungen gelegentlich sogar als initiales Symptom einer tuberkulösen Meningitis auftreten kann, und in unserem Falle bei der relativ raschen und fast völligen Rückbildung wahrscheinlich nicht auf eine lokale Meningoencephalitis, sondern nur auf eine örtliche Druckwirkung des meningealen Exsudats zurückzuführen war.

Die Tuberkeleruption muss in unserem Fall wohl besonders stark die Gegend der linken Fossa Sylvii betroffen haben, so dass das dicht benachbarte motorische und sensorische Sprachzentrum mit geschädigt wurde.

Den positiven rechtsseitigen Babinskischen Reflex und die Steigerung der Sehnenreflexe auf der rechten Seite kann man wohl in gleicher Weise auf eine funktionelle Schädigung, auf einen Ausfall der entsprechenden Rindengebiete der linken Hemisphäre beziehen.

Neuerdings[20]) ist überhaupt die Vermutung ausgesprochen worden, dass viele der sog. basalen Symptome der tuberkulösen Meningitis rein kortikalen Ursprungs seien. In unserem Falle hätte die rechtsseitige Fazialisparese in diesem Sinne ebenfalls auf eine Schädigung der der Sylviusschen Furche benachbarten linksseitigen motorischen Region hinweisen können.

Da wir in unserem Falle Tuberkelbazillen nachweisen konnten, ist die Diagnose einer tuberkulösen Meningitis ausser Frage gestellt, und wir können hiermit einen weiteren Beitrag zur Kasuistik der Heilbarkeit der tuberkulösen Meningitis liefern. Wir können aber unsere Diagnose auch noch anderweit stützen: 2 Meerschweinchen, die am 23. I. und 26. I. 06 mit Zerebrospinalflüssigkeit von unserer Kranken intraperitoneal geimpft wurden, sind tuberkulös geworden. Sie zeigten bei der Sektion, die nach 6 Wochen gemacht wurde, beide das typische Bild einer frischen Impftuberkulose. Die Tuberkulose wurde auch durch mikroskopische Untersuchung sichergestellt. (Dr. Geipel.)

Was uns aber den Fall ganz besonders bemerkenswert erscheinen lässt, ist der zweifellos günstige Einfluss, den die regelmässigen Spinalpunktionen auf den Krankheitsverlauf ausübten. Besonders auffallend war dies, wie geschildert, am 20. I., wo der Zustand ein äusserst bedrohlicher war und nach der Punktion sich in jeder Weise zum Bessern wendete. Von da ab datierte der weitere allmähliche Fortschritt der Besserung bis zur endgültigen Heilung. Der Einwand, dass die Kranke vielleicht auch ohne Lumbalpunktionen hätte genesen können, lässt sich im Hinblick auf die mitgeteilten spontanen Heilungsfälle nicht widerlegen. Wir sind aber der festen Ueberzeugung, dass, gerade wie in den Wertheimberschen und Lenhartzschen Fällen, so auch in unserem Falle durch die regelmässige Entlastung der Gehirnhöhle durch tägliche Spinalpunktionen der schliessliche günstige Verlauf der Krankheit herbeigeführt wurde, und wir geben der Hoffnung Ausdruck, dass bei dieser Therapie doch vielleicht der eine oder andere sonst verlorene Fall von tuberkulöser Meningitis gerettet werden kann.

Was die Häufigkeit der Lumbalpunktionen anbelangt, so werden sich allgemein gültige Regeln kaum aufstellen lassen. Es wird vornehmlich darauf ankommen, mit welcher Geschwindigkeit sich das Exsudat wieder ansammelt. Im allgemeinen kann man sich vielleicht folgendes zur Norm machen: So lange der Druck 25—30 cm Wasser übersteigt, so lange die auf einen Enddruck von 10—12 cm abfliessende Menge der Zerebrospinalflüssigkeit noch 25—30 ccm oder mehr beträgt, wird man unbedingt täglich punktieren müssen.

Aber auch andere Gesichtspunkte werden in Betracht kommen, namentlich das subjektive Befinden der Kranken, das Vorhandensein von Hirndrucksymptomen, Kopfschmerzen usw.

Auch aus dem Verhalten des Eiweissgehaltes der Zerebrospinalflüssigkeit und der Temperatur kann man gewisse Anhaltspunkte gewinnen. Wenn der Eiweissgehalt zurückgeht, wenn das Fieber schwindet, kann man erwarten, dass auch die entzündliche Exsudation nachlässt und man kann dann daran denken, die Punktion seltener auszuführen.

Nachtrag bei der Korrektur: Die Kranke ist bis heute (15. VIII. 06) rezidivfrei geblieben. Sie ist vorläufig in einem Siechenhaus untergebracht, wo sie mit leichter Hausarbeit beschäftigt wird. — 3 weitere Fälle von tuberkulöser Meningitis, die seither mit täglichen Spinalpunktionen behandelt wurden, sind zum Exitus gekommen. Durch die Punktionen wurde aber fast regelmässig eine vorübergehende Besserung einzelner Symptome erzielt.

[19]) Sinclair: Zentralbl. f. inn. Med. 1903. S. 406.

[20]) Armand Delille: Rôle des poisons du bacille de Koch dans la meningite tuberculeuse et la tuberculose des centres nerveuses. Paris 1903. Ref. in Schmidts Jahrb. 1904, Bd. 283, S. 105.

---

Aus der Universitäts-Augenklinik in Heidelberg.

## Ueber das Vorkommen von Netzhautblutungen bei Miliartuberkulose.

Von Dr. Hermann Marx, Assistenzarzt der Klinik.

Die Entdeckung des miliaren Tuberkels in der Chorioidea bei der allgemeinen Miliartuberkulose bedeutete einen grossen Fortschritt in der Klinik dieser Erkrankung. War doch hierdurch die Möglichkeit gegeben, in den der Diagnose oft grosse Schwierigkeit bereitenden Fällen die tuberkulösen Gebilde direkt zu sehen und dadurch die Natur der Krankheit festzustellen und andere Erkrankungen wie Sepsis, Typhus etc. auszuschliessen. Allerdings haben sich die Erwartungen, die man nach den ersten Publikationen hegte, nicht in vollkommenem Masse erfüllt. Die Tatsache, dass Cohnheim[1]) bei seinen anatomischen Untersuchungen von 18 Fällen von Miliartuberkulose in keinem der Fälle Tuberkel der Chorioidea vermisste, berechtigte zu der Annahme, diese als einen konstanten Ablagerungsplatz der Tuberkel anzusehen und es war zu hoffen, dieselben mit dem Augenspiegel in allen, oder doch in den meisten Fällen von Miliartuberkulose nachweisen zu können. Nun sind aber einerseits Fälle ohne Vorkommen von Chorioidealtuberkel nicht sehr selten, weiter können aber auch dieselben bei tatsächlichem Vorhandensein ophthalmoskopisch nicht nachweisbar sein. Schon v. Graefe und Leber[2]), die als erste einen Fall von Miliartuberkulose der Chorioidea ophthalmoskopisch diagnostizierten und später anatomisch untersuchten, fanden bei der anatomischen Untersuchung eine Anzahl von Tuberkeln, die der ophthalmoskopischen Untersuchung entgangen waren. Sie führen dies darauf zurück, dass wegen der Schwäche des Patienten die Peripherie des Augenhintergrundes nicht genau abgesucht werden konnte, betonen jedoch, dass eine Differenz zwischen dem ophthalmoskopischen und anatomischen Befund durch das Verhalten des

[1]) Ueber Tuberkulose der Chorioidea. Virchows Archiv, 39, p. 49.

[2]) Graefes Archiv, XIV, 1.



Pigmentepithels wohl eine Erklärung finden kann. Ist dieses unverändert, so wird das Knötchen kaum sichtbar werden, ist es zerstört, was vielleicht in der Umgebung der Papille häufiger der Fall ist, so wird es sichtbar. In ihrem Falle konnte das Verhalten des Pigmentbelags nicht genauer ermittelt werden, da derselbe bei Herausnahme des hinteren Bulbusabschnittes abgelöst und teilweise zerstört war. Spätere Untersuchungen (Stricker[3]), Weiss[4]), Dinkler[5]), Steffen[6]) u. a.) haben dann gezeigt, dass tatsächlich nicht selten auch bei genauer ophthalmoskopischer Untersuchung Chorioidealtuberkel nicht nachweisbar sind; so konnte Stricker unter 20 Fällen 12 mal anatomisch Chorioidealtuberkel nachweisen, während der Befund mit dem Augenspiegel in nur 3 Fällen ein positiver war. Allerdings betreffen diese Fälle nicht allein die allgemeine Miliartuberkulose, sondern es werden Miliartuberkulose, tuberkulöse Meningitis und verbreitete chronische Tuberkulose zusammengefasst, wie dies leider bei den meisten Arbeiten, die sich mit der Frage beschäftigen, der Fall ist. Deshalb ist es auch schwer nach der Literatur über die Häufigkeit der Chorioidealtuberkel bei der Miliartuberkulose überhaupt einen bestimmten Schluss zu ziehen. Groenouw[7]) berechnet aus einer Zusammenstellung von 222 Fällen dieselbe auf 44 Proz. Doch sind hierbei die anatomischen und ophthalmoskopischen Befunde zusammengefasst. Wenn auch demnach der ophthalmoskopische Befund kein konstanter ist, so ist er in positiven Fällen doch von ausschlaggebender Bedeutung in diagnostischer Beziehung. Dass immerhin auch das ophthalmoskopische Bild täuschen kann, zeigt eine Mitteilung von Mendel[8]). Derselbe demonstrierte in der Berl. ophthalmol. Gesellschaft zwei Bulbi. „Bei den Patienten hatte der Augenhintergrund intra vitam kleine weisse Herde gezeigt, die in beiden Fällen Miliartuberkeln ähnlich sahen. Die Sektion ergab in dem einen Falle wirklich Miliartuberkulose, im anderen aber septische Retinitis". Eine genauere Beschreibung ist nicht angegeben und auch nichts von Blutungen erwähnt.

Diese gehören ja bekanntlich mit zum Bilde der Retinitis septica und sind neben den weissen, sogen. Rothschen Flecken typisch für dieselbe. Da ja in differentialdiagnostischer Beziehung bei Miliartuberkulose oft gerade septische Erkrankungen in Betracht kommen, hat man stets diesen Hämorrhagien grossen Wert beigelegt und man ist geneigt, bei Vorhandensein von solchen eine Miliartuberkulose auszuschliessen und eine Sepsis anzunehmen.

Ein in dieser Beziehung lehrreicher Fall, der anatomisch untersucht werden konnte, sei des differentialdiagnostischen Interesses wegen hier in Kürze mitgeteilt.

Es handelt sich um ein 18 jähriges, früher immer gesundes Mädchen, das akut mit hohem, intermittierendem Fieber erkrankte. Die klinische Diagnose (Med. Klinik Heidelberg) war nicht mit Sicherheit zu stellen. Typhus war dem ganzen Krankheitsbild nach auszuschliessen. Für kryptogenetische Sepsis sprach das Fieber, dagegen etwas der sonstige Befund, besonders die Beschränkung auf die Lungen. Für Miliartuberkulose war eigentlich zu wenig Tachypnoe und Dyspnoe vorhanden, auch fehlten die sonstigen Zeichen einer miliaren Aussaat, besonders meningitische Symptome. Die Wahrscheinlichkeitsdiagnose lautete: Allgemeine akute Miliartuberkulose (?), besonders der Lungen mit teilweisem Infiltrat des rechten Mittellappens. Lungenödem (?) Nephritis parenchymatosa. Herzinsuffizienz.

Bei der ophthalmoskopischen Untersuchung vier Tage vor dem Tode konnte eine pathologische Veränderung nicht nachgewiesen werden. — Bei erneuter Untersuchung, 3 Tage später, fanden sich beiderseits direkt an der Papille beginnend und noch etwas auf dieselbe übergreifend, streifige und mehr flächenförmige Hämorrhagien, die in einer Ausdehnung von ca. einem Papillendurchmesser nach oben und unten sich erstreckten. Die Papillen selbst hyperämisch, nicht prominent, Netzhautgefässe besonders Venen etwas dilatiert. Links ausserdem etwas temporal von der Papille zwei kleine, gelbweisse, rundliche Fleckchen, die ziemlich scharf begrenzt sind.

Die Sektion bestätigte die klinische Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Die anatomische Diagnose lautete: Disseminierte Tuberkulose des Peritoneum, der Pleuren, des Perikards, der Lungen, Milz, Leber, Nieren, Bronchialdrüsen. Tuberkulöser Abszess im Douglasschen Raum, wahrscheinlich Pyosalpinx der rechten Tube. Oedem der Lungen. Pneumonischer Herd im rechten Unterlappen. Chronische adhäsive Pleuritis, Perikarditis, Peritonitis, Perimetritis. Hämorrhagien des Perikards. Septische Milz. Nephritis parenchymatosa.

Zur anatomischen Untersuchung durften nur die hinteren Bulbusabschnitte verwandt werden. Beim Abtragen derselben löste sich die Retina fast in toto ab.

Der anatomische Befund ist folgender:

Auf Vertikalschnitten, die durch die Papille des rechten Auges gehen, sieht man die Retina leicht trichterförmig artifiziell abgehoben, das Pigmentepithel ist mit Ausnahme von kleinen Stellen an der Chorioidea haften geblieben. Der Sehnervenkopf zeigt normale Verhältnisse, keine Schwellung. Direkt an der Papille beginnend findet sich in mässiger Ausdehnung, besonders nach oben und unten, ein präretinaler Bluterguss. Die Hauptmasse der gut erhaltenen Blutkörperchen ist zwischen Nervenfaserschicht und Membrana hyaloidea abgelagert, in die Faserschicht selbst tritt die Blutung kaum ein, nur wenige Blutzellen finden sich zwischen den Nervenfasern. Eine weitere Blutung hat ihren Sitz in den tieferen Schichten der Retina, ebenfalls direkt neben der Papille. Hier finden sich Blutkörperchen besonders in der Zwischenkörnerschicht eingelagert, die Radiärfasern bogenförmig auseinander treibend, auch zwischen den Körnern selbst liegen spärlich rote Blutkörper, noch spärlicher in der inneren molekulären Schicht. Ein Zusammenhang dieser zweiten Hämorrhagie mit der präretinalen ist nicht nachzuweisen. Sonst erscheint die Retina, mit Ausnahme einer starken Hyperämie der Gefässe, besonders der Venen, im Wesentlichen normal. Leichte Veränderungen, so ein „Oedem" der Zwischenkörnerschicht sind wohl als postmortal anzusprechen; eine Veränderung der Gefässwände ist nicht zu konstatieren, besonders keinerlei tuberkulöse Prozesse. — Der Optikus zeigt ebenfalls normale Verhältnisse, die Zentralgefässe keine Thromben, keine Wandveränderungen. Die Chorioidea erscheint auf Schnitten, die die Papille treffen, nur hochgradig hyperämisch. Bei genauer Durchsicht der übrigen Präparate findet sich weiter peripher eine zirkumskripte, dichte Zellanhäufung in der Chorioicapillaris. Die Zellen haben den Charakter von mononukleären Leukozyten, einzelne mehr epitheloide Gebilde liegen dazwischen. Die Chorioidea erscheint kaum verdickt an dieser Stelle, das Pigmentepithel zieht unverändert darüber weg. Noch weiter peripher nahe dem Aequator finden sich 3 typische miliare Tuberkel die ganze Dicke der Chorioidea durchsetzend. Dieselben zeigen den bekannten Bau, in der Peripherie mehr Rundzellen, weiter epitheloide Zellen und einzelne Langhanssche Riesenzellen. In der Umgebung sind die Kapillaren der Chorioidea hochgradig dilatiert. Die Chorioidea erscheint hierdurch und durch die Einlagerung der Tuberkel stark verdickt. Das Pigmentepithel auch hier unverändert. —

Das linke Auge gibt im Wesentlichen denselben Befund, nur finden sich hier auch in der Nähe der Papille zwei mehr flächenförmige, ziemlich ausgedehnte Infiltrate von Rundzellen und einzelnen Epitheloidzellen, Riesenzellen sind hier nicht nachweisbar. Das Pigmentepithel erscheint nur in sofern verändert, dass es sich teilweise über den Knötchen mit der Retina ablöst, an der es haftet. — In der Peripherie finden sich noch mehrere zum Teil typische kleinste Tuberkel, die nicht wesentlich prominieren.

Tuberkelbazillen konnten in beiden Augen nicht nachgewiesen werden.

Wir finden also anatomisch neben den Netzhautblutungen noch eine Miliartuberkulose der Chorioidea. Die beiden mit dem Augenspiegel gesehenen gelb-weissen Fleckchen zwischen den Hämorrhagien links haben offenbar die tuberkulösen Infiltrate der Chorioidea als anatomische Grundlage, während die übrigen Miliartuberkel entweder erst kurz vor dem Tode aufgeschossen sind oder aber durch das intakte Pigmentepithel dem Blick entzogen waren.

Das Studium der Literatur zeigt, dass Blutungen bei Miliartuberkulose ein zwar sehr seltener Befund sind, dass aber einzelne derartige Fälle anatomisch schon vor langen Jahren bekannt waren und nur scheinbar wenig beachtet worden sind.

Schon Cohnheim[9]) beschreibt in seiner zitierten Arbeit einen solchen Fall: „In beiden Hintergründen erscheinen die Gefässe der Retina stark mit Blut gefüllt, und in der Nähe einiger grösserer Stämme sieht man beiderseits mehrfache, verwaschene, begrenzte Hämorrhagien in der Netzhaut". Weiter erwähnt Weigert[10]) in seiner berühmten Arbeit über die Pathogenese der Miliartuberkulose in seinem Falle II in beiden Retinae in der Nähe der Papillen kleine Blutungen. Einen weiteren Fall, bei dem die Blutungen auch ophthalmoskopisch gesehen waren, teilt Stricker[11]) mit; es

[3]) Charité-Annalen, I, 1876.
[4]) Graefes Archiv, XXIII, 4.
[5]) Graefes Archiv, XXXV, 4.
[6]) Jahrb. f. Kinderheilk., N. F., II.
[7]) Graefe-Saemisch' Handbuch, II. Aufl., XI. Bd., I, p. 703.
[8]) Zentralbl. f. Augenheilk. 1901.
[9]) l. c.
[10]) Virchows Archiv, Bd. 77.
[11]) l. c.

handelte sich um tuberkulöse Meningitis und um disseminierte Tuberkulose des Mesenterium. Bei dem anderen Fall, den er anführt, handelt es sich nicht um Miliartuberkulose, sondern nur um tuberkulöse Meningitis. Chorioidealtuberkel fehlten in diesen Fällen. Ebenso in einem von Ewer[12]) mitgeteilten Falle, der das Bild einer Retinitis septica gab. Endlich ist noch ein Fall von Litten[13]) zu erwähnen, bei dem die Diagnose, ob Sepsis oder Miliartuberkulose, intra vitam nicht gestellt werden konnte. Ophthalmoskopisch waren Retinablutungen nachweisbar und bei der anatomischen Untersuchung „fanden sich Hämorrhagien mit weissgrauen Zentren, welche sich als kleinste verkäste Tuberkel nachweisen liessen". (Der Fall von Nesrowic, der von Groenouw in Graefe-Saemisch' Handbuch, II. Aufl., zitiert ist, gehört nicht hierher, da es sich dem Sektionsbericht nach um eine eitrige Meningitis infolge einer eitrigen Otitis media und nicht um Tuberkulose handelt.)

Aus diesen Tatsachen geht hervor, dass wir bei der Differentialdiagnose zwischen Miliartuberkulose und Sepsis mit der Verwertung des ophthalmoskopischen Befundes sehr vorsichtig sein müssen. Entscheidend ist nur der Befund von ganz typischen Chorioidealtuberkeln, dagegen sind Netzhautblutungen, wie die mitgeteilten Erfahrungen beweisen, in keiner bestimmten Richtung diagnostisch verwertbar.

---

Aus dem St. Joseph-Hospital in Duisburg-Laar.

## Ueber 7 Fälle von epidemischer Genickstarre im niederrheinischen Industriebezirk.

Von Dr. Emil Kröber.

Wenn man die Literatur über die epidemische Genickstarre durchliest, so überrascht es, dass trotz der Veröffentlichungen, die besonders seit der Zeit der grossen amerikanischen und oberschlesischen Epidemien erschienen sind, in bezug auf Symptome und Verlauf der Erkrankung nicht in allen Punkten eine Uebereinstimmung der Beobachter besteht. Es scheint mithin ein Unterschied zwischen den verschiedenen Epidemien zu existieren. Im folgenden gestatte ich mir, die Beobachtungen, die wir an dem uns zur Verfügung stehenden Material gemacht haben, mitzuteilen. Während in dem benachbarten Schmidthorst und Hamborn schon seit Monaten die epidemische Genickstarre wütet, blieben die unmittelbar an diese Orte angrenzenden Vororte von Duisburg Stockum und Laar von dieser tückischen Krankheit lange Zeit verschont. Erst im Mai dieses Jahres wurde bei uns der erste Fall von Meningitis epidemica festgestellt. Im Juni mehrte sich die Zahl der Erkrankungen. Bis jetzt sind 7 Fälle in unsere Behandlung gekommen. Es wurden nur Kinder betroffen, und zwar im Alter von 7 Monaten bis 12 Jahren. Die Krankheit zeigte ein auffallend elektives Verhalten. In ganz entgegengesetzten Stadtvierteln suchte sich die Krankheit ihre Opfer, nur in einem einzigen Falle erkrankten in einem Hause 2 Kinder aus verschiedenen Familien. In bezug auf die Frage des Prädisposition möchte ich hervorheben, dass unsere sämtlichen kleinen Patienten aus kinderreichen Arbeiterfamilien stammen, die enge zusammenwohnen und ihren Kindern die nötige Hygiene nicht angedeihen lassen können. Ein Patient litt an Skrofulose, einer an Bronchiolitis diffusa. Ein Status thymicus kam nicht in unsere Beobachtung. 4 unserer Kranken waren männlichen und 3 weiblichen Geschlechts. Der Beginn der ersten Erscheinungen bis zum vollständigen Ausbruch der Krankheit schwankte zwischen 1 bis 3 Tagen. Von unseren Fällen endeten 5 letal, 2 Kinder liegen noch im Hospital. Diese beiden können bald als geheilt entlassen werden. In dem Falle, wo 2 Kinder in einem Hause erkrankten, starb das eine wenige Stunden nachdem der Arzt hinzugezogen war, noch bevor es ins Krankenhaus eingeliefert werden konnte. Bei 2 Kindern trat der Tod nach 3 Tagen, bei einem nach 3½ Tagen ein. Ein Kind starb nach 26 Tagen. Als Vorboten der Erkrankung stellten sich in allen Fällen heftiger Kopf- und Rückenschmerz, Abgeschlagenheit und Erbrechen ein. In 6 Fällen begann die Krankheit sofort mit Fieber. Ein jetzt noch lebender Junge hatte anfangs kein Fieber, auch während des übrigen Verlaufes der Krankheit zeigten sich nur ab und zu ganz leichte Temperaturerhöhungen. Ein Symptom, welches sich in allen Fällen gleich nach den ersten Vorboten einstellte, war eine mehr oder weniger starke Nackensteifigkeit. Dieselbe war in der Hälfte der Fälle sehr stark ausgeprägt, die Kinder bohrten den zurückgeworfenen Kopf tief in das Kissen ein. Während man bei dem Versuche, den Kopf des Kindes nach vorne zu beugen, den ganzen Oberkörper aufhob, waren seitliche passive Bewegungen des Kopfes sehr wohl möglich. Das Fieber zeigte eine vollkommen uncharakteristische Kurve. Bei dem einen, fast fieberlos verlaufenden Falle war die höchste Erhebung 37,9°. In den übrigen Fällen bewegte sich das Fieber zwischen 38° und 40°. Die Frequenz des Pulses war in diesen Fällen beschleunigt, aber nicht immer der Fieberhöhe entsprechend. Eine Unregelmässigkeit (Aussetzen eines Schlages) fiel in 2 Fällen auf. Ein ganz normales Verhalten des Pulses zeigte der fast fieberlose Fall. Das Bewusstsein war bei allen Kindern beeinträchtigt. Völlig benommen waren die Kinder, welche in 3—4 Tagen ad exitum kamen. Stuhl und Urin wurden spontan ins Bett entleert, nur ein noch lebendes Mädchen meldete im Anfang der Erkrankung Stuhl- und Urindrang der Pflegerin. Bei allen unseren Patienten bestand eine derartige Hyperästhesie, dass ein einfaches Berühren der Haut als äusserst schmerzhaft empfunden wurde. Die Furcht vor der passiven Kopfbewegung war so stark, dass die Kinder laut aufschrieen und weinten, wenn der Arzt das Zimmer betrat. Bei 3 Kindern stellten sich öfters sehr heftige Erregungszustände ein. Die Kleinen tobten und schrieen und versuchten aus dem Bett zu springen. Krämpfe wurden bei dem Säugling beobachtet, der am 26. Krankheitstag ad exitum kam. Die Pupillenreaktion fehlte nur in einem Falle. Die Prüfung der Sehnenreflexe zeigte bei allen Kindern ein normales Verhalten. Hervorheben möchte ich, dass das Kernigsche Symptom, welches von einigen Autoren öfters vermisst wurde, in allen unseren Fällen deutlich ausgesprochen war. Herpes labialis zeigte sich mir in einem Falle. Bei einem Knaben trat ein juckendes Ekzem in der Glutealgegend auf. Eine Vergrösserung der Rachenmandel war nur in einem Falle auffällig. 3 Kinder litten an starker Hypersekretion der Nasenschleimhaut. Der noch lebende Junge ist im Verlauf der Krankheit erblindet. Eine öfters versuchte Untersuchung des Augenhintergrundes scheiterte an der Unruhe des Kleinen. Bei diesem Kinde ist auffallend ein oft sich zeigendes Erythema fugax beider Wangen. Die Lumbalpunktion wurde zu diagnostischen Zwecken bei allen Kranken sofort vorgenommen. Dieser bei richtiger Ausführung ziemlich leichte Eingriff ergab in allen Fällen eine starke Vermehrung der Lumbalflüssigkeit und eine damit Hand in Hand gehende oft enorme Erhöhung des intralumbalen Druckes bei horizontaler Seitenlage. In allen Fällen betrug der Druck über 350 mm. Erst nachdem ca. 10—15 ccm Flüssigkeit abgelassen waren, sank der Druck auf 100—140 mm. Es wurde jedesmal so viel Flüssigkeit abgelassen, bis der intralumbale Druck unter die Norm auf 90—100 mm gefallen war. Ueble Folgen wurden dabei niemals beobachtet. Das Aussehen der Flüssigkeit war leicht getrübt bis rein eiterig. Bei dem noch lebenden Mädchen ergab eine 3 Wochen später zu therapeutischen Zwecken vorgenommene Punktion einen wasserklaren Liquor cerebrospinalis. Bei der mikroskopischen Untersuchung fand sich stets der Micrococcus intracellularis meningitidis und in 2 Fällen daneben noch Gram-negative Diplokokken. Die Sektion konnte leider nur in einem einzigen Falle vorgenommen werden. Es fand sich dabei eine diffuse eiterige Entzündung der weichen Hirn- und Rückenmarkshäute.

Unsere Therapie besteht in sorgfältiger Körperpflege und Ernährung. Wenn die Kinder nach jeder Nahrungsaufnahme erbrachen, bekamen sie Nährklysmen, die sie sehr gut vertrugen. Traten im Verlauf der Krankheit Zeichen eines gesteigerten intrakraniellen Druckes auf, so wurde zur therapeutischen Lumbalpunktion geschritten. Auch bei ihr wurde so viel Flüssigkeit abgelassen, bis der Druck unter die Norm gesunken war. Aber irgend einen Heilerfolg nach der Lumbalpunktion haben wir in keinem einzigen der Fälle beobachtet. Weder die Nackensteifigkeit noch das Erbrechen liessen nach, auch die Hyperästhesie wurden in keiner Weise durch den Eingriff beeinflusst. Wir wirkten antiphlogistisch, indem wir den kahlgeschorenen Kopf des kranken Kindes in Eis packten. Die Kinder lagen permanent in der Eishülle. Innerlich gaben wir das von einigen Seiten warm empfohlene Natrium jodatum.

[12]) Dissertation, Berlin 1900.
[13]) D. med. Wochenschr. 1902.



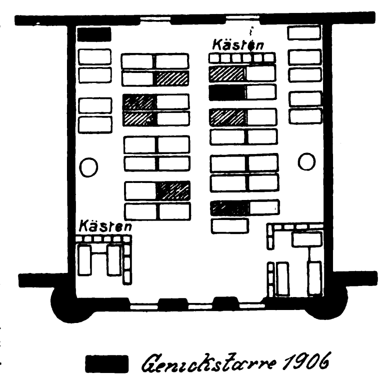
Bei Erregungszuständen machten wir von dem Chloralhydrat Gebrauch. Das Pilokarpin haben wir bei dem jetzt fast genesenen Mädchen versucht. Veranlassung dazu gab uns eine Exazerbation des Fiebers und eine damit verbundene Steigerung der Krankheitssymptome. Es stellte sich merkwürdigerweise kein Schweissausbruch ein, aber nach 2 Tagen fiel das Fieber und die Krankheitssymptome liessen nach. Von dem Tage ab machte das Kind deutliche Fortschritte in der Genesung, derart, dass heute die Nackensteifigkeit fast völlig verschwunden ist. Es besteht nur noch eine mässige Hyperästhesie. Ob in diesem Falle das Pilokarpin diese günstige Wendung hervorgerufen hat, erscheint mir zweifelhaft, da kein Schweissausbruch stattgefunden hat. Von dem Natrium jodicum haben wir keinen Erfolg gesehen. Leider konnten wir seinerzeit das Meningokokkenserum nicht schnell genug beschaffen, um es im Beginn der Krankheit anwenden zu können. Hoffentlich gelingt es der Wissenschaft, ein Spezifikum gegen diese tückische Krankheit zu finden, der wir bis jetzt noch fast waffenlos gegenüberstehen.

## Die Genickstarre beim 1. Train-Bataillon München im Januar und Februar 1906.*)

Von Dr. Dieudonné, Dr. Wöscher und Dr. Würdinger.

In der Max II-Kaserne, wo ausser dem Trainbataillon eine Reihe anderer Truppenteile (1., 3. und 7. Feldartillerieregiment, Equitationsanstalt, Telegraphen- und eine Pionierkompagnie) untergebracht ist, kam epidemische Genickstarre bis zum Jahre 1906 in 9 erklärten Fällen zur Beobachtung, wovon 4 auf das 1. Feld-Art.-Rgt., 1 auf die Telegr.-Komp. und 4 auf das 1. Trainbataillon treffen. Während in früheren Jahren die Erkrankungen in grösseren Zwischenräumen aufeinander folgten und es sich nur im Jahre 1900 um 2, sonst aber bloss um je einen Fall gehandelt hatte, waren im Jahre 1905 bereits 3 Fälle von Genickstarre zu verzeichnen, wobei erwähnt zu werden verdient, dass der Erkrankung im Jahre 1905 beim 1. Trainbataillon in der Frühjahrszeit (der Mann erkrankte am 28. IV.) ziemlich erhebliche bauliche Aenderungen im Kasernteil des Bataillons und auch in der Gegend jener Stube vorausgingen, in welcher der Erkrankte untergebracht gewesen war. Die jetzige kleine Epidemie begann am 23. Januar 1906, an welchem der Trainsoldat W. der 2. Komp. aus Stube 153/II morgens ganz plötzlich Krankheitszeichen darbot, welche die sofortige Stellung der Diagnose „epidemische Genickstarre" gestatteten. Am 26. I. erkrankte ein Mann der gleichen Kompagnie aus dem räumlich weit entfernten Saal 174/III unter ähnlichen Erscheinungen und am 30. I. abends musste der Trainsoldat Str. dieser Kompagnie aus 170/III, der sich seit 25. I. zur Beobachtung seines Geisteszustandes im Garnisonslazarett befunden hatte, wegen Verdachts auf Genickstarre auf eine andere Station verlegt werden. Nach 9 tägiger Pause (den Str. als 2. Fall gerechnet, wenn er nicht überhaupt schon als 1. Fall zu rechnen ist) ging am 3. II. der Trainsoldat H. der 1. Kompagnie aus Saal 136/II zu; ihm folgte nach weiteren 9 Tagen am 12. II. morgens der Trainsoldat A. der 1. Kompagnie, auch aus Stube 136/II, der vom 5. mit 9. II. wegen Brustkatarrhs ohne Erhöhung der Körperwärme in Revierbehandlung gestanden und am 10. und 11. II. im inneren Dienst verwendet war, am 17. II. der Trainsoldat St. der 3. Kompagnie aus Saal 83/I. Von da ab kamen weitere Erkrankungen nicht mehr vor. Es sind also in dem Zeitabschnitt vom 23. I. mit 17. II. 6 Mann des Bataillons = 1,7 Proz. der Kopfstärke erkrankt, die alle im 1. Dienstjahr standen, wie auch die oben erwähnten 9 Fälle früherer Jahre bis auf einen dem 1. Dienstjahr angehörten. Von den Erkrankten sind 2 gestorben, 4 wurden in die Genesungsanstalt Benediktbeuren übergeführt. Die Ansteckungsquelle für die Erkrankungen konnte mit Sicherheit nicht festgestellt werden. Die 3 zuerst Erkrankten waren an Weihnachten nicht beurlaubt, in ihrer Heimat und an anderen Orten, woher sie ihre Pakete erhalten hatten, waren Fälle von Genickstarre nicht gemeldet. Ihre Erkrankung kann auch nicht in Beziehung mit den verschiedenen Genickstarrefällen gebracht werden, die von Anfang des Monats Februar ab unter der Zivilbevölkerung des Standortes München zur Anzeige gelangten. Es dürfte deshalb die Ansteckungsquelle wenigstens für den 1. Fall in der Kaserne selbst zu suchen sein, wobei zu erwähnen ist, dass zwar die Zimmer 153/II, 174/III und 170/III der 2. Kompagnie, wo die ersten 3 Leute erkrankten, parkettiert sind, dass aber der Boden des Ganges 172 mit Brettern aus Weichholz gedielt, stellenweise äusserst schlecht ist und weite Fugen aufweist. Auf diesem sehr dunklen Gang werden die Appelle der Kompagnie abgehalten. Nach dem Aufbrechen des Bodens an mehreren Stellen, auch da, wo ganz neue ausgewechselte Bretter lagen, war die an sich trockene und saubere Kiesfüllung an der Oberfläche teils mit zusammengebackenen, verfilzten Schmutzkrusten überdeckt, an einer Stelle lag auf dem Kies in dicker Schicht der reinste Humus. Aehnliche Verhältnisse im Aussehen des Fehlbodens traten im Saal 136/II zutage, der noch einen sehr schlechten Bretterboden aus Weichholz besitzt. Bei der bakteriologischen Untersuchung der Fehlbodenproben gelang es nicht, den Meningokokkus festzustellen, doch sei bemerkt, dass im Dezember 1900 nach einem Fall von epidemischer Genickstarre im hochgradig verunreinigten Fehlboden des Zimmers 137/II Meningokokken-ähnliche Diplokokken gefunden wurden. Nach den derzeitigen Anschauungen erfolgt die Uebertragung der Genickstarre hauptsächlich durch den Kontakt und durch Tröpfcheninfektion. Dafür scheint auch der Ausfall unserer bakteriologischen Untersuchung sämtlicher 39 Mannschaften des Saales 136/II zu sprechen, aus dem zwei Fälle zugegangen waren. Hierbei fanden sich bei 5 Mann, die vollkommen gesund waren, mit Sicherheit Meningokokken. Wie aus der anliegenden Skizze hervorgeht, waren diese Kokkenträger zum Teil Bettnachbarn, so dass eine Kontaktinfektion wohl möglich war. Bei den anderen in der Kaserne untergebrachten Truppenteilen kamen keine Erkrankungen vor, trotzdem zu einer Uebertragung durch die verwickelten Belegungsverhältnisse reichlich Gelegenheit gegeben war. Die Vorbeugungsmassnahmen erstreckten sich auf sofortige Räumung der Zimmer und die übliche Desinfektion mit Formalin und Kresolseifenlösung, namentlich auch der Wäsche nicht nur der Erkrankten, sondern auch sämtlicher Kokkenträger und der Verdächtigen. Bis zur gründlichen Sanierung der Kasernräume sind die Mannschaften in Döcker schen Baracken untergebracht.






Genickstarre 1906
Meningococcenträger

### Klinisches.

Nachdem am 23. und 26. Januar je ein Mann zugegangen war, wurde im Garnisonlazarett eine eigene Abteilung errichtet. Von 3 nebeneinanderliegenden Sälen des Erdgeschosses wurde der erste zur Aufnahme aller Zugänge des Bataillons mit inneren Krankheiten, der zweite für die ausgesprochenen Genickstarrefälle und der dritte als Beobachtungsstation vor der Entlassung eingerichtet.

### Krankengeschichten.

1. Trainsoldat W. ging am 23. I. bewusstlos zu, er zeigte bei einer Temperatur von 38,8 grosse Unruhe, Pupillenstarre, Nackensteifigkeit, Kernigsches Symptom, sehr lebhaften Kniescheibenreflex und Babinski. Tags darauf kehrte das Bewusstsein zurück und ging die Erholung ungestört vor sich. Weder im Nasenschleim noch im Blute waren mikroskopisch oder durch Züchtung Meningokokken nachzuweisen.

2. Trainsoldat Sta. ging am 26. I. vollständig bewusstlos mit heftigen Krämpfen zu, T. 39,6. In der Nacht wiederholtes Erbrechen. Am nächsten Morgen grosse Unruhe, sehr enge, reaktionslose Pupillen, Strabismus divergens, Fehlen des Hoden-, Bauch-, Kniesehnenreflexes, Nackensteifigkeit. Abends Rückkehr des Bewusstseins und der Reflexe. Rückgang des Schielens. Im Nasenschleim Meningokokken. Beginnender Dekubitus am Gesäss, den Knieen und Ellenbogen, beim Bestreichen der Haut kein Nachröten, Kernigsches Symptom vorhanden. In den nächsten Tagen blieb das Bewusstsein wechselnd, bald frei, bald benommen. Die Temperatur war dabei mässig hoch fiebernd, Kopfschmerz, Nackensteifigkeit hielten an. Die aufgelegenen Stellen heilten. Am 5. Februar trat Schwerhörigkeit auf dem rechten Ohr ein, welche sich bis zu seiner Entlassung in unveränderter Weise hielt. Temperatur war vom 13. an normal. An den aufgelegenen Stellen und an dem Schulterblatt bildeten sich eine grosse Anzahl von Furunkeln. Vom 10. bis 15. ausgesprochene Urtikaria. Im Blut und Furunkeleiter fanden sich Meningokokken. 11. April nach Benediktbeuern entlassen.

3. Trainsoldat Str. war am 25. I. zur Beobachtung seines Geisteszustandes in das Lazarett verbracht worden und erkrankte daselbst am 30. plötzlich an Kopfschmerezn und Erbrechen grüner Massen. Abends bereits bei der Temperatur von 39,0 Nackensteifigkeit, in der Nacht grosse Unruhe. 31. begann unter Fortdauer der starken Rückwärtsbeugung des Kopfes Bewusstlosigkeit. Dieser Zustand hielt an, bis am 3. II. Morgens der Tod eintrat. Die Sektion ergab reichliche eitrige Exsudatbildung am Gehirngrund und längs des ganzen Rückenmarkes und septische Lungenentzündung. Die Untersuchung des Exsudates ergab Meningokokken und im Lungensaft Pneumokokken und Meningokokken.

*) Nach 3 Vorträgen in der militärärztl. Gesellschaft München im März 1906.







4. Trainsoldat H. ging am 3. II. in stark benommenem Zustande zu, Kopfschmerz und Nackensteifigkeit. Ueberempfindlichkeit der Haut, Kernig. Vom 7. an ungestörte Erholung. Im Blut und Nasensekret Meningokokken; am 21. März nach Benediktbeuern entlassen.

5. Trainsoldat A. ging am 12. II zu, nachdem er vorher 10 Tage wegen Bronchialkatarrhs im Revierkrankenzimmer des Bataillons gelegen war. Er erkrankte mit Kopfschmerz und Erbrechen grüner Massen. Bei der Aufnahme wurde über Kopfschmerz geklagt und der Kopf stark nach hinten gebeugt gehalten; im Nasenschleim Meningokokken. In den nächsten Tagen wiederholte sich das Erbrechen und nahm die Nackensteifigkeit zu, dabei trat Bläschenausschlag an Lippe und Nase auf und wurden zeitweise Muskelzuckungen im Gesicht und den Gliedmassen beobachtet. Nach 21 tägigem Fieber 3 Tage lang Fieberlosigkeit, jedoch vom 9. auf 10. erneuter Anstieg auf 39,5, um dann bis zu dem am 1. IV. erfogtem Tode um 38° zu schwanken. Dabei war der Kranke immer schlafsüchtig, die Nackensteifigkeit und Ueberempfindlichkeit der Haut hielt an. Die Sektion ergab ausser eitrigen Ausschwitzungen in der weichen Haut des Rückenmarkes und Gehirngrundes eine ganz enorme Blutüberfüllung in den Blutgefässen der weichen Hirnhäute beider Hirnhalbkugeln, sodass dieselben grossenteils korkzieherartig gewunden waren, und hochgradigen inneren Wasserkopf.

6. Trainsoldat Stre., am 17. zugegangen, zeigte ausser Kopfschmerzen, Schwindel und Mattigkeit geringe Nackensteifigkeit und Kernig, im Nasenschleime Meningokokken. Nach 6 tägigem geringen Fieber normale Körperwärme, welche nur durch eine leichte Mandelentzündung 3 Tage lang wieder erhöht wurde. Am 1. IV. nach Benediktbeuern entlassen.

Wie aus obigem ersichtlich, boten die Krankheitsfälle im allgemeinen Verlaufe kein besonderes Interesse. Es bewahrheitete sich die auch von anderen Seiten beobachtete Bösartigkeit der Mischinfektion von Pneumo- und Meningokokken, indem der Fall Str. ungemein schwer, nach 8 Tagen tödlich verlief und auch die Massenhaftigkeit der Ausschwitzungen in den Hirnhäuten auffallend war.

Desgleichen wurde wieder beobachtet, dass Fälle, welche einmal über 3 Wochen fiebern, wegen der hochgradigen Zirkulationsstörungen im Gehirne entweder nur mit schweren bleibenden Nachteilen heilen oder zugrunde gehen. Betreff der Vorgeschichte der beiden tödlich endenden Fälle mag von Interesse sein, dass es sich bei beiden wohl um nicht ganz regelrechte Gehirne gehandelt hat. Str. war nach Schilderungen seiner Eltern und Kameraden seit früher Jugend ein sonderbarer Mensch, der zur Beobachtung seines Geisteszustandes auf die Geisteskrankenstation aufgenommen wurde; A. war nach Mitteilung seines Vaters immer ein sehr wenig begabter, verschlossener Mann, der noch dazu 8 Monate vor seiner Erkrankung gelegentlich einer Rauferei Schläge auf den Kopf bekommen hatte, welche mehrere Wochen an seinem Aufkommen zweifeln liessen (er selbst hatte davon nie etwas angegeben).

Was die Vorboten betrifft, so war in 5 Fällen die Erkrankung jäh mit Kopfschmerz, Schwindel, Erbrechen und Schüttelfrost aufgetreten, während sie in einem Falle, der auch sonst sehr leicht verlief, allmählich sich ausbildete.

Von Seite der Haut konnte bei Sta. trotz Ueberempfindlichkeit der Haut eine hochgradige Neigung zum Aufliegen und Furunkelbildung festgestellt werden, welche wohl darauf zurückzuführen ist, dass eine vollständige Reaktionslosigkeit der Gefässe auf äussere Reize vorhanden war (kein Nachröten auf Streichen der Haut). Derselbe hatte auch 5 tägige Urtikaria. Herpes trat in 3 Fällen auf, Ueberempfindlichkeit der Haut in allen Fällen. Die verschiedenen Reflexe zeigten kein typisches Verhalten, indem sie in dem einen Falle vermehrt, in dem anderen vermindert waren. Kernig fand sich in 5 Fällen.

Ungemein charakteristisch war in allen Fällen die Stellung der Kranken im Bette. Sie lagen mit zurückgebeugtem Kopfe auf der Seite, die Knie angezogen und die Hände zwischen den Oberschenkeln. (Position en chien de fusil.)

Die Ernährungsstörung zeigte sich in den länger verlaufenden Fällen A. und Sta. in auffälligster Weise, trotzdem die Nahrungsaufnahme eine anscheinend durchaus genügende war. A. verlor vom 3. II. bis zu seinem Tode am 1. IV. 23 kg, Sta. vom 27. I. bis 16. II. 8 kg, er erholte sich aber in der Zeit bis zum 11. IV. so, dass er wieder 10 kg gewann. Im Harne trat in 4 Fällen Eiweiss auf. Von Seite der Ohren wurde bei dem tödlichen Falle A. doppelseitige Herabsetzung, bei Sta. eine bleibende Herabsetzung der Hörschärfe auf dem rechten Ohre festgestellt. Strabismus und Nystagmus wurde in den beiden schweren Fällen A. und Sta. vorübergehend beobachtet.

Bei dem tödlich endenden Falle Str. trat am letzten Tage vor dem Ende eine Lungenentzündung auf.

Die Behandlung bestand in Anwendung des Eisbeutels auf Kopf und Nacken, Einreibung von grauer Salbe längs der Wirbelsäule und in Lumbalpunktion. 2 mal wurden im akuten Stadium heisse Bäder angewendet, von fernerer Anwendung aber abgestanden, da in beiden Fällen Erhöhung des Fiebers folgte und das Verbringen der so schwer beweglichen Kranken in das Bad mit zu grossen Schmerzen für dieselben verbunden war. In der Rekonvaleszenz aber wirkten heisse Bäder entschieden wohltuend. Die Lumbalpunktion, welche in der Mittellinie sehr leicht auszuführen ist, schien vorübergehend Erleichterung, Verminderung der Schlafsucht zu bewirken, war jedoch für das Endergebnis des Falles von keinem deutlichen Erfolge. Wiederholte Kochsalz- und Kochsalz-Traubenzuckerinfusionen konnten im Falle A. den rapiden Rückgang des Ernährungsstandes nicht aufhalten, wenn auch vorübergehend eine Besserung des Allgemeinbefindens einzutreten schien.

Es bleiben nur noch ein paar Worte über die im Lazarette aufgenommenen Meningokokkenträger. Von ihnen litten 3 an sehr heftigem Schnupfen, bei 2 von diesen trat ein Bläschenausschlag an Nase und Lippe auf, welcher in dem Falle W. die ganze Nase, Ober- und Unterlippe, Kinn und sogar die mittlere Nasenmuschel bedeckte. In 2 weiteren Fällen bestand nebenbei sehr heftiger Kehlkopfkatarrh. In 3 Fällen waren gar keine anderen krankhaften Erscheinungen nachzuweisen.

### Bakteriologisches.

Die bakteriologischen Kenntnisse über den Erreger der Meningitis cerebrospinalis epidemica sind durch die Untersuchungen bei den grossen Epidemien der letzten Jahre sehr geklärt worden.

Während vereinzelte Fälle von Meningitis durch eine Reihe von Bakterien, durch Streptokokken, Pneumokokken, Influenzabazillen u. a. verursacht sein können, ist die Ursache der epidemischen Genickstarre in dem von Weichselbaum beobachteten und von Jaeger bei einer grösseren Epidemie genauer studierten Mikrokokkus meningitidis intracellularis, dem Meningokokkus nachgewiesen. Bei allen epidemisch auftretenden Genickstarrefällen wurde er fast konstant gefunden.

Dass aber auch zur Zeit einer Genickstarreepidemie einzelne Fälle von Meningitis vorkommen können, die durch Pneumokokken verursacht sind, beweist der Fall M. des 2. Inf.-Regts., der kurz vor der Epidemie im Trainbataillon dem hiesigen Garnisonlazarett zuging und die typischen Symptome der Meningitis darbot. Hier wurden bei wiederholten Untersuchungen nur Diplokokken mit Kapseln mikroskopisch und kulturell nachgewiesen und zwar im Nasensekret, im zirkulierenden Blut, im Eiter eines Abszesses an der Hand, ein Beweis, dass es sich um eine Pneumokokkensepsis handelte, später wurden die Pneumokokken auch im hämorrhagischen Harn, besonders in den darin enthaltenen eitrigen Bestandteilen gefunden. Bei der Sektion enthielt der Eiter des Nierenabszesses Pneumokokken in Reinkultur, dagegen war das Herzblut und die Milz steril, ein Zeichen, dass der eigentliche septische Prozess abgelaufen war. Die Pneumokokken hatten also auf dem Blutweg zuerst eine Meningitis und dann eine Niereneiterung hervorgerufen. Solche vereinzelte Fälle sollte man nicht als Genickstarre, sondern als Meningitis, in diesem Fall als Pneumokokkenmeningitis bezeichnen.

Bei den Genickstarrefällen des Trainbataillons wurden mit einer Ausnahme stets die Meningokokken, teilweise in grossen Mengen gefunden. Die erste Kultur wurde erhalten aus der Lumbalflüssigkeit und dem Blut des Soldaten Str., ferner fanden sie sich bei der Sektion in Reinkultur in grossen Mengen in dem dicken Eiter an der Gehirnbasis und im Rückenmark. In den Ausstrichen der septischen Pneumonie wurden neben wenigen Meningokokken zahlreiche Pneumokokken gefunden, ebenso in dem aus Mund und Nase ausfliessenden Nasensekret und Lungenödem. Die kaffeebohnenförmigen Kokken lagen in grossen Mengen meist intrazellulär, manchmal auch extrazellulär, sehr oft zu Tetraden vereinigt; besonders schön sicht-



bar sind sie bei Färbung mit eosinsaurem Methylenblau nach May, wobei sich die dunkelblau gefärbten Kokken von dem rötlichen Saum der Leukozyten deutlich abheben. Nach der Gramschen Färbung entfärbten sie sich. Zur Kultur eignet sich am besten Aszites- oder Serumagar und Löfflerserum, auf gewöhnlichem Agar ging eine Kultur aus dem Eiter gezüchtet nicht an. Nach 24 Stunden im Brutschrank entwickelt sich ein äusserst zarter Rasen, der aus feinsten Kolonien besteht, erst nach 2—3 Tagen zeigt sich etwas deutlicheres, aber immer noch zartes Wachstum. Ausstriche aus den Kulturen zeigen die Kokken meist als Diplo- oder Tetrakokken, niemals in Kettenformen angeordnet, oft sieht man aufgetriebene, schlecht färbbare oder ungleichmässig gefärbte Kokken, die nach Kolle als Involutions- oder Degenerationsformen aufzufassen sind. Nach Gram entfärben sie sich stets. Die Kulturen sind anfangs so empfindlich, dass man sie immer bei 37° halten und täglich abstechen muss, eine im Schrank bei Zimmertemperatur 24 Stunden lang aufbewahrte Kultur ging nicht mehr an. Bei späterem Fortzüchten der Kultur werden die Kolonien allmählich stärker und grösser, sodass man oft an eine Verunreinigung denken könnte; sie sind dann auch nicht mehr so empfindlich und brauchen nur alle 7—8 Tage abgestochen zu werden, dagegen sind sie auch jetzt noch gegen Kälte empfindlich. Die länger fortgezüchteten Kulturen wachsen nun auch auf Glyzerinagar und gewöhnlichem Agar; die aus solchen Agarkulturen ausgestrichenen Kokken sind auch gegen Gram negativ, nur macht es den Eindruck, dass die Entfärbung nicht so deutlich war wie bei den jüngeren Kulturen (die Gramsche Färbung war folgende: 3 Min. Karbol-Gentianaviolett, 2 Min. Lugolsche Lösung, kurzes Auswaschen in 3 proz. Azetonalkohol, solange Farbstoff abgeht, Abspülen im Wasser, Nachfärben mit verdünnter Ziehlscher Lösung; zur Kontrolle wurden auf demselben Objektträger Staphylokokken mitgefärbt). Bei 22° wurde bei den jüngeren Kulturen niemals, bei den älteren nur sehr spärliches Wachstum erzielt. Für Meerschweinchen und Mäuse waren die Kulturen bei subkutaner und intralumbaler Injektion nicht pathogen.

Eingehende Untersuchungen wurden über das Vorkommen der Meningokokken im Nasen- und Rachensekret ausgeführt, da hier allgemein die Eintrittspforte der Erreger angenommen wird. Unter Benützung des Nasenspekulums wurde von Stabsarzt Hasslauer mit einer kräftigen langen Platinöse durch die Nase bis zur hinteren Rachenwand eingegangen und das hängengebliebene Sekret auf Objektträger und Serumagarplatten ausgestrichen. Nach den Untersuchungen von Lingelsheim ist die Entnahme von den hinteren Partien der Rachenwand notwendig, da hier hauptsächlich die Meningokokken in grösseren Mengen sich finden. Von den 6 Fällen wurden 4 mal mikroskopisch und kulturell Meningokokken im Nasensekret nachgewiesen, 2 mal nicht. Die mikroskopische Untersuchung allein genügt nicht, da in der Nase oft Kokken, namentlich der Micrococcus catarrhalis, vorhanden sind, die nicht von den Meningokokken unterschieden werden können. Die erhaltenen Kulturen wurden mittels eines Immunserums, das durch dreimalige Injektion abgetöteter Kulturen bei Kaninchen gewonnen war, später auch mit einem hochwertigen Serum vom Institut für Infektionskrankheiten, sowie von der Firma Merck näher geprüft; nur solche Kulturen, die in einer Serumverdünnung von 1:100 bis 1:200 agglutiniert waren, wurden als Meningokokken anerkannt. Die Züchtung aus der Nase ist oft schwer, da die langsam und schwach wachsenden Meningokokken durch andere Bakterien, namentlich Staphylokokken überwuchert werden; unsere negativen Resultate lassen sich dadurch erklären. Jedenfalls finden sich aber die spezifischen Erreger sehr häufig im Nasen- und Rachensekret, halten sich dort aber nicht lange; nach v. Lingelsheim verschwinden sie aus der Nase in 30 Proz. der Fälle schon in den ersten Krankheitstagen, in 50 Proz. in 10—14 Tagen, in 10 Proz. waren sie länger, bis zu einem Monat nachweisbar.

Jakobitz hat auf das Vorkommen der Meningokokken im zirkulierenden Blut hingewiesen und es wurden daher sämtliche Fälle im Beginn und im späteren Verlauf der Krankheit darauf untersucht; grössere Menge Blut wurde mittelst Spritze aus der Armvene entnommen und auf Serumagarplatten ausgestrichen. Von 5 untersuchten Fällen waren 4 mal die Meningokokken kulturell nachweisbar, darunter in einem Fall, bei dem im Nasensekret diese fehlten; mikroskopisch konnten sie auch mit der Mayschen Färbung nicht nachgewiesen werden. Im Falle St. wurden Meningokokken ausser im zirkulierenden Blut auch im Eiter eines Karbunkels mit Sicherheit durch Kulturverfahren und Serumdiagnose festgestellt; die Meningokokken finden sich also häufig im kreisenden Blut und können, wie Strepto- und Pneumokokken zu lokaler Eiterung führen. Die Verbreitung der Meningokokken auf dem Blutwege von der Nase aus ist daher sehr wahrscheinlich. In den späteren Stadien der Krankheit und in der Rekonvaleszenz fanden sich die Kokken nicht mehr. Die bakteriologische Untersuchung des Blutes ist für diagnostische Zwecke sehr zu empfehlen, da ein Ueberwuchern durch andere Keime nicht stattfindet; auch scheinen die aus dem Blute gezüchteten Meningokokken kräftiger auf den Serumagarplatten zu wachsen.

Das von den Kranken gewonnene Blut kann man ausserdem noch zur Serodiagnose verwenden; 3 der untersuchten 6 Fälle zeigten Agglutination mit echten Meningokokken bei einer Serumverdünnung von 1 : 60 bis 1 : 100. Die Beobachtung ist schwieriger als bei Typhus und man muss wiederholt, nach 2, nach 4 und 24 Stunden untersuchen. In zweifelhaften Fällen kann die Serumreaktion wichtig sein.

In der Lumbalflüssigkeit wurden Meningokokken bei dem einen untersuchten Fall nachgewiesen, in der Lumbalflüssigkeit eines chronisch verlaufenden Falles, der tödlich verlief, waren sie weder mit direkter Kultur noch nach Anreicherung nachweisbar; auch zeigte die Flüssigkeit keine Agglutination. Bei der Sektion fanden sich in der Ventrikelflüssigkeit und in den eitrigen Membranen des Rückenmarks mikroskopisch vereinzelte Meningokokken; auf Aszitesagar wuchsen die Kokken aber nicht mehr, sie waren also in ihrer Lebensfähigkeit abgeschwächt. Im Inhalt von Herpesbläschen konnten die Kokken nicht festgestellt werden.

Bei den letzten Epidemien wurden oft Meningokokken im Nasensekret von Gesunden aus der Umgebung von Erkrankten, sowie von leicht an Schnupfen, an Kehlkopf- und Rachenkatarrh Erkrankten nachgewiesen. Es wurden daher bei allen vom Trainbataillon im Lazarett wegen derartiger katarrhalischer Erscheinungen zugegangenen Soldaten, im ganzen bei 29, das Nasensekret in der früher beschriebenen Weise mikroskopisch und kulturell untersucht. Dabei fanden sich bei 4, also in 13,7 Proz., mikroskopisch und durch Kulturverfahren Meningokokken, ohne dass sie später an Meningitis erkrankten. In einem Fall wurden mikroskopisch intrazelluläre Kokken gefunden, die Kultur ergab aber, dass es sich um den in der Nase öfter vorkommenden Mikrokokkus catarrhalis Pfeiffer handelte. Diese von Ghon und Pfeiffer genau untersuchte Kokkenart ist mikroskopisch vom Meningokokkus nicht zu unterscheiden, sie entfärbt sich auch nach Gram, zeigt aber kulturell dadurch Unterschiede, dass sie auf allen Nährböden, auch auf gewöhnlichem Agar gut wächst, dickere Auflagerung zeigt und auch bei Temperaturen unter 20° gedeiht, auch auf Gelatine, also durchweg viel widerstandsfähiger ist als der Meningokokkus. In einem Fall wurde aus der Nase eine Streptokokkenart gezüchtet, die nach ihrer Lagerung in Diplokokken- oder Kettenform, durch das regelmässige Vorhandensein einer Kapsel auch bei längerer Fortzüchtung auf Serumagar und die schleimige Beschaffenheit der Kultur als der von Schottmüller beschriebene Streptococcus mucosus angesehen werden musste. Die von den meisten früheren Untersuchern ausgeführte mikroskopische Untersuchung allein berechtigt also noch nicht zu der Diagnose, dass es sich um Meningokokken handelt.

Endlich wurden noch 14 Mann, die mit einem Kranken im Revier gelegen hatten, ferner 6 Wärter aus dem Meningitissaal und 1 Arzt untersucht, sämtliche mit negativem Erfolg.

Weiterhin wurden bei sämtlichen Mannschaften des Zimmers 136, aus dem mehrere Fälle zugegangen waren, im ganzen bei 39 Mann, das Nasen- und Rachensekret untersucht. Mit der langen Oese wurde unter Spiegelbeleuchtung bis zur hinteren Rachenwand gegangen und von jedem Nasenloch ein Ausstrich auf einen Objektträger und auf eine Platte gemacht. Bei 5 Mann wurden mikroskopisch und kulturell mit Sicherheit Meningokokken nachgewiesen; einer davon erkrankte 2 Tage



nach der Sekretentnahme mit Kopfweh und Erbrechen, doch zeigten sich weiterhin keine Zeichen von Meningitis mehr, alle 5 wurden dem Lazarett überwiesen, bei 2 davon ergab eine spätere Untersuchung nochmals Meningokokken, sie wurden erst entlassen, als die wiederholte Untersuchung des Nasensekretes ein negatives Resultat ergeben hatte. In 3 Fällen wurden mikroskopisch Gram-negative intrazelluläre Kokken nachgewiesen, auf den Platten aber keine Meningokokken gefunden und deswegen nicht als positiv angesehen. In einem Fall wurden mikroskopisch anscheinend typische Meningokokken in geradezu enormen Mengen gefunden, auf den Platten aber der Micrococcus catarrhalis nachgewiesen. In 3 Sekreten wurden Pneumokokken in sehr grossen Mengen gefunden. Bei der nur einmaligen Untersuchung der Mannschaften eines Zimmers, in dem Fälle von Meningitis vorkamen, wurden also bei 5 Gesunden (12,8 Proz.) die spezifischen Erreger festgestellt; zweifellos wäre diese Zahl bei wiederholter Untersuchung noch grösser geworden. Wie bei Typhus und Cholera finden sich also auch bei der Genickstarre Bazillenträger, die die Krankheit verschleppen können. Derartige Untersuchungen wurden bis jetzt nur vereinzelt ausgeführt, zuerst von Albrecht und Ghon, die von 15 Untersuchten einmal die Kokken fanden, v. Lingelsheim fand sie bei 346 Gesunden aus der Umgebung des Kranken 24 mal, Jaeger und seine Mitarbeiter bei 43 Mann 13 mal sicher, bei 9 Mann sehr wahrscheinlich (nur mikroskopische Untersuchung), Jakobitz bei 62 von 190 Mann (nur mikroskopisch), Ostermann bei 6 Familien mit 24 Mitgliedern 17 mal. Die Meningokokken sind also in der Nase Gesunder unter Umständen in grossen Mengen vorhanden, ohne Meningitis zu erzeugen; warum die Kokken nur in einzelnen Fällen auf die Meningen übergreifen, ob dazu noch bestimmte Schädigungen notwendig sind und welche, das wissen wir ebensowenig, als den Grund, warum die in der Mundhöhle so verbreiteten Pneumokokken in die Lunge oder in den Blutkreislauf gelangen. Offenbar bedarf es zum Zustandekommen der Genickstarre ausser den spezifischen Erregern noch gewisser disponierender Ursachen; eine derselben scheint das Trauma zu sein, nach Kopferschütterungen oder -verletzungen wurde öfters Genickstarre beobachtet; ob die Erkältung eine Rolle spielt, wissen wir nicht. Von den untersuchten 39 Mann des Zimmers 136 hatten fast alle die Erscheinungen eines Nasen- und Rachenkatarrhs.

Weitere Untersuchungen wurden angestellt über das Vorhandensein von Meningokokken im Nasensekret von Gesunden, die keine Berührung mit Genickstarreerkrankten hatten, und zwar bei einem Truppenteil, bei dem keinerlei Erkrankungen vorgekommen waren. Bei 20 Mann wurde das Nasensekret wie früher entnommen, nur in 2 Fällen fanden sich mikroskopisch intrazelluläre Gram-negative Kokken in sehr grossen Mengen, die ohne weiteres sicher als Meningokokken angesprochen worden wären, aber die Kultur ergab den Micrococcus catarrhalis. Auch v. Lingelsheim und Jakobitz fanden bei ihren Kontrolluntersuchungen wiederholt solche intrazelluläre Kokken, die aber keine Meningokokken waren. Man sieht daraus die Bedeutung des Kulturverfahrens, die mikroskopische Untersuchung allein erlaubt keine Diagnose. Derartige Kontrolluntersuchungen sind noch nicht zahlreich genug angestellt, um sichere Schlüsse zu erlauben, doch kann man nach den seitherigen Untersuchungen wohl sagen, dass Meningokokken bei Gesunden, die keine Beziehung zu Meningitiskranken hatten, nicht vorkommen. Die Behauptung von Vansteenberghe und Grysez, dass sie in der normalen Nasenhöhle so häufig vorkommen wie die Pneumokokken in der Mundhöhle und dass sie wie diese durch Erkältung pathogen wirken, ist nach den in Deutschland gemachten Untersuchungen nicht richtig.

Die Resistenz der Meningokokken gegen Austrocknen ist sehr gering bei den frisch aus dem Körper gezüchteten Kulturen; an Deckgläsern angetrocknete Kulturen waren schon nach 24 Stunden bei 22° abgestorben, dagegen zeigten die längere Zeit auf künstlichen Nährböden fortgezüchteten Kulturen etwas grössere Widerstandsfähigkeit und blieben bis zu 3 Tagen an Deckgläschen angetrocknet lebensfähig, am 4. Tage waren sie abgestorben. Ob diese Empfindlichkeit aber auch bei den mit dem Nasensekret auf den Boden entleerten Meningokokken besteht, lässt sich doch wohl nicht sicher sagen, man muss bedenken, dass unsere künstlichen Nährböden keine günstigen Lebensbedingungen für die Kokken bieten, wie aus den zahlreichen Degenerationsformen in den mikroskopischen Präparaten hervorgeht, und dass diese schon an und für sich wenig lebensfähigen Kokken bei schädlichen Einwirkungen bald absterben. Im Staub des Zimmers 136, der an einer dunklen, dem Licht wenig zugänglichen Stelle entnommen war, wurden auf den Serumagarplatten Kokken isoliert, die anfangs grosse Aehnlichkeit mit den Meningokokken zeigten, aber durch Serum nicht agglutiniert wurden, man kann sie daher nicht als Meningokokken ansprechen. In verschiedenen Fehlbodenproben fanden sich keine verdächtigen Kokken.

Die Frage nach der Resistenz gegen Austrocknung ist epidemiologisch wichtig, weil sie entscheidet, ob die Genickstarre von Person zu Person durch Tröpfcheninfektion beim Husten oder Niessen, eventuell durch Kokkenträger, oder ob sie auch durch Inhalation von kokkenhaltigem Staub, Fehlbodeninhalt oder dergl. verbreitet wird. Nach den bei den letzten grossen Epidemien gewonnenen Erfahrungen erfolgt die Uebertragung hauptsächlich von Person zu Person durch ausgehustete Tröpfchen oder durch frisch entleerten Nasen- und Rachenschleim, der durch Vermittlung der Finger oder durch Gebrauchsgegenstände in Nase und Mund gelangt. Ostermann hat festgestellt, dass Kokkenträger die Meningokokken beim Husten bis zu einem halben und einem Meter verspritzen. Ausserhalb des Körpers gehen die Meningokokken wohl bald zugrunde, so dass sie im Staub selten vorkommen, dagegen ist es doch wohl möglich, dass sie in kompakteren Massen, z. B. mit dem Nasensekret entleert, durch das schleimige Sekret geschützt sind und eine gewisse Zeit in einem Fussboden mit zahlreichen Rissen sich lebend halten; bei starken Erschütterungen, z. B. beim Kehrtmachen beim Appell, können sie dann wohl aufgewirbelt werden. Doch dürfte diese Verbreitungsart selten sein im Vergleich zu der durch direkten Verkehr durch Anhusten und durch Kontakt (Uebertragung durch Finger).

Durch den Nachweis der Kokkenträger ist die Bekämpfung der Genickstarre schwieriger und umständlicher geworden. Seither bestand sie in der Isolierung der Kranken im Lazarett, der Desinfektion des Zimmers, der Wäsche und der Gebrauchsgegenstände, sowie der Wäsche der Zimmerkameraden, der Beobachtung aller Leute, die mit dem Kranken in Berührung gekommen waren und der Verbringung aller mit Schnupfen, Rachen- und Mandelentzündungen in das Lazarett; dies wird auch fernerhin beibehalten werden müssen. Nun hat sich aber bei unserer Untersuchung herausgestellt, dass auch Leute ohne jede katarrhalische Erscheinungen Meningokokken in der Nase beherbergten; diese wurden dann auch sofort im Lazarett isoliert, so lange Kokken nachweisbar waren. Ohne die bakteriologische Untersuchung wären diese nicht entdeckt worden; man müsste also bei einer Epidemie sämtliche Mannschaften des infizierten Truppenteils bakteriologisch durchuntersuchen, was bei den grossen Schwierigkeiten der Züchtung und Identifizierung nur mit Heranziehung einer grossen Zahl von Hilfskräften durchgeführt werden könnte, und auch dann noch hätte man nicht die Sicherheit, dass bei einmaliger Untersuchung und bei der Entnahme eines winzigen Teiles des Nasensekrets wirklich alle Kokkenträger entdeckt würden. Aussichtsvoller erscheint dagegen die Anwendung eines Mittels, das die Meningokokken in der Nase rasch und sicher abtötet; da der Nasenrachenraum wohl sicher die Eintrittspforte darstellt, so haben wir bei der Genickstarre die Möglichkeit einer lokalen Behandlung mehr als bei manchen anderen Infektionskrankheiten. Bei der Epidemie beim Trainbataillon wurde ein Sozojodolschnupfpulver verwendet, ursprünglich nur bei den Kokkenträgern, später bei sämtlichen Mannschaften. Nach Ostermann werden eingehende Versuche über wirksame Stoffe angestellt; $H_2O_2$ hat sich nicht bewährt. Man müsste dieses Mittel bei allen Leuten anwenden, da die Zahl der Kokkenträger wahrscheinlich eine grössere ist als wir vermuten. Bis dahin wird es aber bei den seitherigen Massnahmen bleiben müssen; besonders wichtig wäre noch die täglich mehrmalige gründliche Desinfektion des Fussbodens mit Kresolseifen- oder einer Kaliseifenlösung, die Belehrung der Mannschaften über die Verbreitungsart, insbesondere über die Gefahren des Ausspuckens



auf den Boden und des gegenseitigen Anhustens, über die Benützung der Spucknäpfe, ferner die Desinfektion der Taschentücher, die jeden Abend abzugeben und von einem Wärter in Kresolseifenlösung zu legen wären.

Ob die Serumbehandlung etwas leistet, ist noch fraglich; das Merck sche Meningokokkenserum könnte vielleicht prophylaktisch im getrockneten Zustand als Pulver verwendet werden, um die Kokken abzutöten.

## Epileptiforme Krämpfe bei Diabetes mellitus.*)

Von Dr. Alfons Stauder in Nürnberg.

Seit Claude Bernards berühmtem Zuckerstich sind unter dem Heere von Begleiterscheinungen, welche der Diabetes mellitus mit sich bringt, die in seinem Verlaufe vorkommenden Gehirnerkrankungen von grossem Interesse. Wir wissen, dass unter den bei Diabetikern angetroffenen organischen Erkrankungen des Gehirns verhältnismässig selten solche vorkommen, die in spezifischer Abhängigkeit vom Diabetes stehen; hier sind die durch den schädigenden Einfluss des Diabetes auf die Gefässwand bedingten Blutungen und Erweichungsherde des Gehirns einzureihen, ferner die als chronische Vergiftungserscheinungen gedeuteten Fälle von anatomischer Erkrankung des Zentralnervensystems und Rückenmarks (Noorden). Daneben existieren nun Fälle, bei welchen charakteristische Hirnsymptome vorkommen, jedoch bei der später erfolgten Sektion die erwartete Herderkrankung völlig fehlt. Diese Fälle sind in Analogie zu setzen den bei Diabetikern ohne nachweisbare Neuritis bestehenden peripheren Nervenstörungen toxischen Ursprungs, dem Fehlen der Patellarreflexe ohne Erkrankung der Nervi crurales, wie Nonne solche Krankheitsbilder schildert, ferner den Fällen von Pseudotabes diabetica (Althaus, v. Hösslin, v. Noorden), die zwar alle Charakteristika einer Tabes, Störungen der Sensibilität, Fehlen der Patellarreflexe, Neuralgien aufweisen, jedoch ohne typische Erkrankungsherde im Rückenmark. Unter den Gehirnsymptomen ohne Herderkrankung, die nur selten zur Beobachtung kommen, sind Hemiplegien, Monoplegien, Aphasie, Hemianopsie und lokalisierte Krämpfe nach Art der Jackson schen Rindenepilepsie zu erwähnen. Hierher gehören die von Buerschaper, Seegen und Redlich beobachteten Lähmungen, bei denen eine anatomische Ursache für die bestehenden Symptome durch die Sektion ausgeschlossen werden konnte, so dass für diese Fälle die Ansicht Schlubachs, der solche Hemiplegien als toxische erklärt, zu Recht besteht. Eine andere Theorie zur Erklärung dieser rätselhaften Lähmung stellt Fütterer auf, der eine glykogene Degeneration der Hirngefässe fand, die Störungen in der Blutversorgung im Hirn hervorzurufen imstande sein dürfte. Im Falle Redlichs, der einen 35 jährigen Diabetiker schwerster Art mit ca. 400 g täglicher Zuckerausscheidung betraf, fanden sich rechtsseitige Hemiparesen und Aphasie, welche in ihrer Intensität ungemein wechselten. Die Sektion ergab im Zentralnervensystem weder makroskopisch noch mikroskopisch pathologische Veränderungen mit Ausnahme einer stärkeren Füllung der gröseren und kleineren Blutgefässe, wie sie Frerichs nahezu konstant bei Diabetikern im verlängerten Mark fand.

Redlichs Fall ist nun auch noch in anderer Beziehung interessant, da in seiner Arbeit ein Symptom Erwähnung findet, das nur in wenigen Krankheitsgeschichten wiederkehrt; er schreibt nämlich, dass in der hemiparetischen Körperhälfte plötzlich Krämpfe einsetzten, welche anfallsweise auftreten: „Dieselben beginnen mit tiefen, von lautem Geräusch begleiteten Inspirationen, darauf folgt ein kurzdauerndes Stadium tonischer Krämpfe im rechten Fazialis und in der rechten Halsmuskulatur, an das sich ein länger dauerndes Stadium klonischer Krämpfe anschliesst, und zwar im rechten Fazialis und der rechten Kiefermuskulatur, wobei das Gesicht und Kinn nach rechts verzogen wird, Krämpfe in der rechten Halsmuskulatur mit Auf- und Absteigen des Kehlkopfes, Zukkungen im rechten Arm."

*) Vortrag, gehalten in der Medizinischen Gesellschaft und Poliklinik am 15. III. 1906.

Auch für diese bis ans Lebensende sehr häufig wiederkehrenden Krampfanfälle konnte auf dem Sektionstisch keine pathologische Veränderung gefunden werden, wenn man nicht die Hyperämie des Gehirns analog der starken Füllung der Blutgefässe des Gehirns bei Kranken, welche an epileptischen Anfällen oder Tetanus starben, als Effekt dieser Krämpfe deuten will.

Der dieser Arbeit zugrunde liegende Fall weist nun ebenfalls Krampfanfälle bestimmter Muskelgruppen auf, wie folgt:

Es handelt sich um eine 53 jährige, sehr korpulente Sacknäherin W., deren Mutter gichtleidend war; 1904 litt diese Patientin neben heftigem Durst, der sie zwang, bis zu 30 Liter Wasser täglich zu trinken, an einem sehr heftigem Pruritus vaginae, welcher sich bis auf die Innenseite der Schenkel erstreckte und sehr quälend war. Der konsultierte Frauenarzt Dr. Flatau fand als Ursache dieses sehr hartnäckigen Leidens einen sehr hohen Zuckergehalt des Urins (6,6 Proz.), Azeton und Azetessigsäure fehlten. Eine geeignete Behandlung erzielte eine Besserung des Pruritus, sowie ein Sinken der ausgeschiedenen Zuckermengen bis auf 2,6 Proz.; jedoch war die Tagesmenge des ausgeschiedenen Zuckers dauernd eine beträchtliche, da Pat. ständig infolge ihres grossen Durstes, der zwar bedeutend nachliess, immerhin aber immer noch zu sehr reichlichem Trinken zwang, grosse Urinmengen, 3—6 Liter täglich, absonderte. Der Prozentgehalt an Zucker betrug im November 1904 zwischen 4,2 und 5,2, im Februar 1905 3,8, im März 4,5. Azeton und Azetessigsäure fehlten dauernd. Erst Ende März 1905 trat eine dauernde Besserung ein; der Durst reduzierte sich beträchtlich, der Juckreiz hörte ganz auf. Patientin, welche sich bis dahin sehr streng gehalten hatte, ass nunmehr nach und nach eine mehr Kohlehydrate enthaltende Kost. — Am 19. Februar 1906 stellten sich nunmehr heftige Schwindelanfälle mit dumpfen Stirnkopfschmerzen ein, das linke Auge sieht schlechter; beim Bücken entstehen starke Krampfanfälle, welche den Kopf nach links drehen und auf die linke Schulter und den Arm übergreifen. Dieselben gehen mit Schmerzen in der linken Halsseite und Schulter einher. Am 19. Februar zwei solche Anfälle, die jedesmal 3—5 Minuten anhalten; am 21. Februar zwei Krämpfe.

Befund am 22. Februar 1906: Mittelgrosse, dicke Patientin von gutem Ernährungszustand; ein für Azeton ziemlich charakteristischer Geruch aus dem Munde; klagt über heftige Kopf- und Schulterschmerzen. Pupillarreflex und Augenbewegungen normal. Fazialis ohne Befund. Stirnrunzeln und Augenschliessen beiderseits gleich, ebenso Gehör, Geruch und Geschmack. Zunge wird gerade vorgestreckt, kein Tremor. Der linke Arm schwächer als der rechte. Herz, Lunge, Abdomen ohne Befund. Urinbefund: Tagesquantum ca. 3000, spez. Gewicht 1036, Reaktion sauer, Prozentgehalt Zucker = 6,8, Tagesmenge des ausgeschiedenen Zuckers 204 g, kein Azeton, keine Azetessigsäure, kein Eiweiss.

Am 23. Februar bekommt Patientin einen ca. 3 Minuten währenden Anfall in der Sprechstunde; inmitten des Gespräches stockt die Sprache, Patientin vermag nicht mehr zu antworten, reagiert auch für die erste Minute sonst nicht auf Anrufen oder Berührung; das Bewusstsein ist erloschen, wie Patientin nach Ablauf des Anfalles selbst bestätigt. Der Kopf wird krampfhaft nach links gedreht, bis er in einer Richtung mit der Schulter steht, dort wird er starr festgehalten, bei passiver Drehung nach vorn, die nur mit ziemlicher Anstrengung möglich ist, klagt Patientin über starke Schmerzen; sobald der Kopf wieder frei ist, wendet er sich wieder nach links. Zugleich stehen beide Augen ebenfalls starr im linken Augenwinkel, soweit gedreht, dass nur die Sklera sichtbar ist. Nach ca. 1 Minute wird plötzlich der linke Arm ergriffen, derselbe wird rechtwinklig gebeugt und proniert bis zur Horizontalen erhoben; die Muskulatur des Unterarmes ist schlaff, die Oberarmmuskulatur ist starr kontrahiert, beim Andrücken des Armes an die Seite hebt auch er sich sofort wieder; starker Tremor der linken Hand. Fazialis völlig unbeteiligt. Kein Speichelfluss. Gesichtsmuskulatur ganz ruhig. In der zweiten und dritten Minute vermag Patientin auf Fragen und Anrufen lallend und noch etwas verworren und schwerfällig Bescheid zu sagen. Nach Ablauf des Anfalles besteht noch für 3 Minuten Verwirrung.

Sofortige Bettruhe, grosse Mengen Alkali, viel Milch und Selters, strenge Diät. Im Laufe des Tages wiederholen sich die Krämpfe unter grossen Schmerzen noch 5 mal. Am 24. Febr. findet nur noch 1 mal, am 25. Febr. der letzte Anfall statt; insgesamt vom 19.—25. Febr. 13 Anfälle. Langsames Nachlassen der Schulterschmerzen, noch lange andauernde heftige Kopfschmerzen, ca. 8 Tage besteht eine Schwäche des linken Armes, der nur mühsam und mit Unterstützung bewegt, speziell gehoben werden kann.

Am 5. März Urinmenge 2750 g, Reaktion: schwach alkalisch, spez. Gewicht 1028, Zuckergehalt 2,3, entspricht **63 g** Zucker im Tagesurin. Zum ersten Male Azeton, Azetessigsäure, minimale Spuren, quantitativ nicht bestimmt, von Eiweiss.

Am 13. März Tagesurin 1250 g; Reaktion neutral, Eiweiss, Azeton, Azetessigsäure fehlen, Zuckergehalt = 3,3 Proz., entspricht einem täglichen Zuckerverlust von **41 g**. Nur noch geringe Kopfschmerzen.

Eine vom Nervenarzt Dr. Fürnrohr vorgenommene Nachprüfung am 8. März ergibt kein einziges für eine Blutung oder einen



Tumor des Gehirns charakteristisches Symptom. Sämtliche Gehirnnerven ohne Befund. Es bestehen lediglich geringe Sensibilitätsunterschiede im linken Vorderarm und Fehlen des Achillessehnenreflexes.

Der vorliegende Fall hat mit dem Redlichs viele Aehnlichkeiten. Hier wie dort halbseitige Krämpfe in den Halsmuskeln, welche in unserem Falle nur noch isolierter auftreten und sich lediglich auf die Seitwärtsdreher des Halses, die Mm. sternocleidomastoideus, obliquus capit. infer. und obliquus colli, beschränken. Hier wie dort sind die den Arm erhebenden Schultermuskeln, ferner die Oberarmmuskulatur in die Krämpfe miteinbegriffen; dagegen fehlt in dem Falle W. die Beteiligung des Fazialis, der Speichelfluss, alle die zum Tode führenden schweren Symptome, Hemiparese, Aphasie, während im Falle Redlichs eine Beteiligung der Augenmuskulatur nicht erwähnt ist.

Zunächst war man gezwungen, den eigenartigen Symptomenkomplex auf eine besondere Erkrankung der Hirnrinde, auf eine im Bereich der vorderen Zentralwindung der rechten Hemisphäre streng lokalisierte Blutung oder auf einen Erweichungsherd zu beziehen. Die Diagnose erfuhr jedoch eine wesentliche Aenderung, als nur wenige Tage nach Anwendung grosser Alkalimengen die Krämpfe und die Schmerzen in Kopf und Schulter verschwanden, sowie die leichte Parese des linken Armes sich zurückbildete. Das Fehlen jeglicher Ausfallerscheinungen 11 Tage nach dem letzten Anfall zwingt dazu, eine anatomische Störung des Gehirns als Ursache der Krämpfe für unwahrscheinlich zu erachten.

Nur noch 1 Fall in der Literatur hat in bezug auf die Lokalisation der Krämpfe Aehnlichkeit mit dem vorliegenden und dem Falle Redlichs. Frerichs berichtet ebenfalls über einen Diabetiker, bei dem neben Behinderung der Sprache und Parese des rechten Fazialis chronische Krämpfe der rechten Gesichts- und Halsmuskulatur eintraten. Hier wurde jedoch ein pathologischer Befund bei der Sektion gefunden, nämlich Zystizerken an verschiedenen Stellen des Gehirns mit teilweiser Vereiterung des Kleinhirns.

Halbseitige, die Muskulatur einer Körperhälfte ergreifende, epileptiforme Krämpfe bei Diabetikern dagegen sind wiederholt beschrieben worden. Abbe beschreibt einen solchen Fall mit Krämpfen der ganzen rechten Körperhälfte, auch der Gesichtsmuskulatur, Aphasie, mässiger Parese und Hyperästhesie der rechten Seite. Eine Trepanation in der Gegend des Sprachzentrums ergab völlig normale Verhältnisse, Dura und Arachnoidea von gesundem Aussehen, der vermutete Eiterherd oder Blutung fehlten. Kurz vor dem Tode Krämpfe in beiden Körperhälften. Ebstein beschreibt ebenfalls 4 Fälle von epileptischen Krämpfen bei Diabetikern, darunter einen mit Hemiplegie und Anfällen von Jacksonscher Epilepsie in der gelähmten Seite. Fälle von epileptiformen Krämpfen im ganzen Körper sind von Jakoby, v. Jaksch, Grenier u. a. beschrieben. Hierher gehören auch die im Coma diabeticum auftretenden Krämpfe, von denen Lepine, Dreschfeld und Kraus berichten.

v. Jaksch und Metzler haben nun durch Tierversuche bewiesen, dass diese Krämpfe toxischer Natur sind, bedingt durch Azeton. Bei Einspritzung von Azeton ins Blut von Tieren waren bei denselben typische epileptiforme Krämpfe zu beobachten. Ebstein und Jakoby nennen deshalb solche Krämpfe bedingt durch Azetonämie, Jakoby berichtet von einem Fall von intermittierender Azetonämie, in welchem nur in der Zeit der Krampfanfälle Azeton im Urin auftrat.

Auch vorliegender Fall dürfte verursacht sein durch eine starke Vermehrung des Azetongehaltes des Blutes; es wurde erst nach Ablauf der Krämpfe Azeton und Azetessigsäure im Urin gefunden; in allen vorhergehenden Untersuchungen, ja selbst in dem während der Krämpfe am 2. II. abgesonderten Urin fehlt Azeton ständig.

Die Prognose solcher mit toxischen Krämpfen einhergehenden Diabetesformen ist durchschnittlich eine schlechte; es handelt sich immer um schwere Formen des Diabetes; jedoch sind Besserungen, wie dies ja der vorliegende Fall beweist, nicht ausgeschlossen. Inwieweit diese Krampfzustände als Frühsymptom eines drohenden Komas zu gelten haben, lässt sich nicht mit Sicherheit sagen. Jedenfalls ist es in solchen Fällen unter allen Umständen indiziert, die Patienten als beginnend komatös zu behandeln, nämlich mit Zufuhr grosser Mengen Milch, Selters und Alkali (80—100 g pro die), ferner nach Ablauf der schweren Symptome mit strengster Kohlehydratentziehung, Einschiebung von Gemüsetagen und eventueller Reduktion des Eiweissquantums in der täglichen Nahrung, um eine Entzuckerung möglichst zu erzielen. Auch in vorliegendem Falle ist so mindestens dazu beigetragen worden, den gefahrvollen Zustand fürs erste zu bessern; doch ist die Kranke unter dauernder Kontrolle zu halten.

---

Aus der medizinischen Universitäts-Poliklinik in Heidelberg (Direktor: Geh. Hofrat Vierordt).

## Ueber das Jodpräparat Sajodin.

Von Dr. Fritz Junker, Assistenzarzt.

Die Jodtherapie war von jeher eine crux der Aerzte. So vielfach indiziert die Anwendung von Jodpräparaten ist, so häufig ist die gebräuchliche Medikation in Form der Jodalkalien von Verdauungsstörungen und den unangenehmen Nebenwirkungen des Jodismus begleitet. Von den vorgeschlagenen Ersatzmitteln hat bis jetzt nur das Jodipin weitergehende Beachtung gefunden. Dieses Additionsprodukt von Jod an Sesamöl ist nach unseren Erfahrungen wegen seines schlechten Geschmacks und der so häufig auftretenden Magenstörungen bei der Verwendung per os kaum als Fortschritt zu betrachten, subkutan appliziert ruft es entschieden weniger Nebenerscheinungen hervor als die innerliche Verordnung von Jodkalium und Jodnatrium; die oft recht heftigen Schmerzen an der Injektionsstelle sind allerdings eine recht unangenehme Beigabe dieser Applikationsweise. Die perkutane Verwendung von Jodpräparaten hat ebenfalls nur ein beschränktes Indikationsgebiet.

Es musste deshalb die grösste Aufmerksamkeit erregen, als Emil Fischer und J. v. Mering [1], denen wir bereits andere Bereicherungen des Arzneischatzes von bleibendem Wert (z. B. Veronal) verdanken; eine neue intern verwendbare organische Jodverbindung bekannt gaben, die frei sein sollte von den lästigen Nebenwirkungen der Jodalkalien. Unter mehreren Salzen hochmolekularer Monojodfettsäuren hatte sich ihnen am praktischsten erwiesen das monojodbehensaure Kalzium $(C_{22}H_{42}O_2J)_2Ca$, dem der Name Sajodin gegeben wurde (zusammengezogen aus Sapo und Jod wegen seiner seifenähnlichen Konstitution). Es enthält 26 Proz. Jod, ist ein völlig geschmackloses, in Wasser unlösliches, durchaus haltbares, weisses Pulver, das von den Höchster Farbwerken und den Elberfelder Farbenfabriken in Pulverform und in Tabletten à 0,5 g in den Handel gebracht wird.

Wir haben das Sajodin in der medizinischen Poliklinik nunmehr bei einigen 50 Patienten angewandt, wobei besonders solche Fälle ausgewählt wurden, die die frühere Jodmedikation nicht gut ertragen hatten. In Anbetracht der wenigen Nachprüfungen, die bis jetzt vorliegen, sollen unsere Erfahrungen im Folgenden kurz mitgeteilt werden; sie sind recht günstig ausgefallen, so dass wir kein Bedenken tragen, das Mittel zu empfehlen. Es wurde gegeben bei sekundärer und tertiärer Syphilis, Arteriosklerose in ihren verschiedenen Erscheinungsformen, Bronchialasthma, chronischer Bronchitis, Lungenemphysem, chronischer Gicht, chronischen Gelenkerkrankungen, chronischer Bleiintoxikation und chronischen Erkrankungen des Zentralnervensystems. Die Dosierung war 1,5 bis 3 g pro die (also ungefähr entsprechend der des Jodkaliums), in einzelnen Fällen bis 5 g pro die.

Als Beispiele seien zunächst im folgenden einige kurze Krankengeschichtenauszüge angeführt:

1. Wilhelm W., Buchhalter. Diagnose: Diabetes mellitus, Arthritis urica, Nephritis chronica, Arteriosklerose. Hat stets Jodkalium oder Jodnatrium sehr schlecht ertragen, z. B. am 6. IV. 06 nach 2 g Jodnatrium heftige Kopfschmerzen und Schnupfen. 14. IV. 06: Ordination: Sajodin 2 g pro die. 18. IV: Etwas Schnupfen, kein Kopfweh. Ordination: 3 g pro die. 15. V.: Hat jetzt 40 g Sajodin im ganzen erhalten, etwas Schnupfen und Kopfschmerzen machten sich ebenfalls bemerkbar, aber viel weniger wie früher.



2. J. T., 53 J., Taglöhner. Diagnose: Emphysema pulmonum, Bronchitis, Arteriosklerose, Myodegeneratio cordis. 10. III. 06: Jodnatrium 2 g pro die (daneben Digitalis). 15. III.: Hat heftige Kopfschmerzen, Uebelkeit und Schnupfen bekommen. 20. III.: Sajodin 2 g pro die. 10. IV.: Hat jetzt 30 g Sajodin erhalten ohne jegliche Nebenerscheinungen. 15. IV.: Erhält weiter Jodkali, das jetzt besser ertragen wird wie früher.

3. H. W., 44 J., Metallgiesser. Diagnose: Asthma bronchiale, Emphysema pulmonum, Bronchitis chronica. 1. IV. 06: Hat früher auf Jodkali stets starkes Nasenlaufen bekommen. Auf grössere Dosen auch Kopfschmerzen und Appetitlosigkeit; erhält wegen starker Dyspnoe seit 2 Monaten kleine Dosen Morphium, kein Jod mehr. Ordination: Sajodin 2 g pro die. 5. IV.: Bis jetzt 10 g. Kein Nasenlaufen. Dyspnoe hat nachgelassen, Expektoration bedeutend erleichtert. Weiter 3 g pro die. 15. IV.: Hat jedesmal nach dem Pulver etwas Schnupfen und Durchfall bekommen. Einige Tage Aussetzen. 25. IV.: Sajodin 2 g pro die, kein Durchfall, aber etwas Schnupfen. 5. V.: Hat im ganzen 50 g Sajodin erhalten, ausser geringem Schnupfen hat er keine unangenehmen Nebenwirkungen verspürt, lobt das Sajodin spontan ausserordentlich gegenüber früheren Jodkuren.

4. J. B., 39 J., Dienstmann. Diagnose: Emphysema pulmonum, Bronchitis chronica. Jodkalimedikation konnte bisher nie durchgeführt werden wegen heftigsten Jodismus. 14. IV.: Nach 1,5 g Jodkalium heftige Kopfschmerzen, Schnupfen und Konjunktivitis. Aussetzen. 19. IV.: Sajodin 2 g pro die. 19. V.: Hat jetzt 60 g Sajodin ohne jede Erscheinung von Jodismus erhalten.

5. B. M., 31 J., Schuhmacher. Diagnose: Asthma bronchiale. Ausserordenlich starke Jodidiosynkrasie auch auf subkutane Jodipininjektion (starke Kopfschmerzen, Schnupfen, Brechreiz). 2. IV. 06: Ordination: Sajodin 2 g pro die. 14. IV.: Hat jetzt 20 g Sajodin erhalten, etwas Schnupfen war aufgetreten, sonst keine Nebenerscheinungen.

6. P. G., 47 J., Hausierer. Diagnose: Lues III. Gumma linguae, multiple Gummata der Extremitäten, gelappte grosse Leber, Nephritis chronica. 26. III. 06: Hat in 3 Monaten 100 g Jodkali genommen, hat an starkem Jodismus während der Zeit gelitten, Appetitlosigkeit, Speichelfluss, Magendrücken, Kopfschmerzen, Schnupfen, Augenlaufen, übler Geschmack im Munde, ist dadurch jetzt sehr heruntergekommen (Jodkachexie). 2. IV. 06: Beginn mit Sajodin 2 g pro die. 10. VI.: Hat jetzt 80 g Sajodin erhalten, etwas Schnupfen und Augenlaufen sind ebenfalls aufgetreten, aber weniger stark, keine Kopfschmerzen und keine Erscheinungen von Seite des Verdauungsapparates. Appetit und Allgemeinbefinden bedeutend gehoben. Lebervergrösserung deutlich zurückgegangen, Gummata geschwunden.

7. J. G., 33 J., Buchhalter. Diagnose: Asthma bronchiale (typische Anfälle seit dem 6. Lebensjahre), Volumen pulmonum acutum, zurzeit fieberhafte Bronchitis sicca, starke Dyspnoe (protrahierter Anfall); auf Jodkuren früher stets Verminderung der Anfälle, Jodkali wurde gut ertragen. 22. III. 06: Sajodin 2 g pro die; im ganzen 15 g. Darauf Nachlassen der Atemnot, Erleichterung der Expektoration, Entfieberung. Keine Nebenerscheinungen.

8. J. L., 33 J., Fuhrmann. Diagnose: Lues III., Gumma der hinteren Rachenwand, Affectio apicis dextri, Cystitis chronica. Im Dezember 1904 wegen Periostitis luetica tibiae mit Schmierkur und Jodkali behandelt, geheilt, Jodkali gut ertragen. 21. III. 06: Nach 30 g Sajodin Gumma der hinteren Rachenwand völlig vernarbt.

9. A. N., 49 J., Glaser. Diagnose: Neurosis traumatica (Hypochondrie), Verdacht auf Hämatom der Dura. Auf Jodkali starker Schnupfen. 1. IV. 06: Hat innerhalb 4 Wochen 50 g Sajodin genommen, ohne dass Schnupfen aufgetreten wäre.

10. K. N., 40 J., Tapezierer. Diagnose: Emphysema pulmonum. Bronchitis chronica, Bronchiektasien. Hat schon viel Jodkali genommen, bekam stets mässigen Schnupfen. 27. III. 06: Nach 30 g Sajodin kein Schnupfen. Expektoration erleichtert, Dyspnoe bedeutend gebessert.

11. W. G., 55 J., Fuhrmann. Diagnose: Bronchitis sicca subchronica, etwas Volumen pulmonum acutum. 2. IV.: Nach 20 g Sajodin (3 g pro die) bedeutende Besserung. Nachlassen des Hustens und der Atemnot, Auswurf flüssiger.

12. E. L., 31 J., Hausbursche. Diagnose: Emphysem pulmonum, Bronchitis chronica, hat schon öfter Jodkali erhalten. Zuweilen etwas Schnupfen danach, sonst aber gut ertragen. 6. IV. 06: Zurzeit starke Dyspnoe, Expektoration sehr zäh und erschwert. Ordination: Sajodin 4 g pro die. 11. IV.: Expektoration erleichtert, reichlicher und flüssiger, Atemnot geschwunden, objektiv, Bronchitis bedeutend zurückgegangen. Appetit seit Einnahme des Pulvers etwas schlechter.

13. F. J., 29 J., Kaufmannsfrau. Diagnose: Thrombosierende Phlebitis. Nach Jodkali Magenstörungen (Appetitlosigkeit, Aufstossen, Drücken). 15. IV. 06: Sajodin 2 g pro die. 21. IV.: Nach 10 g typische Jodakne. Aussetzen. 2. V.: Nach 5 g wiederum Akne. Magenstörungen waren keine aufgetreten. Sajodin ausgesetzt. 5. V.: Erhält wieder Jodkali, das jetzt besser ertragen wird, danach keine Akne.

14. W. F., 67 J., Mechaniker. Diagnose: Arteriosklerose, starke Gastrektasie und Gastritis chronica. Jodkali oder Jodnatrium konnten wegen bald auftretender Verschlimmerung der Magenerscheinungen nur kurze Zeit gegeben werden. 7. III. 06: Sajodin 1,5 pro die. 10. IV. 06: Hat 50 g Sajodin erhalten, ohne dass die Magenerscheinungen wir früher stets auf Jodmedikation sich verstärkt hätten.

15. R. N., 24 J., Dachdecker. Diagnose: Lues II. Vor einem Jahr Infektion, damals Schmierkur. Jetzt: Papulae madidantes ani, Angina specifica, nächtliche Kopfschmerzen. 16. V. 06: Sajodin 2 g pro die. 20. V.: Kopfschmerzen geschwunden. Unter Sajodin und Schmierkur Verschwinden der übrigen Erscheinungen, keinerlei Nebenwirkungen.

16. H. S., 40 J., Fabrikarbeiter. Diagnose: Lues III. Ulcera an beiden Unterschenkeln. Hat 50 g Jodkali gut ertragen (Beginn der Kur am 20. IV. 06). Geschwüre in Vernarbung begriffen. 7. VI.: Fortsetzung der Jodmedikation in Gestalt von Sajodin. 29. VI.: Geschwüre völlig vernarbt.

17. G. M., 57 J., Heizer. Diagnose: Arteriosklerosis cordis, häufige stenokardische Anfälle. Bisher auf längeren Jodkaligebrauch stets Verminderung der Anfälle. 27. V. 06: Hat 40 g Sajodin erhalten, die Anfälle, die in der letzten Zeit sehr häufig waren, sind fast völlig geschwunden.

18. J. W., 58 J., Schneider. Diagnose: Arteriosklerose, Myocarditis chronica, Verdacht auf luetische Grundlage. Seit 2 Jahren anfallsweise auftretende Erscheinungen von Herzinsuffizienz, die Hauptstörungen wurden durch Digitalis jedesmal gehoben. 6. II. 06: Auf 4 g Digitalis Verschwinden der leichten Oedeme und der Erscheinungen von Stauungsniere. Ordination: Sajodin 0,5, 3 mal täglich. Puls noch unregelmässig. 25. II. 06: Nach 25 g Sajodin, völlig beschwerdefrei, Puls regelmässig.

19. W. G., 55 J., Fuhrmann. Diagnose: Emphysema pulmonum, Bronchitis chronica. Hat auf Jod jedesmal Schnupfen bekommen, nach längerem Gebrauch auch Appetitlosigkeit. 6. V. 06: Hat 30 g Sajodin ohne Nebenerscheinungen ertragen. 8. V. 06: Erhält weiter Jodkali 2,5 pro die. 15. V. 06: Diesmal kein Schnupfen.

20. G. U., 69 J., Taglöhner. Diagnose: Arteriosklerose. Auf Jodkali früher stets Appetitlosigkeit und Magendrücken. 10. VI. 06: Hat 15 g Jodkali (3 g pro die) ohne Magenerscheinungen ertragen.

21. H. W., 53 J., Fabrikarbeiter. Diagnose: Emphysema pulmon., Bronchitis chronica. Die anfallsweisen Verschlimmerungen mit starker Dyspnoe werden durch Jodkali jedesmal prompt gebessert. 10. V. 06: Wieder Exazerbation. Ordinat.: Sajodin 1,5 g pro die. Keine Besserung der Beschwerden. 13. V.: 3 g pro die. 18. V.: Da ebenfalls kein wesentlicher Erfolg, wieder Jodkali, 2 g pro die. Darauf Besserung.

Von allen unseren Patienten wurde das Mittel wegen seiner völligen Geschmacklosigkeit gern und ohne Anstand genommen. Es kann direkt ohne Oblaten auf die Zunge genommen und mit einem Schluck Wasser heruntergespült werden. Dadurch zeichnet es sich von vornherein vor allen Jodpräparaten in der vorteilhaftesten Weise aus; alle Patienten, die früher schon andere Jodmittel genommen hatten, rühmten spontan diesen Vorzug.

Des weiteren bestätigte sich, dass das Mittel ungefährlich ist und keinerlei Vergiftungserscheinungen hervorruft. Dass es resorbiert wird und Jodwirkung entfalten kann, konnte durch die bald auftretende Jodreaktion des Harns nachgewiesen werden.

Die Behauptung der Entdecker und der übrigen Autoren (Mayer [2], Roscher [3], Lublinski [4]), dass das neue Präparat keine oder wenigstens viel weniger Nebenerscheinungen macht, deckt sich ebenfalls mit unseren Erfahrungen. Auch aus der Arbeit Kochs [5], der sich zwar im Allgemeinen zurückhaltender über die Eigenschaft des Mittels, Jodismus zu verhüten, ausspricht, als die obigen Autoren, geht hervor, dass immerhin das Sajodin in dieser Beziehung den Jodalkalien überlegen ist. Bei uns kamen leichte Erscheinungen von Jodismus in einzelnen Fällen zwar zur Beobachtung, jedoch nicht im entferntesten in den Graden wie bei den Jodalkalien. Insbesondere war es auffallend, dass Patienten, die früher hochgradige Jodidiosynkrasie gezeigt hatten, Sajodin längere Zeit und in grossen Dosen anstandslos nehmen konnten (z. B. Fall 2 u. 4). In einem Falle (No. 5) erwies es sich sogar der subkutanen Jodipininjektion weit überlegen. Erscheinungen von Seite des Verdauungskanales, Durchfall und Appetitlosigkeit, traten nur sehr selten und in ganz leichter und trotz Fortgabe des Mittels vorübergehender Art auf. Die hochgradige Appetitlosigkeit, die sich früher oft bei Gebrauch von Jodsalzen bemerkbar gemacht hatte, zeigte sich nie beim Sajodin. Es konnte auch bei bestehenden Magenstörungen ohne Schaden

gegeben werden (Fall 14). Besondere Diätvorschriften (Verbot saurer Speisen) erwiesen sich als entbehrlich. Von den Erscheinungen des Jodismus war in einzelnen Fällen leichter Schnupfen zu konstatieren, der sich aber niemals zu höheren Graden steigerte und vor allem nicht den mit unerträglichen Kopfschmerzen verbundenen Stirnhöhlenkatarrh, worunter die jodnehmenden Patienten früher oft zu leiden hatten, im Gefolge hatte (z. B. Fall 1). Leichte Konjunktivitis trat nur einmal auf.

Bei dem einen Falle (No. 13), wo nach Sajodingebrauch 2 mal Jodakne auftrat, bei Jodkaligebrauch jedoch nicht, ist natürlich mit Sicherheit nicht zu entscheiden, ob hier das Sajodin schlechter ertragen wurde und eher Intoxikation setzte als Jodkali oder ob nur zufälligerweise die allmähliche Gewöhnung an Jod sich gerade beim Wechsel der Medikation geltend machte. Nach den übrigen Erfahrungen ist mir das letztere wahrscheinlicher. Denn es schien öfter, als ob durch die mildere Jodmedikation in Gestalt des Sajodin der Organismus eine grössere Toleranz gegen Jodpräparate überhaupt allmählich gewinnen könne. Wenigstens konnte in einzelnen Fällen, bei denen früher nach längerem Jodgebrauch keine Gewöhnung, sondern im Gegenteil immer steigende Erscheinungen von Jodismus aufgetreten waren, nunmehr, nachdem eine Zeitlang Sajodin oft ohne Nebenerscheinungen gegeben war, die Jodmedikation in Gestalt des weniger teuren Jodkali wieder fortgesetzt werden, ohne dass die Beschwerden den Grad wie früher erreicht hätten, z. B. Fall 2 und 19.

Ob es überhaupt jemals möglich sein wird, durch ein Präparat die Nebenerscheinungen des Jod in allen Fällen ganz zu vermeiden, erscheint zweifelhaft. Auf jeden Fall ist das Sajodin allen bisherigen Jodmitteln in dieser Hinsicht weit überlegen.

Was die therapeutischen Erfolge betrifft, so ist zunächst zu bedenken, dass ein greifbarer Effekt der Jodtherapie bei manchen Erkrankungen, wo wir sie nach althergebrachter Indikation anzuwenden pflegen (z. B. den chronischen nicht syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems und der Gelenke) oft schwer zu beweisen ist. Von den Krankheiten, bei denen die Jodwirkung schon besser gesichert erscheint, sahen wir bei Arteriosklerose und Lungenemphysem gute Erfolge. Noch greifbarer ist die Jodwirkung beim Asthma bronchiale, wo in mehreren Fällen ein schnelleres Abklingen und deutliches Seltenerwerden der Anfälle zu konstatieren waren. Das gleiche gilt von der chronischen Bronchititis, insbesondere den trockeneren Formen, wo bedeutende Erleichterungen erzielt wurden. Jedenfalls stand bei all diesen Erkrankungen die Wirkung des Sajodins der des Jodkalis in gleicher Dosis nicht nach, nur einmal (No. 21) schien es zu versagen.

Den feinsten und einen durchaus zuverlässigen Indikator für Jodwirkung besitzen wir jedoch in dem Einfluss auf die Produkte der tertiären Syphilis. Unsere dahin gehenden Erfahrungen (z. B. No. 6, 8, 16) decken sich mit denen Roschers aus der Lesserschen und Mayers aus der Lassarschen Klinik in Berlin. Der heilende Einfluss des Sajodins war deutlich zu konstatieren in gleicher Dosis wie bei Jodkali.

Trotzdem das Sajodin nur den dritten Teil Jod enthält wie Jodkali, hat es sich auch uns, in gleicher Dosis wie dieses gegeben, bezüglich der therapeutischen Wirkung als völlig gleichwertig erwiesen. Da es ungleich besser ertragen wird, kann es unter Umständen in grösseren Tagesdosen und viel länger verordnet werden, so dass es energischere Jodkuren und eine Steigerung des therapeutischen Effekts ermöglicht.

Die bis jetzt vorliegenden wenigen Untersuchungen sind natürlich noch nicht hinreichend, um ein völlig abschliessendes Urteil über das Mittel, insbesondere darüber, ob es die Jodalkalien in jedem Falle zu ersetzen vermag, zu fällen. Aber schon jetzt kann gesagt werden, dass es einen zweifellosen Fortschritt in der Jodtherapie bedeutet und ausgedehnte weitere Nachprüfungen verdient.

Literatur:

1. Emil Fischer und E. v. Mering: Ueber eine neue Klasse von jodhaltigen Mitteln. Med. Klinik 1906, No. 7. — 2. Mayer: Dermatol. Zeitschr. 1906, No. 3. — 3. Roscher: Med. Klinik 1906, No. 7. — 4. Lublinski: Therapeut. Monatsh. 1906, H. 6 — 5. Koch: Therapie der Gegenwart, Juni 1906.

## Der Alkoholismus in München.

Von Dr. Vocke in Eglfing.

Zur Ergänzung der Mitteilungen Kraepelins im Aerztlichen Verein München (s. diese Wochenschrift No. 16, S. 737) erscheint es nicht unangebracht, auch darüber Aufschluss zu geben, wie viele Personen im Jahre 1905 wegen einer durch Alkoholmissbrauch bedingten Geistesstörung in der Irrenanstalt München bezw. Heil- und Pflegeanstalt Eglfing verpflegt wurden und welche Summe für ihre Unterbringung und Verpflegung vom Kreise Oberbayern, den Armenpflegen, der Staatskasse, von Privaten oder Krankenkassen aufgewendet werden mussten.

Laut Uebersicht I waren es 124 Männer = 18 Proz. aller männlichen Anstaltspfleglinge im Jahre 1905, welche insgesamt 26,798 Verpflegstage erforderten, was einem Durchschnittsbestand von 74 Kranken entspricht.

Für 24 601 Verpflegstage wurden nur 1 M. 10 Pf. bezahlt, für 1556 Tage täglich 2 M. und für 641 Verpflegstage in der II. Klasse täglich 2 M. 50 Pf., insgesamt 31 194 M.

Die Zahlen der alkoholkranken Frauen sind beträchtlich geringer. 10 Kranke erforderten 2389 Verpflegstage und 3430 M. 50 Pf. an Verpflegsgeldern.

Tabelle I.

**Krankheiten, Verpflegungstage und Verpfleggelder**

der im Jahre 1905 in der Kreisirrenanstalt München bezw. Heil- und Pflegeanstalt Eglfing verpflegten Alkoholkranken.

| Krankheit | Zahl der Kranken | Verpflegungstage | | | Summa der gezahlten Verpfleggelder | | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | à 1 M. 10 Pf. | à 2 M. und mehr | Summa | Armenpflege | | Staatskasse | | Private | | Krankenkassen | | Summa | |
| | | | | | M. | Pf. | M. | Pf. | M. | Pf. | M. | Pf. | M. | Pf. |
| 1. Chronischer Alkoholismus | 66 | 10 647 | 871 | 11 518 | 11 139 | 60 | 124 | 30 | 1 026 | 80 | 1 232 | — | 13 522 | 70 |
| 2. Korsakow- und chron. Alkoholpsych. | 18 | 5 106 | 162 | 5 268 | 4 813 | 40 | — | — | 803 | — | 324 | — | 5 940 | 40 |
| 3. Patholog. Rauschzustände | 3 | 389 | 91 | 480 | 427 | 70 | — | — | — | — | 182 | — | 609 | 70 |
| 4. Imbezille mit Alkoholismus od. Rauschexzessen | 16 | 3 309 | 557 | 3 956 | 2 916 | 10 | 53 | 90 | 1 629 | 10 | 388 | — | 4 987 | 10 |
| 5. Epileptiker | 15 | 3 565 | 471 | 4 036 | 3 386 | 90 | — | — | 166 | 20 | 824 | — | 4 377 | 10 |
| 6. Psychopathen | 6 | 1 495 | 45 | 1 540 | 803 | — | 114 | 40 | 839 | 60 | — | — | 1 757 | — |
| a) Summa der Männer | 124 | 24 601 | 2 197 | 26 798 | 23 486 | 70 | 292 | 60 | 4 464 | 70 | 2 950 | — | 31 194 | — |
| b) für Frauen | 10 | 2 125 | 264 | 2 389 | 1 708 | 40 | 303 | 60 | 1 418 | 50 | — | — | **3 430** | 50 |
| Summa | 134 | 26 726 | 2 461 | 29 187 | 25 195 | 10 | 596 | 20 | 5 883 | 20 | 2 950 | — | **34 624** | 50 |
| Von auswärtigen Armenpflegen | — | — | — | — | 3 624 | 30 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| Von Armenpflege München | — | — | — | — | 21 570 | 80 | — | — | — | — | — | — | — | — |



Alle Alkoholkranke belegten demnach das ganze Jahr hindurch ständig 80 Betten und erheischten einen Aufwand von 34 624 M. 50 Pf. für Verpflegsgelder. Von dieser Summe hatten aufzubringen:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| die Staatskasse | 596 M. | 20 Pf. | = | 1,7 Proz. |
| Krankenkassen | 2 950 „ | — „ | = | 8,5 „ |
| auswärtige Armenpflegen | 3 624 „ | 30 „ | = | 10,5 „ |
| Private | 5 883 „ | 20 „ | = | 17,0 „ |
| die Armenpflege München | 21 570 „ | 80 „ | = | 62,3 „ |

Hiermit sind die Aufwendungen für die alkoholkranken Pfleglinge unserer Anstalt in einem Jahre keineswegs erschöpft. Einerseits haben wir nur jene Kranke in Berechnung gezogen, die ohne Trunksucht oder bei völliger Abstinenz der Anstaltspflege sicher nicht anheimgefallen wären, während bei einer grösseren Zahl von nichtberücksichtigten Kranken höchst wahrscheinlich ebenfalls nur der Alkohol die Ursache der jetzigen Geistesstörung und Anstaltsbedürftigkeit ist.

Andererseits ist es klar, dass der Einnahmebetrag von 1 M. 10 Pf. pro Verpflegstag die wirklichen Betriebsausgaben der Anstalt nicht deckt. In der Tat zahlt der Kreis Oberbayern alljährlich einen sehr hohen Zuschuss zur Deckung des Defizites zwischen Einnahmen und Ausgaben. Letztere stellen sich für einen Kranken III. Klasse pro Tag nicht unter 2 M. 20 Pf., so dass der Kreis bei einer Einnahme von 1 M. 10 Pf. gerade denselben Betrag zuschiessen muss -- und bei einem Tagessatz von 2 M. in der III. und 2 M. 50 Pf. in der II. Klasse mindestens noch 20 Pf. pro Verpflegstag. Dieser Zuschuss des Kreises beträgt demnach für die in Rede stehenden Kranken im Jahre 1905

für 26 726 Verpflegungstage à 1 M. 10 Pf. tgl. = 29 398 M. 60 Pf.
und für 2 461 Verpflegungstage à 0,20 M. tgl. = 492 „ 20 „
also in Summa: 29 890 M. 80 Pf.

Ausserdem hat der Kreis die Verzinsung des Anlagekapitals zu tragen, das pro Bett in Eglfing rund 7000 M., für 80 Betten also 560 000 M. beträgt. Rechnet man 4 Proz. Zinsen, so macht das jährlich 22 400 M. für Verzinsung aus und die Gesamtaufwendungen beziffern sich — wie Uebersicht II zeigt — alsdann pro 1905 auf 86 915 M. 30 Pf.

Tabelle II.

**Berechnung der Gesamtauslagen**

für alle im Jahre 1905 in der Anstalt München bezw. Eglfing untergebrachten Alkoholkranken.

| Art der Ausgabe | Summa M. | Summa Pf. |
|---|---|---|
| Verpflegelder von Armenpflege | 21 570 | 80 |
| „ „ auswärtigen Armenpflegen | 3 624 | 30 |
| „ „ der Staatskasse | 596 | 20 |
| „ „ Privaten | 5 883 | 20 |
| „ „ Krankenkassen | 2 950 | — |
| Betriebszuschuss des Kreises Oberbayern | 29 890 | 80 |
| Verzinsung von 80 Betten à 7000 M. zu 4 Proz. durch den Kreis Oberbayern | 22 400 | — |
| Kosten für Alkoholkranke im Jahre 1905: Summa | 86 915 | 30 |
| Hievon trägt der Kreis faktisch: | | |
| Betriebszuschuss | 29 890 | 80 |
| Verzinsung von 80 Betten à 7000 M. zu 4 Proz. | 22 400 | — |
| Rückersatz an Armenpflege München drei Viertel von 21 570 M. 80 Pf. | 16 178 | 10 |
| Summa | 68 468 | 90 |

Der Hauptanteil hievon entfällt auf die allerdings kräftigen Schultern des Kreises, denn neben den letzterwähnten 2 Posten hat er an jene Gemeinden, die mit Armenlasten überbürdet sind, drei Vierteile der durch Unterbringung von Geisteskranken erwachsenen Kosten zurückzuersetzen. Die Armenpflege München erhält somit von ihren Aufwendungen für die in unserer Anstalt im Jahre 1905 verpflegten Alkoholkranken 16 178 M. 10 Pf. vom Kreise zurück, so dass diese Kranken dem Kreise allein nahezu 70 000 M. in einem Jahre gekostet haben.

**Auch unsere Zahlen sprechen deutlich für die Notwendigkeit der Errichtung von Trinkerheilstätten, für die ökonomischen Schäden, die der Alkohol verursacht und das materielle Interesse der Kreise, Kommunen und Krankenkassen an der Bekämpfung dieses Volksübels.**



## Afrikanische Aerzte.

Von Bernhard Struck.

Bei allen Naturvölkern findet sich der Glaube, dass Unglück, Tod und Krankheiten durch überirdische Wesen, seien es nun Gottheiten, Ahnengeister oder Dämonen, veranlasst werden. Hilfe und Heilung sucht man bei Mittelspersonen, die durch ihre übernatürlichen Kräfte imstande sind, mit den Geistern in direkten Verkehr zu treten, sie zu versöhnen oder zu bezwingen. Daher finden wir häufig die Funktionen von Priester, Arzt, ja auch Zauberer und Wahrsager so vereint, so durcheinander geschoben, dass es selbst dem geübten Ethnologen schwer wird, bestimmte Grenzen zu ziehen.

Verhältnismässig leicht lässt sich der Unterschied bei den Negervölkern des afrikanischen Kontinents festlegen. Wohl kommt es vereinzelt vor, dass die Aemter des Priesters, Arztes, Zauberers in einer Person sich vereinigen, aber die überwiegende Mehrzahl hat für ihren Verkehr mit der Geisterwelt, je nach dessen verschiedener Art, besondere Vermittler.

Sind die Fetischpriester die Diener der Gottheit durch Opfer und Gebet, so bedienen sich vielmehr die Wunderdoktoren oder Fetischärzte — Nganga o. ähnl. ist das Wort, mit dem die Völker des grossen südafrikanischen Sprachstammes sie bezeichnen — ihrer Fetische, und zwingen den Geist kraft ihrer Zaubermittel und Sprüche in geheimnisvoller Weise in ihre Macht, und heilen die Krankheit, indem sie den bösen Geist bannen oder versöhnen. Es versteht sich von selbst, dass die Aerzte neben diesem geheimnisvollen Schwindel über ausgebreitete Kenntnisse der einheimischen Heilpflanzen und Gifte verfügen müssen, und in der Tat vertrauen sich deshalb mitunter auch Europäer ihrer Kunst an — aber was ihnen bei der unwissenden Menge Ansehen und Einfluss verschafft, ist immer der Schein des Wunders und der höheren Macht. Infolgedessen muss der afrikanische Arzt vor allem darauf bedacht sein, das Vertrauen seiner Kunden zu seiner Person, ihren Glauben an seine innigen Beziehungen zur Götterwelt zu erhalten und zu befestigen.

Als charakteristisch für ihre soziale Stellung mögen die Angaben gelten, die schon der alte Pater Zucchelli (1698—1702) über einen Medizinmann des unteren Kongo macht: „Er hatte sich in ein solch Ansehen beym Volcke gebracht / dass wenn er an das Meer gieng / oder an einen Fluss / musten sie ihm Fische geben / so viel er nur verlangte / ohn einige Bezahlung / und niemand unterstunde sich ihm etwas zu sagen. Also wenn er sonsten was benöthiget war / von Speiss und Tranck / von Melaffo / Ziegen und Hühnern, oder Zugemüsse / oder anderen Früchten von dem Felde / durffte er sie nur nach seinem Gefallen nehmen / wo er sie bekommen kunte / ohne einiges Widersprechen.“ Die afrikanischen Aerzte üben sogar einen weit grösseren Einfluss aus als die Häuptlinge, so dass ein Häuptling, der zugleich Medizinmann ist, wirklich unumschränkte Gewalt besitzt. Welche Macht aber der Medizinmann, wenn er mit seinem Amte das des Fetischpriesters verbindet, über Leben und Tod seiner Volksgenossen hat, hat schon Dr. Karl Pototzky in seinem Aufsatz über die „Gottesurteile der Afrikaner“[1]) betont.

Um das Volk in seinem Glauben zu bestärken, erhält nun alles, was den Zauberdoktor umgibt, Kleidung, Wohnung und Lebensweise, einen Anstrich des Phantastisch-Mystischen. In grellfarbige Gewänder gekleidet, im Gesicht bemalt, mit dichtem Federschmuck auf dem Kopf, um den Hals an Schüren und Riemchen Knochenteile und die bekannten, mit dem Zauberbrei gefüllten Antilopenhörnchen, so begibt sich der afrikanische Arzt zu seinem Patienten. Selbst einen besonderen Berufsnamen legt er sich bei, wie „Allüberwinder“, „Schlangenauge“ etc.

Auch die Honorarfrage sei hier kurz beleuchtet! Vielfach treffen wir hier den Grundsatz, dass überhaupt nur dann bezahlt wird, wenn die Behandlung von Erfolg begleitet war; die Kuren sind dann ziemlich kostspielig. Oder aber die Vergütung des Arztes selbst ist gering; dann müssen jedoch dem Arzt (dessen Funktionen hier bereits in die des Priesters übergehen) für den Fetisch allerlei Opfergaben übergeben werden, über deren weiteres Schicksal natürlich kein Zweifel herrschen kann.

So sehr sich hier die Afrikaner von unserem „Brauch“ entfernen, so lassen sich doch in manch anderer Hinsicht Parallelen zwischen ihnen und unserer modernen Aerzteschaft aufstellen. So kennen sie z. B. die Einrichtung spezialistischer ärztlicher Ausbildung. Fuaga, ein Medizinmann in Ostafrika, erzählte Dr. Kersting, es gäbe in der Natur Medizinen ohne Zahl. Die Materia medica sei zu gross, um von einem Medizinmann allein, und sei es der begabteste, gekannt zu werden. Es gibt daher nur Medizinmänner für einzelne Teile des Wissens. So zählt Kropf bei den Kaffern nicht weniger als acht verschiedene Arten von Doktoren auf, und an der Kongomündung finden wir Spezialisten für Bauchkrankheiten, Beulen und Augenkrankheiten. Die Spezialisierung wird aber auch dadurch begünstigt, dass nur ganz bestimmte Fetische und die bestimmten Aerzte, die Macht über sie haben, die Heilung bestimmter Krankheiten bewirken. Als Assistenten dienen häufig — Musiker, offenbar in der Erkenntnis der beruhigenden Wirkung der Musik bei Operationen. Auch eine andere unserer neuesten Errungenschaften, das Frauenstudium, ist bei

[1]) „Umschau“ 1906, No. 16.

den Negern — und schon seit langen Zeiten — bekannt. Hier sei nur an die weiblichen Aerzte bei den Warundi in Deutsch-Ostafrika erinnert.

Betrachtet man die Beweggründe, die einen jungen Afrikaner dem ärztlichen Berufe zuführen, so könnte man drei Arten unterscheiden. Entweder, und dies findet sich bei einer Anzahl von Stämmen Südafrikas und des oberen Kongo, ist das Amt des Arztes erblich. Man könnte fast sagen, dass dieser Brauch eine gewisse Berechtigung hat; denn die durch die andauernde Erregung in Tänzen und Ekstasen entstandene nervöse Reizbarkeit des Vaters kann sich vererben und erleichtert dadurch dem Sohne die Uebernahme des väterlichen Berufs. Ferner geben gewisse Zufälle der Natur die Veranlassung zur Wahl des Arztberufes, so z. B. sind in Liberia die Zwillinge dazu prädisponiert, da man ihnen besondere Heilkräfte zuschreibt. Endlich wird nach der Ansicht der Mehrzahl der afrikanischen Stämme der zukünftige Doktor durch übernatürliche Kraft berufen, und erlangt seine Kenntnisse durch Offenbarung, die ihm die Geister zuteil werden lassen.

Wer sich so berufen fühlt, d. h. wer so intelligent ist, den Fetischschwindel zu durchschauen und an seiner Einträglichkeit teilnehmen zu wollen, zieht zu den weithin bekannten, in gewissen Zentren, „Universitäten", zusammenwohnenden Medizinmännern und beginnt das Studium. Man lernt nur bei einem, weil es, wie der erwähnte „Dr." F u a g a sagte, doch wohl nur wenigen gelingen würde, mehr als eines grossen Mannes Geist zu erschöpfen. Ausserdem würde die Sache zu kostspielig werden; der einjährige Besuch eines „Kollegs" muss z. B. bei den Basorongo mit rund 95 M. vergütet werden, eine für Afrikaner doch recht beträchtliche Summe. Die Lehrzeit ist in den einzelnen Gegenden von verschiedener Dauer, etwa 1—5 Jahre.

Was die Art der Ausbildung anbetrifft, so werden die Zöglinge theoretisch in Vorträgen unterwiesen und dann praktisch im Auffinden der Medizinen in Wald und Feld unterrichtet. Ausserdem darf der „Student" den Lehrer mitunter ans Krankenlager begleiten, wo er dann sorgsam auch die notwendigen Zeremonien und Zaubereien sich anzueignen sucht.

Die „Abschlussprüfung" endlich findet gelegentlich eines „Aerztekongresses" statt, der zu bestimmten Zeiten im Walde tagt. Es werden dabei althergebrachte Bräuche gepflegt, und Arzneien werden mitgebracht und besprochen. Die Kandidaten werden nun einem regelrechten Examen unterworfen, entweder theoretisch (Kräuterkunde) oder an einem schweren Krankheitsfall. Hier kann der „Student" zeigen, was er gelernt hat. Bei nicht genügenden Kenntnissen muss er sich noch weiteren Unterricht erteilen lassen und sich später noch einmal der Prüfung unterziehen. Ein abermaliges Durchfallen macht den Schüler jedoch, wie von den Kaffern berichtet wird, untauglich für den ärztlichen Stand. Erweist er dagegen genügende Kenntnisse, so erfolgt seine Approbation. Vielfach erhält er ein äusseres Abzeichen seiner neuen Würde, so z. B. bei den Wassumbwa (Deutsch-Ostafrika) eine Löwenklaue, die man ihm an eine Stirnlocke bindet.

Der neue Doktor kehrt dann zu seinem Stamme zurück. In abenteuerlicher Kleidung, von dem afrikanischen Nationalinstrument, der Trommel, begleitet, tritt er in der Versammlung seiner Dorfgenossen auf und führt sich nun, wie Missionar B o h n e r [2]) uns von der Goldküste schildert, durch eine Reihe verblüffender Zauberstückchen bei ihnen ein. Von jetzt ab erblicken sie in ihm eine geschickte und geeignete Persönlichkeit, um die Heilkunst auszuüben, und verfehlen auch sonst nicht, ihn zu allerlei, besondere Kräfte erfordernden Unternehmungen als Rater und Helfer beizuziehen. Seine Tätigkeit hat begonnen.

Die oben erwähnten Aerzteversammlungen dienen aber auch der Regelung von Standesangelegenheiten. Der Aerztestand bildet so stets eine geschlossene Macht, für jeden Kollegen tritt, wenn es gilt, die gesamte Aerzteschaft ohne Zögern ein. Denn auch ihnen droht oft Gefahr. Abgesehen davon, dass mit der fortschreitenden neuen afrikanischen Kultur das Volk dem Treiben der Fetischärzte mit stets wachsender Kritik zuschauen wird, so gibt es für die Aerzteschaft noch einen Feind, den wir ja leider auch bei uns nur allzu gut kennen: das Kurpfuschertum. Und dessen Vertreter verstehen es auch dort, den Mangel an wirklichen Kenntnissen durch ein Plus an Hokuspokus zu verdecken. Dass nun die Kurpfuscher Afrikas mit nicht geringerem Erfolge arbeiten werden als die des „aufgeklärten" Europa — bedarf wohl keiner besonderen Versicherung!

## Referate und Bücheranzeigen.

**K. v. B a r d e l e b e n: Lehrbuch der systematischen Anatomie des Menschen für Studierende und Aerzte.** 2. Hälfte (Darmsystem, Harn- und Geschlechtsorgane, Gefässystem, Nervensystem, Haut- und Sinnesorgane). Urban & Schwarzenberg, Berlin-Wien. 1906. S. 405—996 (XI S.), 7 Figuren. Preis 12 M. (das ganze Buch — beide Abteilungen — 22 M. geheftet, 24.50 M. gebunden).

Die vorliegende Lieferung ist die unmittelbare Fortsetzung der bereits ausführlich besprochenen ersten Hälfte des Werkes. Es gilt auch für diesen Teil des Buches ungefähr das Gleiche, was über den ersten hier gesagt wurde. Auf eine ausführliche Besprechung kann daher wohl verzichtet werden. Besonders merkwürdig berührt die sehr ungleiche Behandlung der Literatur. Bald wird viel und ganz Nebensächliches zitiert, bald der bemerkenswertesten und grundlegenden Untersuchungen über einen Gegenstand gar nicht einmal gedacht. Der Preis von 12 M. kann nicht als niedrig bezeichnet werden, da nur wenige (7) ganz einfache Abbildungen im ganzen Buche (das ganze kostet 24½ M.) enthalten sind. Das soeben erschienene Buch von R a u b e r - K o p s c h zeigt, dass man für billiges Geld auch Vorzügliches liefern kann. J. S o b o t t a - Würzburg.

**R a u b e r - K o p s c h: Lehrbuch der Anatomie.** VII. Auflage. In 6 Abteilungen. Leipzig, Georg T h i e m e, 1906. Abteilung I: Allgemeiner Teil. 180 Seiten, 221 Abbildungen. Preis 5 Mk. Abteilung II: Knochen, Bänder S. 181—510. 425 Abbildungen. Preis 8 Mk.

In vollständig neuem und — das muss rückhaltlos anerkannt werden — ausserordentlich verschöntem Gewande erscheint das Lehrbuch von R a u b e r in der Neubearbeitung von K o p s c h - Berlin. Bis jetzt liegen die beiden ersten Lieferungen vor. Der Autor hat sich in der richtigen Erkenntnis, dass das so inhaltreiche Lehrbuch von R a u b e r einen nicht annähernd den modernen Anforderungen entsprechenden Bilderschmuck zeigte, als erste Aufgabe gestellt, die fast durchweg schlechten Abbildungen bei Bearbeitung der Neuauflage zu ersetzen. Dass der Autor seiner Aufgabe voll und ganz gerecht geworden ist, zeigt der erste Vergleich zwischen dem alten und dem neuen Lehrbuch. Die grosse Mehrzahl der Abbildungen im R a u b e r - K o p s c h schen Buche, soweit es bis jetzt vorliegt, muss als vorzüglich bezeichnet werden. Die Vergrösserung des Buchformates hat dabei gleichzeitig ermöglicht, auch wesentlich grössere Abbildungen zu bringen als bisher. Die Abbildungen sind mittels sehr sauberer, teilweise sogar mustergültig guter Reproduktion in Autotypie hergestellt (soweit sie erneuert wurden). Zum Teil wurden mehrfarbige Bilder benutzt.

Im allgemeinen Teil ist die Mehrzahl der Bilder anderen Autoren entlehnt, in der zweiten Lieferung sind die neugeschaffenen Bilder nach Originalpräparaten gezeichnet und auf besondere Tafeln (Kunstdruckpapier) gedruckt. Obwohl vieles wirklich mustergültig reproduziert ist, sind auch Bilder darunter, die nicht auf der Höhe stehen, wie Fig. 310, namentlich 311, 332—335, 354, 368 u. a. Fig. 381—384 sind nicht nur unschön, sondern auch unkünstlerisch, aber das sind schliesslich Ausnahmen. Der an und für sich sehr praktische Eindruck der Namen in die Figuren ist leider oft nicht recht geglückt. In Fig. 392 ist die Schrift kaum lesbar, auch sonst bleibt dieses Bild weit hinter dem Durchschnitt zurück.

Als ganz besonders vorzüglich muss die Ausstattung des Buches angesichts des sehr billigen Preises bezeichnet werden. Hoffentlich werden die folgenden Lieferungen ebenso gut wie die zur Zeit vorliegenden. Da in diesen der Mehrzahl nach die alten R a u b e r schen Bilder benutzt werden sollen, dürfte das doch recht zweifelhaft erscheinen. Die Ankündigung der Verlagsfirma, dass R a u b e r - K o p s c h die Benutzung von Atlanten unnötig macht, dürfte wohl zu weit gehen. Der Atlas bleibt handlicher als das Lehrbuch. Auch dürfte trotz aller Vorzüglichkeit der Reproduktion das R a u b e r - K o p s c h - sche Lehrbuch doch hinter den besten neueren Atlanten selbst in den vorliegenden Lieferungen noch etwas zurückstehen. Man vergleiche z. B. die Darstellung der Schädelknochen mit der in neueren Atlanten. Und was die folgenden leisten werden, muss man abwarten. Jedenfalls aber ist durch die K o p s c h - sche Neubearbeitung das alte R a u b e r sche Lehrbuch gewaltig in seinem Werte gestiegen. Es muss namentlich in Rücksicht auf den bildnerischen Schmuck als das schönste Lehrbuch der Anatomie bezeichnet werden (soweit es zum Teil fertiggestellt ist). J. S o b o t t a - Würzburg.

[2]) „Im Lande des Fetisches." Zweite Auflage. Basel 1905.



**G. v. Bunge-Basel: Lehrbuch der Physiologie des Menschen.** Zwei Bände. 1. Band: 29 Vorträge, 436 Seiten mit 67 Abbildungen im Text und zwei Tafeln. 2. Band: 36 Vorträge, 670 Seiten mit 12 Abbildungen im Text. Zweite vermehrte und verbesserte Auflage. Verlag von F. C. N. Vogel, Leipzig 1905. Preis 28 M.

Vor 5 Jahren hat G. v. Bunge sein bekanntes Lehrbuch der physiologischen und pathologischen Chemie in erweiterter Form als Lehrbuch der Physiologie des Menschen herausgegeben. Ein unparteiischer Beurteiler, A. Harnack, schrieb damals in „der christlichen Welt" darüber: „Ich darf bezeugen, dass ich in meinen Mussestunden seit Jahren nichts Anziehenderes und Aufklärenderes gelesen habe als diese Vorlesungen. ... Man kann jede Vorlesung für sich geniessen und so langsam das Buch durcharbeiten; aber man wird es nicht leicht aus der Hand lassen, wenn man die Lektüre begonnen hat." Nunmehr ist das Buch in zweiter Auflage erschienen, die eine vermehrte und verbesserte genannt wird.

Ein ausführliches Referat wurde seinerzeit an dieser Stelle (Jahrgang 1901, S. 1454 und Jahrgang 1903, S. 1432) beim Erscheinen der ersten Auflage erstattet. Durchgreifende Aenderungen hat seitdem das Buch nicht erfahren. Zwar wurde im 1. Bande ein neuer Vortrag über den Tod eingeschaltet, auch sonst der Text in diesem Bande vielfach erweitert und im zweiten Bande neben anderem die neueren Arbeiten über die Spaltung der Eiweisskörper, über Antifermente, über Zymase, über die Theorie der Fermentwirkungen, über Wiederbelebung des Herzens und über Oxydationsfermente berücksichtigt, aber der grössere Teil der Seitenvermehrung in beiden Bänden ist auf veränderten, und zwar besseren Druck zurückzuführen.

Das Buch setzt Kenntnisse in Anatomie, Histologie, Physik und Chemie voraus und verzichtet unter ausgiebigem Hinweis auf die Literatur auf eine langatmige Beschreibung von Methoden und Apparaten. Aus diesem Grunde und weil es ferner ein äusserst anziehendes Bild der Gesamtphysiologie entrollt, wurde das Buch seinerzeit als besonders für den praktischen Arzt geeignet bezeichnet. In diesem Urteil hat den Referenten die Lektüre des neu erschienenen Buches nur bestärkt.

K. Bürker-Tübingen.

**L. Pfaundler-Graz, Müller-Pouillets: Lehrbuch der Physik und Meteorologie in vier Bänden. 1. Band: Mechanik und Akustik von L. Pfaundler.** 10. umgearbeitete und vermehrte Auflage. 802 Seiten mit 838 Abbildungen. Verlag von F. Vieweg & Sohn, Braunschweig 1905. Preis 10.50 Mk.

Wenn ein Lehrbuch von dem Umfange des vorliegenden — es erscheint in vier starken Bänden mit über 3000 Abbildungen und Tafeln — die 10. Auflage erlebt, dann muss es Besonderes bieten und das tut es auch, gibt es doch wohl kaum ein Lehrbuch der Physik, das in den Kreisen, an welche es sich richtet wie an Naturhistoriker, Mediziner, Pharmazeuten und Mechaniker, sich solcher Sympathien erfreut wie das zuerst von J. Müller, dann seit der 8. Auflage von L. Pfaundler und später unter Mitwirkung von O. Lummer-Breslau, A. Wassmuth-Graz, J. M. Pernter-Wien, K. Drucker-Leipzig, W. Kaufmann-Bonn, A. Nippoldt-Potsdam bearbeitete und wesentlich umgestaltete Pouilletsche Lehrbuch.

Mit Rücksicht darauf, dass, „so lange das vorherrschende Philologentum alle Gymnasiasten zwingt, ihre schönsten Jahre der Erlernung der Grammatik toter Sprachen zu opfern, keine Aussicht ist, den Maturanten die Elemente der Analysis beizubringen", wird bei Erörterung der physikalischen Probleme nur elementare Mathematik vorausgesetzt und in dem bis jetzt erschienenen von L. Pfaundler bearbeiteten ersten Bande nach einer Einleitung über die Grundlagen der Physik in zwei Abteilungen die Mechanik und Akustik in geradezu mustergültiger Weise abgehandelt. Die 1. Abteilung umfasst 6 Kapitel (Von der Messung der Längen, Flächen, Volumina, Winkel, Zeiten und Massen — Von den Bewegungen und den Kräften im allgemeinen — Vom Gleichgewicht und den Bewegungen der festen Körper — Mechanik nicht starrer, fester Körper — Mechanik flüssiger Körper — Mechanik gasförmiger Körper), die 2. Abteilung 4 Kapitel (Von den Schallwellen — Von den Tönen — Von den tönenden Körpern — von dem Zusammenwirken der Töne). Auf nicht weniger als 838 meist ausgezeichnete Abbildungen kann dabei der Verfasser zum Verständnis des Textes verweisen.

Es ist fast unbegreiflich, wie die Verlagsbuchhandlung bei einem Preise von nur 10.50 M. für diesen Band all dies bieten kann; um so mehr Berücksichtigung verdient das Buch, das als eine Zierde des deutschen Buchhandels bezeichnet werden muss.

Bürker.

**Dr. Georg Hauberrisser: Verbesserung mangelhafter Negative.** Leipzig 1906. Ed. Liesegangs Verlag M. Eger. 75 Seiten, 11 Abbildungen. Preis 2.50 Mk.

Empfehlenswerte Anleitung, zunächst für Amateurphotographen, aber auch für röntgenographische Zwecke sehr brauchbar.

### Neueste Journalliteratur.

**Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie.** 16. Band, 3. Heft. Jena 1906, Gustav Fischer.

15) Th. Wette: **Ueber Appendizitis.** (Städt. Krankenhaus Weimar.)

Verf. ist Anhänger der Frühoperation. Bei der zirkumskripten Form (92 Fälle) ergab sie ein absolut günstiges Resultat, bei diffuser Peritonitis (27 Fälle) wurden bei Operation in den 2 ersten Tagen 87,5 Proz., am 3. Tag nur mehr 44 Proz. geheilt. Je früher man operiert, desto sicherer findet man freies Sekret, die Lokalisierung durch Verwachsungen ist meist das Sekundäre und lässt sich absolut nicht voraussehen. Zirkumskripte ganz extreme Druckempfindlichkeit in der Blinddarmgegend bei schwerem Krankheitsbild scheint für akute Gangrän des Wurms zu sprechen. W. geht noch näher ein auf Differentialdiagnose, Komplikationen, unter Mitteilung bemerkenswerter Fälle. Im freien Intervall operierte W. 51 mal; er rät jedem, der einen Anfall überstanden hat, dringend zur Operation.

16) v. Haberer: **Ein seltener Fall von Stenose des Magens und des obersten Dünndarms.** (I. chirurg. Klinik in Wien.)

Der auf der vorjährigen Naturforscherversammlung mitgeteilte Fall von Gastroenteroanastomose wegen Stenose des Magens und des obersten Dünndarms durch einen anscheinend tuberkulösen Tumor wurde wegen abermaliger Beschwerden relaparotomiert. Der Tumor hatte sich verkleinert, erwies sich aber (Resektion) als Lymphosarkom. Auch die geschwellten Mesenterialdrüsen waren nach der ersten, palliativen Operation zurückgegangen.

17) A. Rittershaus: **Beiträge zur Embolie und Thrombose der Mesenterialgefässe.** (Chirurg. Abteilung der Huyssens-Stiftung Essen-Ruhr.)

Zwei Fälle: a) 71 jähriger Mann mit hämorrhagischer Nekrose des untersten Ileums infolge Embolie mehrerer Mesenterialarterienäste und Atheromatose der Aorta. b) 46 jähr. Mann, Insuffizienz des Herzens, Lungeninfarkte, Embolus in der Art. mes. inf., aus der hochgradig atheromatösen Aorta stammend. Der erste Fall machte Ileuserscheinungen, konnte aber durch Darmresektion nicht gerettet werden. Beim zweiten war eine ziemlich plötzlich einsetzende Schmerzhaftigkeit in der linken Unterbauchseite das einzige auffällige Symptom.

18) Karrenstein: **Zur Frage der Rezidive nach Blinddarmentzündung.** (Sanitätsamt Altona.)

Ausgedehnte Nachuntersuchungen hatten folgende Ergebnisse: Die Hälfte aller Blinddarmentzündungen rezidiviert, fieberlose und mittelhoch fiebernde Ersterkrankungen mit kurzer Behandlungsdauer am häufigsten, sehr hoch fiebernde am seltensten. Das Rezidiv verläuft in 58 Proz. leichter, in 28 Proz. schwerer, in 14 Proz. ebenso wie der 1. Anfall, es kommt in 60 Proz. innerhalb des ersten, in 20 Proz. innerhalb des zweiten Jahres, in 20 Proz. noch später nach der Ersterkrankung zum Rezidiv. Die Krankheit kommt in $^1/_3$ der Fälle nach dem 1. Rückfall, in 20 Proz. nach dem 2.—4. zum Stillstand; in der Hälfte der Fälle kommen 5 und mehr Rezidive. Mit der Zahl der Rezidive sinkt die Aussicht auf Dauerheilung. Nach alledem hält Verf. die Intervalloperation schon nach dem ersten Anfall für indiziert.

19) Rautenberg: **Die Folgen des zeitweiligen Ureterverschlusses.** (Med. Klinik Königsberg.)

Zeitweiliger Ureterverschluss führt beim Kaninchen zunächst zu Atrophie und Bindegewebsvermehrung, später erholt sich das Parenchym; von der Pyramidenspitze aus wuchern solide Epithelstränge in die geraden Harnkanälchen hinein, vor allem kommt es aber auffälliger Weise zu selbständiger Regeneration völlig normaler Harnkanälchen. Das regenerierte Parenchym scheint aber nicht lebensfähig zu sein; an seiner Rückbildung beteiligt sich dann auch gesundes Nachbargewebe und es bleibt eine dauernde funktionelle Schädigung



(Albuminurie) zurück. Bei Versuchen an Katzen zeigten sich viel grössere individuelle Verschiedenheiten.

20) M. Bernhardt-Berlin: **Ueber Nervenpfropfung bei peripherischer Fazialislähmung vorwiegend vom neurologischen Standpunkte.**

Verf. glaubt, dass sich der Hypoglossus eher zur Nervenpfropfung eigne als der Akzessorius; übrigens kämen auch Stand und Beruf in Betracht; ob sich Anfrischung oder gänzliche Durchschneidung mehr empfehle, möchte B. noch nicht entscheiden. Er geht ein auf die strittigen Regenerationsvorgänge, die zurückbleibenden störenden Mitbewegungen, die Theorie und Methode des sogen. Umlernens. Eine Operation hält er dann für angezeigt, wenn monatelange innere Behandlung, Elektrizität etc. erfolglos war. Auch jahrelanges Bestehen der Paralyse ist kein absolutes Hindernis, die Leitungsfähigkeit ist wiederherstellbar. Es ist schon ein wesentlicher Gewinn, wenn in Ruhelage des Gesichtes die bisherige Asymmetrie ausgeglichen wird. R. Grashey-München.

### Zentralblatt für Gynäkologie. No. 33.

H. Füth-Köln: **Ueber die desinfektorische Wirkung des Alkohols und ihre Ursachen.**

F. hat auf Grund einer Anregung von Zweifel die Ahlfeldschen Versuche genau nach dessen Anordnungen nachgeprüft. Er fand ähnlich wie Sarwey, dass der Alkohol keimvermindernde Eigenschaften besitzt und Ahlfeld auch recht hat, wenn er ihm eine desinfektorische Wirkung zuschreibt. Aber er warnt ebenso wie Sarwey vor einer Ueberschätzung der Methode und gibt letzterem recht, dass Ahlfelds Versuchsanordnung unrichtig sei, weil er ausschliesslich flüssige Nährböden verwendet hat. Die desinfektorische Wirkung des Alkohols sucht F. ausser in der von ihm bewirkten Wasserentziehung und Lösung der Fette noch in der bei seiner Anwendung entstehenden Wärmeentwicklung, die bis zu 9° C. betragen und die Hauttemperatur weit über 40° erhöhen kann. Es erscheint F. durchaus möglich, dass bei solchen Temperaturen Bakterien in ihrer Entwicklung gehemmt werden können.

Gutbrod-Heilbronn: **„Amasira", ein innerliches Mittel bei Dysmenorrhöe.**

G. empfiehlt das von der Firma A. Locher in Stuttgart in den Handel gebrachte Mittel bei Dysmenorrhöe, die nicht auf mechanischer Ursache beruht. Leider gibt G. nicht die Zusammensetzung des Mittels an, sondern erwähnt nur, dass dieselbe auf jeder Schachtel angegeben sei, „so dass jederzeit im pharmazeutischen Laboratorium festgestellt werden kann, welche Bestandteile die heilenden sind". Warum G. die Leser des Zentralblattes auf die Schachteln des Fabrikanten und das Laboratorium der Pharmazeuten verweist, ist Ref. unverständlich geblieben.

E. Hoerschelmann-Rappin: **Ueber Benutzung des stumpfen Hakens zur Erleichterung der Armlösung.**

H. empfiehlt bei schwierigen Fällen als Notbehelf den stumpfen Haken zum Tieferziehen der Schulter, wodurch die Armlösung erleichtert wird. H. hat den Haken in 2 Fällen erfolgreich und ohne Nebenverletzungen benutzt. Uebrigens hat auch Fritsch, wie H. angibt, den stumpfen Haken in seiner Klinik der geburtshilflichen Operationen zu demselben Zwecke empfohlen.

Jaffé-Hamburg.

### Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 64, Ergänzungsheft. — Arbeiten aus der königl. Universitäts-Kinderklinik zu Berlin (Geheimrat Heubner).

6) Hans Rietschel: **Ueber den Reststickstoff der Frauenmilch.**

Der Reststickstoff der Frauenmilch beträgt nach dem Verfasser durch Fällung mit Phosphorwolframsäure etwa 18—19 Proz. des Gesamtstickstoffs. Der Reststickstoff enthält keine oder nur ganz geringe Mengen von Ammoniak; der weitaus grösste Teil (über 80 Proz.) entfällt auf Harnstoff, dessen quantitativer Nachweis durch die Anwesenheit des Milchzuckers nicht möglich ist. Ein geringer Teil des Reststickstoffs, namentlich bei Frühmilchen, reagiert mit Naphtylisozyanat beim Schütteln und wird vom Verfasser als Eiweissabbauprodukt — Aminosäure, Peptid oder Peptoid — angesprochen.

7) Leo Langstein: **Die Eiweissverdauung im Magen des Säuglings.**

Verfasser suchte auf Anregung Heubners mit Hilfe der modernen exakten chemischen Methoden das Schicksal der per os eingeführten stickstoffhaltigen Substanzen festzustellen. Die teils an gesunden, teils an magendarmkranken Kindern in 20 Fällen vorgenommene Magenausheberung liess regelmässig Albumosen- und Peptonbildung erkennen. Aminosäuren lassen sich im Magen nicht nachweisen. Frauenmilch und Kuhmilch verhalten sich in bezug auf die Peptonbildung im Magen ungefähr gleich. Eine Verschiedenheit der Verdaulichkeit der verschiedenen Kaseine im Säuglingsmagen kann jedenfalls nach den vorliegenden Versuchen nicht angenommen werden. Die Tryptophanreaktion, welche beim Erwachsenen bei Störungen des Magenchemismus manchmal gefunden wurde, wird im Säuglingsalter stets vermisst.

8) Leo Langstein: **Eiweissabbau und -aufbau bei natürlicher und künstlicher Ernährung.**

Aus den am Kalbe angestellten Versuchen geht nach dem Verf. hervor, dass nicht nur das artfremde, sondern auch das arteigene Milcheiweiss (Kasein und Albumin) nicht nur in lösliche Form übergeführt wird, sondern teilweise wenigstens bis zu den Aminosäuren abgebaut wird. Die Versuche haben keinen Anhaltspunkt dafür ergeben, dass das arteigene Eiweiss der Verdauung gegenüber eine Sonderstellung einnimmt. Langstein wendet sich dann gegen die durch „nichts" (? Ref.) gestützte Hypothese Hamburgers von der giftigen Wirkung des artfremden Eiweisses.

9) Hermann M. Adler-New York: **Zur Kenntnis der stickstoffhaltigen Bestandteile der Säuglingsfäzes.**

Aus den Ergebnissen dieser Untersuchungen sei hervorgehoben, dass sich unter normalen und pathologischen Verhältnissen ein durch Essigsäure fällbarer Eiweisskörper, der aber nicht mit Kasein zu identifizieren ist, nachweisen lässt. Daneben finden sich im Stuhle ein oder mehrere koagulable Eiweisskörper, welche nach Verf. unter die Albumine zu rechnen sind. Albumosen und Peptone werden unter physiologischen Verhältnissen nicht gefunden, dagegen wurden Aminosäuren und Tyrosin in minimaler Menge nachgewiesen. Unter pathologischen Verhältnissen, z. B. beim Enterokatarrh scheint eine vermehrte Albumosenausscheidung möglich zu sein.

10) O. Heubner und L. Langstein: **Entgegnung auf den Aufsatz des Herrn Geheimrat Biedert „Die Musteranstalt für Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit, die klinische Beobachtung und die historische Betrachtung".**

Polemik von ungewöhnlicher Schärfe in Form und Ausdruck gegen „einen älteren Pädiater und angesehenen Kollegen", welche der sachlichen Widerlegung durch die vorstehenden Arbeiten kaum etwas hinzufügt.

11) Julius Parker Sedgwick-Minneapolis: **Die Fettspaltung im Magen des Säuglings.**

Verf. konnte beim Säugling frühzeitig, zumindest in der zweiten Lebenswoche ein fettspaltendes Ferment nachweisen. Das Enzym, welches seine Tätigkeit im Magen entfaltet, kann höhere Grade der Wirksamkeit erreichen als die Lipase des Erwachsenen und erklärt sich so wahrscheinlich die relativ hohe Azidität im Säulingsmagen.

12) A. Bookmann-New York: **Die physiologische Bedeutung und der klinische Wert der Ehrlichschen Dimethylaminobenzaldehydreaktion im Kindesalter.**

Verf. prüfte diese Reaktion (auf Urobilinogen—Ref.) bei Scharlach und Diphtherie. Bei letzterer fand Verf. die Reaktion stets positiv, während er sie beim Scharlach öfters vermisste. Irgend welcher Zusammenhang zwischen Krankheitsverlauf und Aldehydreaktion konnte nicht abgeleitet werden.

13) Louis Baumann-New York City: **Ein Beitrag zur Kenntnis der Beschaffenheit des Urins bei der Rachitis.**

Verf. konnte bei den darauf untersuchten Fällen von Rachitis niemals einen eigentümlichen „spezifischen" Geruch des Urins als charakteristisch für den rachitischen Krankheitsprozess feststellen. Der frisch entleerte Urin war fast stets sauer, die Ammoniakausscheidung nicht vermehrt, der $NH_3$-Koeffizient ($NH_3 : N$) relativ niedrig.

14) Paul Reyher: **Ueber den Wert orthodiagraphischer Herzuntersuchungen bei Kindern.** (Mit 4 Figuren.)

Arbeit von vorwiegend methodischem Interesse, welche dartut, dass die von Moritz angegebene Methode gut auch fürs Kindesalter verwendbar ist. Mitteilung über die Herzmasse normaler Kinder. Ausblicke in das Gebiet orthodiagraphischer Herzuntersuchungen unter pathologischen Verhältnissen. Literatur.

Uebersicht aus der nordischen pädiatrischen Literatur unter Redaktion von Axel Johannessen. Gesellschaftsbericht.

O. Rommel-München.

### Virchows Archiv. Bd. 184. Heft 2.

8) B. P. Sormani: **Ueber Plasmazellen in dem entzündlichen Infiltrate eines Krebstumors des Magens.** (Chirurg. Klinik zu Amsterdam.)

Auf Grund der Untersuchungen an einem (!) Falle spricht sich S. für die Abstammung der Plasmazellen von Lymphozyten aus und glaubt, dass ein Teil der Zellen zum Aufbau des Bindegewebes beiträgt.

9) P. Frangenheim: **Multiple Primärtumoren.** (Städt. Krankenhaus Altona.)

1. 63 jähr. Frau, polypöses, polymorphzelliges Sarkom und Pflasterepithelkrebs des Oesophagus. 2. 66 jähr. Mann, Pflasterepithelkrebs des weichen Gaumens und Gallertkrebs der Ileozökalgegend. 3. 70 jähr. Frau, Ovarialkarzinom und Endotheliom der Dura mater.

10) O. Lubarsch: **Zur Myelomfrage.**

Nach Lubarsch' Ansicht ist das Myelom kein echtes Blastom, sondern gehört in das Gebiet der Systemerkrankungen des lymphatisch-hämatopoetischen Apparates

11) D. Veszprémi: **Beiträge zur Histologie der sogenannten „akuten Leukämie".** (Patholog. Institut zu Klausenburg.)

Mitteilung von drei Fällen, bei denen das gesamte Knochenmark von grauroter Beschaffenheit war. Sowohl im Knochenmark, wie



auch in Lymphknoten und Milz und in ähnlicher Weise in den anderen Organen, fand sich ein histologisches Bild, das ausser zahlreichen Knochenmarksriesenzellen sich nur aufbaute aus Zellen, welche Verf. als „Stammzellen" bezeichnen möchte. Nach der ganzen Schilderung handelt es sich hier um eine Myeloblastenleukämie, welche, wie auch V. betont, in ihrem histologischen Verhalten absolut verschieden erscheint von der lymphoiden Leukämie. Bemerkenswert ist, dass in den betr. Zellen sich zahlreiche Kernteilungsfiguren fanden. Bei der ersten Beobachtung, bei der allein eine Blutuntersuchung vorgenommen wurde, machte diese Zellart 86 Proz. der farblosen Blutelemente aus.

12) Fritz Scholz: **Einige Bemerkungen über das meningeale Cholesteatom im Anschluss an einen Fall von Cholesteatom des 3. Ventrikels.** (Patholog. Institut in Breslau.)

Auf Grund der Untersuchung eines Falles (30 jähr. Mann) spricht sich Verf. dafür aus, dass die echten Cholesteatome oder Epidermoide des Gehirns ihr Entstehen ausnahmslos einer epithelialen Keimverlagerung verdanken. Diese Keimverlagerung findet während des Fötallebens statt, entweder zur Zeit der Abschnürung des Medullarrohres oder vielleicht auch der Mundbucht. Die eigentliche Todesursache ist gewöhnlich nicht der Tumor selbst, sondern der durch ihn bedingte akute Hydrocephalus internus.

13) Fahr: **Ueber die sogen. Klappenhämatome am Herzen der Neugeborenen.** (Patholog. Institut des Krankenhauses St. Georg in Hamburg.

Die kleinen Blutknötchen, welche man an den Klappen der Neugeborenen beobachtet, sind durchweg Kapillarektasien, welche, solange die Klappen vaskularisiert sind, beim Anspannen derselben auf traumatischem Wege entstehen und die verschwinden, sobald das Gefässnetz der Klappen zu veröden beginnt.

14) M. Otten: **Ueber bakteriologische Blutuntersuchungan an der Leiche.** (Patholog. Institut zu Eppendorf.)

Die Untersuchungen wurden fast ausnahmslos angestellt an aus dem rechten Ventrikel entnommenem Blute. Selten wurde das Blut auch aus dem linken Ventrikel oder aus den peripheren Venen gewonnen. Verf. zeigt, dass die Entnahme des Leichenblutes am Herzen ebenso zuverlässig ist wie an den peripheren Venen. Die im Blute von innerhalb 36 bis 48 Stunden nach dem Tode untersuchten Leichen gefundenen Bakterien sind nicht erst postmortal, sondern schon vital ins Blut gelangt.

15) Felix Klopstock: **Alkoholismus und Leberzirrhose.** (Krankenhaus Friedrichshein-Berlin.)

Der Alkoholismus stellt bei der Leberzirrhose ein disponierendes, nicht ein ätiologisches Moment dar. Schride-Marburg.

### Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. 54. Bd. 1906.

1) S. Weber-Greifswald: **Experimentelle Untersuchungen zur Physiologie und Pathologie der Nierenfunktionen.**

Die Frage, ob bei der Harnabsonderung die Zirkulation in der Niere und eine Harnfiltration oder eine spezifische sekretorische Leistung der Nierenepithelien den wesentlichen Vorgang darstellen, ist bekanntlich seit Aufstellung der physikalischen Theorie durch Ludwig und der physiologischen Theorie durch Bowmann-Heidenhain Gegenstand häufiger Erörterungen gewesen und ist es noch. Während nun in neuerer Zeit sich die Anhänger der rein physikalisch-chemischen Erklärung mehrten, hat Weber in vorliegender Arbeit, gestützt auf ein sehr reiches Versuchsmaterial, die Theorie Bowmann-Heidenhains von neuem auf den Schild erhoben. Seine Beobachtungen über die Diurese bei gesunden Hunden und solchen, deren Harnkanälchenapparat durch chromsaures Kali vernichtet worden war, führen ihn zu der Ueberzeugung von der Unhaltbarkeit der nach der Ludwigschen Theorie notwendigen Annahme einer Rückresorption des Glomerulusfiltrates in den Tubuli contorti. Weber sieht wie W. Bowmann-Heidenhain in der Harnabsonderung einen sekretorischen Drüsenvorgang, der einer rein physikalisch-chemischen Erklärung noch nicht zugänglich ist. Salze und Diuretika wirken durch direkte Reizung des sezernierenden Epithels diuretisch, die von den Anhängern der Filtrationshypothese postulierte Annahme der Lähmung der Rückresorption in den Tubuli contorti durch Diuretika ist nach Webers Versuchen hinfällig. Bezüglich der Einzelheiten der interessanten, in Minkowskis Laboratorium entstandenen Arbeit sei auf das Original verwiesen.

2) C. Beck und C. Hirsch-Leipzig: **Die Viskosität des Blutes.**

Die Ausführungen der beiden Autoren stellen eine Erwiderung auf Heubners an dieser Stelle referierte Arbeit (Arch. f. experim. Path. u. Pharmak., Bd. 53) dar und gipfeln in einer Aufrechthaltung ihrer im Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 69 u. 72 niedergelegten Anschauungen. Sie halten die genaue Kenntnis des Viskositätskoëffizienten des Bluts für einen wichtigen Faktor der hämodynamischen Probleme und erklären, dass derselbe mit Hilfe des Poiseuilleschen Gesetzes und der darauf gegründeten Methoden einwandsfrei zu bestimmen sei.

3) A. F. Drschewetzky-Petersburg: **Ueber das Verhalten der roten Blutkörperchen zum Wechselstrom.**

Der Verfasser führt den experimentellen Nachweis, dass die Auflösung roter Blutkörperchen bei Einwirkung elektrischer Ströme ausbleibt, wenn man den Einfluss der Elektrolyse und der Erwärmung ausschaltet. Möglicherweise fällt der Einfluss fort, weil die roten Blutkörperchen den elektrischen Strom nicht leiten.

4) J. Igersheimer-Strassburg: **Ueber die Wirkung des Strychnins auf das Kalt- und Warmblüterherz.**

Strychnin übt auf das Frosch- und Kaninchenherz in grossen Dosen durch Einwirkung auf die nervösen Herzzentren einen lähmenden Einfluss aus. Diese Herzlähmung steht aber in keinem ursächlichen Zusammenhang mit der allgemeinen zentralen Lähmung bei Strychninvergiftung.

5) P. Morawitz und R. Dietschy-Strassburg: **Ueber Albumosurie, nebst Bemerkungen über das Vorkommen von Albumosen im Blut.**

Krehl und Matthes hatten angenommen, dass beim Fieberprozess ein qualitativ veränderter Eiweissabbau stattfände, dass Eiweiss abnormerweise hydrolytisch gespalten werde und dass die gebildeten Albumosen zur Erhöhung der Körpertemperatur führen. Diese „Lehre von der febrilen Albumosurie" fand in den Befunden anderer Autoren nur eine teilweise Stütze. Deshalb gaben Krehl selbst und Hofmeister den Verfassern die Anregung, die Frage mit einer verbesserten Methode des Albumosennachweises in Urin und Blut nachzuprüfen. Es ergab sich als wesentliches Resultat der Untersuchungsreihe, dass die Lehre von der febrilen Albumosurie bisher nicht hinreichend begründet ist. Man hat vorläufig keinen Grund, das Auftreten von Albumosen im Harn von anderen Momenten als von der Resorption zerfallenen Zellenmaterials abhängig zu machen.

6) E. Rohde-Heidelberg: **Ueber die Einwirkung des Chloralhydrats auf die charakteristischen Merkmale der Herzbewegung.**

Durch Chloralhydratvergiftung gehen, ähnlich wie bei anderen Vergiftungen, eine Reihe charakteristischer Merkmale der Herzbewegung verloren, so die refraktäre Periode und die Rhythmizität auf Dauerreiz, während die Reizbarkeit, Erregungsleitung und Kontraktilität erhalten bleibt. Der Herzmuskel verhält sich bei der Chloralvergiftung also wie ein Darmstück oder wie ein Limulusherz, die man ihrer Zentren beraubt hat. Der Verfasser schliesst hieraus, dass das Chloralhydrat, als ein die allgemeinen Zentren zuerst lähmendes Gift eine funktionelle Ausschaltung der anatomisch nicht abtrennbaren Zentren der untersuchten Herzspitze herbeiführt und deutet seine Beobachtungen im Sinne der neurogenen Theorie der Herzbewegung.

7) K. Kress-Heidelberg: **Ueber die Beziehung der Speichelsekretion zur Verdünnung des Magensaftes.**

Es wurde die Frage geprüft, ob bei der Verdünnung hypertonischer Flüssigkeiten im Magen vielleicht auch eine reflektorische Erregung der Speicheldrüsen und Verschlucken des sezernierten Speichels eine Rolle spiele. Entsprechende Versuche an Fistelhunden liessen aber nie einen solchen Einfluss hypertonischer $MgSO_4$-Lösungen auf die Speichelsekretion erkennen.

8) H. Hildebrandt-Halle: **Untersuchungen über die Wirkungsweise einiger sekundärer Amine der Fettreihe und ihre Beeinflussung durch Einführen von Atomkomplexen der aromatischen und alipathischen Reihe.**

Zu kurzem Referat ungeeignet.

9) Schwartz-Strassburg: **Zur Kenntnis der Behandlung akuter und chronischer Kreislaufstörungen.**

Schwartz untersuchte bei einer Reihe von Infektionskrankheiten mit mehr weniger schweren akuten Kreislaufstörungen, ferner bei chronischer Herzinsuffizienz und bei einzelnen Gesunden den Einfluss der gebräuchlichen Herz- und Gefässmittel, indem er den Blutdruck nach Riva-Rocci, die übrigen Pulsqualitäten durch sorgfältige Palpation feststellte. In vielen Fällen ist bei Infektionskrankheiten ein günstiger Einfluss auf die Zirkulation wahrnehmbar, indem der Puls besser, voller, event. auch äqualer und regulärer, sowie weniger frequent wird. Bei Typhus und bei Pneumonie erwies sich Digitalis, meist in Form von Digalen subkutan verabreicht, am wirksamsten; in zweiter und dritter Linie kommen Kampher und Koffein. Bei Tuberkulose übertreffen letztere Mittel die Digitalis. Die nach den Medikamenten beobachteten Druckerhöhungen sind so gering, dass sie nicht für die Besserung verantwortlich gemacht werden können; nicht selten ging der Druck mit eintretender Besserung herunter.

Bekommen bei Infektionskrankheiten die Patienten einen „schlechten", d. h. kleinen, weichen, weniger vollen und frequenten Puls, so liegt nach Schwartz zunächst eine Verminderung des Herzschlagvolumens vor, während der vasomotorische Apparat normal funktioniert. In diesem ersten Stadium der Kreislaufstörung bringt eine Kräftigung des Herzens durch Kardiotonika oft Besserung. Handelt es sich aber um ausgesprochene Gefässlähmung bei blass und verfallen aussehenden Kranken mit sehr kleinem, sehr weichem und beschleunigtem Puls und starker Erniedrigung des arteriellen Drucks, so sind unsere Mittel meist völlig machtlos, da sich entweder eine deutliche Schädigung der Gefässzentren überhaupt nicht mehr bessern lässt, oder weil die verabreichten Substanzen bei der schweren Beeinträchtigung des Kreislaufs nicht mehr verarbeitet werden. Was



die Art der Wirkung von Digitalis und den anderen Kreislaufmitteln betrifft, so ist es wahrscheinlich, dass sie sämtlich sowohl auf das Herz als auf die Gefässe im Sinne einer Regulierung der Zirkulation wirken.

10) W. Heubner-Zürich: **Die Viskosität des Blutes.**

Entgegnung auf oben referierten Aufsatz von Beck und Hirsch.

11) J. Baer-Strassburg: **Ueber das Verhalten verschiedener Säugetierklassen bei Kohlehydratentziehung.**

Die Vermehrung der $NH_3$-Ausscheidung und das Auftreten grösserer Säuremengen im Harn bei kohlehydratfreier Nahrung findet sich beim Menschen und nach des Verfassers Beobachtungen auch beim Affen, das Schwein zeigt dies Verhalten erst bei gänzlicher Nahrungsentziehung und Ziegen und Kaninchen erst unter Phloridzinwirkung im Hunger oder bei N-Verlust. Der Einfluss der kohlehydratfreien Kost ist also ein durchaus verschiedener bei den einzelnen Tierklassen. Bemerkenswert ist ferner, dass bei einer Ziege im Hunger und unter Phloridzinwirkung statt $\beta$-Oxybuttersäure grössere Mengen d-Milchsäure im Harn auftraten.

12) Schwenkenbecher und Inagaki-Strassburg: **Ueber den Wasserwechsel bei fiebernden Menschen.**

Die Verfasser stellten sich die Frage, ob im Fieber das Verhältnis zwischen aufgenommenem und ausgeschiedenem Wasser im Sinne einer Wasserretention verändert ist. Durch Bestimmung des Wassergehalts der Nahrung und Berechnung des durch Oxydation der Nahrung entstehenden Wassers, sowie durch genaue Wägungen der Versuchsperson ermittelten sie, dass im Verlaufe des Typhus abdominalis eine absolute Wasserretention in der Regel nicht stattfindet, ein Ergebnis, das mit den vorliegenden Tierversuchen und Angaben Garrats über den Wasserwechsel des fiebernden Menschen übereinstimmt.

13) M. Cloetta: **Ueber die Ursache der Angewöhnung an Arsenik.**

Menschen, Hunde und Kaninchen erwerben eine deutliche Toleranz gegen selbst sehr hohe Dosen von Arsenik, vorausgesetzt, dass die Darreichung innerlich und in Form von Pulver geschieht. So konnte Cloetta einen Hund an die enorme tägliche Dose von 2,5 g $As_2O_3$ gewöhnen. Diese Giftfestigkeit ist aber nur eine scheinbare und besteht in einer sich steigernden Ablehnung der Resorption von seiten des Darms. So wurden bei täglicher Gabe von 25 mg 20 Proz. resorbiert, bei täglicher Gabe von 2500 mg nur 0,25 Proz. Darreichung in gelöster Form verbessert die Resorption, es lässt sich aber auf diese Weise auch keine so starke Immunität erzielen. Der Hund, welcher 2,5 g $As_2O_6$ per os ohne Schaden vertrug, wurde durch den 62. Teil dieser Tagesdose bei subkutaner Verabreichung in 5 Stunden getötet.

Als Gewinn für die Therapie ergibt sich aus diesen interessanten Untersuchungen Cloettas, dass zur Erzielung steigernder Arsenwirkung die Verabreichung in Lösung den Vorzug vor der Darreichung in fester Form verdient. Die sicherste Art der Einverleibung bleibt die subkutane Form, doch bedarf die Dosierung bei derselben einer Revision auf Grund dieser neuen Ergebnisse.

14) A. Seelig-Königsberg: **Ueber den Einfluss der Nahrung auf die Aetherglykosurie.**

Aus den Resultaten dieser Untersuchung sei hervorgehoben, dass Hunde, welche genügend lange mit Kohlehydraten gefüttert sind, bei Aethernarkose keinen Zucker ausscheiden, falls diese 22—24 Stunden nach der letzten Nahrungsaufnahme erfolgt. Eine frühere Narkose führt stets zur Glykosurie, ebenso reagieren fleischgefütterte Hunde immer mit Glykosurie, unabhängig von der Zeit der Narkose.

15) A. Schittenhelm und A. Bodony-Göttingen: **Beiträge zur Frage der Blutgerinnung, mit besonderer Berücksichtigung der Hirudinwirkung.**

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

16) J. Brandl-München: **Ueber Sapotoxin und Sapogenin von Agrostemma Githago.**

Pharmakologische Untersuchungen über die Gifte des Kornradesamens.

17) S. Weil-Strassburg: **Ueber Apnoe und Kohlensäuregehalt der Atmungsluft.**

Auf Grund der Literaturangaben und eigener Versuche kommt Weil zu der Anschauung, dass die Apnoe nicht durch eine $O_2$-Vermehrung des Blutes, sondern durch eine $CO_2$-Verminderung hervorgerufen wird.

18) M. Cloetta und H. F. Fischer: **Ueber das Verhalten des Digitoxins im Organismus.**

Das Herz besitzt eine deutliche, aber nur langsam eintretende Fixierungsfähigkeit für den wichtigsten Bestandteil der Digitalisblätter, das Digitoxin, bei Versuchen mit dem isolierten Organ. Diese Fähigkeit teilt es mit der Leber Da nun bei digitoxinvergifteten Tieren auffallenderweise trotz starker Giftdosen nie Digitoxin im Herzen gefunden wird und da ferner eine Oxydation des Digitoxins im Herzen sich nicht nachweisen lässt, so wird man an einer höhere Giftempfindlichkeit des Herzens für Digitoxin denken. Bei der gewöhnlichen internen Verabreichung findet eine langsame Summation von Reizen statt und diese wirkt anscheinend intersiver, als die einmalige intravenöse Verabreichung einer gleichen oder auch grösseren Gabe. Da bei intravenöser Injektion auch die Ausscheidung viel rascher verläuft, so ist dies eine weitere Erklärung für die klinisch festgestellte Notwendigkeit grösserer Digitoxindosen bei diesem Applikationsmodus.

19) A. Loeb-Strassburg: **Beiträge zur Physiologie der Niere.**

Zu kurzem Referate nicht geeignet.

20) K. Kottmann-Bern: **Ueber die Bestimmung der Blutmenge beim Menschen und Tier unter Anwendung eines neuen Präzisionshämatokriten.**

Kottmann will in Anlehnung an analoge ältere Versuche die Blutmenge im lebenden Organismus dadurch bestimmen, dass er das Blut durch intravenöse Einspritzung einer bekannten Menge physiologischer Kochsalzlösung verdünnt und aus der eintretenden Verdünnung die Gesamtblutmenge berechnet. Die Verdünnung wird mittels eines Hämatokrits, der eine besonders feine Ablesung gestattet, unter Anwendung von Hirudin festgestellt. Beim Menschen werden 300 ccm physiologischer Kochsalzlösung infundiert, was gewöhnlich von Kopfschmerzen und leichtem Fieber gefolgt wird. Die bei 4 Gesunden in angegebener Weise festgestellten Blutmengen betragen 11,5—13 Proz. des Körpergewichts.

21) F. Wohlwill-Strassburg: **Der Kaliumgehalt des menschlichen Harns bei wechselnden Zirkulationsverhältnissen in der Niere.**

Der Verfasser untersuchte bei 4 Personen mit orthostatischer Albuminurie die Ausscheidung von Harnwasser, Chlor, Kalium, Phosphorsäure und bestimmte zugleich die Gefrierpunktserniedrigung und die Azidität. Es ergab sich, dass mit dem Auftreten der Albuminurie bei aufrechter Körperstellung, welche nach der jetzt vorwiegenden Anschauung bei den disponierten Personen zu einer Zirkulationsstörung in der Niere führt, die Ausscheidung des Wassers und Kochsalzes eine beträchtliche Abnahme erfährt, während die übrigen Harnbestandteile im grossen ganzen der Konzentration entsprechend steigen. Wohlwill schliesst aus diesem Verhalten auf eine Verlangsamung der Blutströmung in jenem Teil der Niere, wo Wasser und Kochsalz ausgeschieden werden, im Glomerulus. Eine Herzkranke zeigte ganz analoge Verhältnisse der Ausscheidung.

22) A. Wrzosek-Krakau: **Die Bedeutung der Luftwege als Eingangspforte für Mikroben in den Organismus unter normalen Verhältnissen.**

Aus Inhalationsversuchen mit zerstäubten Bakterienkulturen zieht Verfasser folgende Schlüsse: Saprophyten (Bact. Kiliense), welche mit der Luft in den Respirationsapparat erwachsener oder junger Tiere gelangen, gehen unter normalen Verhältnissen von da aus weder in das Blut noch in die inneren Organe über. Dagegen können solche Mikroben, (B. Kiliense, B. fluorescens non liquef.) bei pathologischen Verhältnissen, z. B. bei vorhandenen Lungenstörungen, aus der Lunge nicht nur in die Bronchialdrüsen, sondern auch in die Organe der Bauchhöhle übergehen.

C. Jakobj und H. Walbaum-Göttingen: **Zur Bestimmung der Grenze der Gesundheitsschädlichkeit der schwefligen Säure in Nahrungsmitteln.**

Die Verfasser empfehlen wegen der grossen Giftigkeit der schwefligen Säure jeden direkten Zusatz derselben oder ihrer Salze zu Nahrungs- und Genussmitteln zum Zwecke der Konservierung oder Schonung prinzipiell zu untersagen und den Gebrauch der schwefligen Säure lediglich auf ein mässiges Schwefeln der für die Aufnahme von Nahrungmitteln bestimmten Behälter, Weinfässer, Einmachgläser usw. zu beschränken.

24) E. Bürgi-Bern: **Ueber die Methoden der Quecksilberbestimmung im Urin.**

Besprechung der vorhandenen Methoden und Anwendung der Methode von Farup auf eine Anzahl Kranker, denen Quecksilber in verschiedener Weise zugeführt wurde. Der Hg-Gehalt des Harns ist gering, aber sehr konstant bei der Schmierkur und Welanders Säckchenbehandlung; bei interner Verabreichung, besonders bei Kalomelgebrauch in abführenden Dosen, und bei intramuskulärer Injektion ist er bedeutend höher. Bei letzterer Anwendung werden während der Kur ca. 25 Proz. der eingeführten Hg-Menge durch den Harn ausgeschieden, am meisten am Tage der Injektion.

25) H. Marx-Berlin: **Ueber die Wirkung des Chinins auf den Blutfarbstoff.**

Starke Chininlösung dem Blut zugesetzt führt zur Bildung braungoldiger, makroskopisch sichtbarer Kristalle, die Marx als Hämatin identifiziert. J. Müller-Würzburg.

### Berliner klinische Wochenschrift. 1906. No. 34.

1) V. Babes und Th. Mironescu-Bukarest: **Ueber Syphilome innerer Organe Neugeborener und ihre Beziehungen zur Spirochaete pallida.**

Die Verfasser konnten feststellen, dass auch bei neugeborenen Syphilitischen die inneren Organe oft in Form von Knotenbildung erkranken. Sie berichten eingehend über den makro- und mikroskopischen Befund bei 2 derartigen Fällen. Die Lungenknoten des einen Falles repräsentierten wahre Kolonien der eingelagerten Spirochäten, im anderen Falle war besonders der Leberbefund durch die Beziehungen der Parenchymveränderungen zu den zahlreichen Spiro-



chäten bemerkenswert. Letztere fanden sich auch wieder im Blute. des **Quinquaud schen Zeichens.** (Schluss folgt.)

2) E. Lauschner-Königsberg: **Zur Statistik und Pathogenese**

3) M. Haaland-Christiania (Frankfurt a. M.): **Ueber Metastasenbildung bei transplantierten Sarkomen der Maus.**

Ehrlich und Apolant haben die Entwicklung sarkomartiger Tumoren auf dem Boden transplantierter Karzinome der Maus beobachtet; doch wurde die eigentliche Sarkomnatur dieser Geschwülste von anderer Seite bestritten. Als einer der Beweise, dass es sich um echte Sarkome handelt, wird nun von H. der Nachweis geführt, dass jene Geschwülste die Fähigkeit besitzen, durch Zellembolien Metastasen zu bilden. Durch systematische Durchforschung von Schnitten konnte er bei den Mäusen Lungenmetastasen (in den kleinen Arterienästen der Lungen) nachweisen. Auch in den Lymphdrüsen kommen solche Metastasen unzweifelhaft vor.

4) M. Einhorn-NewYork: **Fälle von Enteroptose und Kardioptose mit Rückkehr zur Norm.**

5 kurze Krankengeschichten werden mitgeteilt, aus denen hervorgeht, dass die ptotischen Organe völlig in die normale Lage zurückkehren können. Therapeutisch spielt, neben dem Tragen einer passenden Leibbinde die Erhöhung des Körpergewichtes durch reichliche Ernährung die Hauptrolle.

5) Busalla-Hannover: **Zur Bewertung des Antistreptokokkenserums für die Behandlung des Puerperalfiebers auf Grund statistischer Untersuchungen.**

B. führt aus, dass die kürzlich (No. 26 der Berl. klin. Wochenschrift) von Martin angegebenen Zahlen ihm noch nicht für die Wirksamkeit des Serums beim Puerperalfieber zu sprechen scheinen. Er schlägt vor, für die Statistik eine Ausscheidung nach leichten und schweren Fällen, je nach der Pulsfrequenz, vorzunehmen.

6) L. d'Amato-Neapel: **Weitere Untersuchungen über die von den Nebennierenextrakten bewirkten Veränderungen der Blutgefässe und anderer Organe.**

Die bei Kaninchen durch endovenöse Adrenalininjektionen bewirkten Veränderungen in der Aorta lassen sich auch stomachal (auch durch Paraganglin) erzielen, wenn man hohe Dosen lang genug fortgibt. Die Steigerung des Blutdruckes scheint nicht die Ursache dieser Veränderungen zu sein. Die Wirkungen der genannten Präparate erstrecken sich auch, per os beigebracht, auf die Lungenarterie, Hohlvenen; auch das Myokard zeigt Veränderungen der gestreiften Fasern; ferner zeigen Magen, Darm und Blase nekrotische Veränderungen einzelner Elemente. Darauf ist bei langer Einnahme hoher Dosen Rücksicht zu nehmen. Warum die stärkste Wirkung, die mit Atheromatose übrigens nicht identisch ist, gerade auf die Aorta erfolgt, ist noch nicht deutlich ersichtlich.

Grassmann-München.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. 1906. No. 33

1) H. Kümmell-Hamburg-Eppendorf: **Resultate der Frühoperation bei Appendizitis.**

Von 97 Frühoperationen starben 9; darunter waren sehr schwere Fälle. In Anbetracht dieser relativ günstigen Ziffer, der Unsicherheit der klinischen Symptome und der Rezidivgefahr tritt K. nochmals mit Nachdruck für die Frühoperation ein. Er betont auch, dass der scheinbare Anfang der Perityphlitis vielfach nur die dem Träger sich bemerkbar machende, lange Zeit vorhandene und lange im Körper schlummernde Krankheit ist.

2) A. Bickel-Berlin: **Experimentelle Untersuchungen über die Magensaftsekretion beim Menschen.**

Vortrag auf dem Kongress für innere Medizin 1906, referiert Münch. med. Wochenschr. No. 22, S. 1082.

3) H. Meyer-Dresden: **Ueber chronische Dysenterie und ihre Behandlung.**

Verf. berichtet über 3 unter dem Bilde der einfachen Diarrhöe verlaufende Fälle von Amöbendysenterie und empfiehlt Ipekakuanha und Klystiere mit Jodoformemulsion.

4) Leuchs-Berlin: **Ueber Malachitgrünnährböden zum Nachweis von Typhus- und Paratyphusbazillen.**

Zur Erzielung gleichwertiger Nährsubstrate verwendet Verf. statt der gebräuchlichen unreinen Präparate technisch reine Malachitgrünmarken allein oder in Verbindung mit einem abschwächenden Zusatz, ebenfalls in Form eines reinen Präparates (Dextrin).

5) Opitz-Marburg: **Ueber einige Fortschritte auf geburtshilflichem Gebiete.** (Schluss folgt). Fortbildungsvortrag.

6) E. Jacobsohn-Breslau: **Stichverletzung des graviden Uterus.**

Gravida im 7. Monat erhielt einen Messerstich in den Unterleib. Laparotomie. Der Uterus, nahe dem Fundus getroffen, hatte stark geblutet, wurde vernäht. Die Eihäute waren eingerissen. 24 Tage später erfolgte Frühgeburt, das Kind starb alsbald; Verf. betont, dass sich allgemeine Regeln für das Operationsverfahren nicht aufstellen lassen; man müsse individualisieren.

7) J. Sklodowski Warschau: **Beitrag zur Behandlung Basedowscher Krankheit mit Röntgenstrahlen.**

In einem Fall stellte sich Besserung des nervösen Allgemeinzustandes und starke Gewichtszunahme ein (15jähr. Mädchen).

8) N. Walkowitsch-Kiew: **Ueber den Zickzackschnitt bei Appendizitisoperation.**

Angabe, dass derselbe von Mac Burney (1894) stammt.

R. Grashey-München.

### Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. XXXVI. Jahrg. No. 16. 1906.

R. Hottinger und O. Kollbrunner-Zürich: **Zur Frage der Kathetersterilisation.**

Die bakteriologischen Untersuchungen (infizierte Fäden und Katheter, Agar und Bouillon) ergaben, dass das von Wolff eingeführte Sublimat-Glyzerin (1 Prom. Glyzerin und Wasser aa) bei vorhergehender mechanischer Reinigung und bei gutem Kathetermaterial eine den praktischen Bedürfnissen entsprechende Desinfektionskraft besitzt.

A. Jaquet: **Zur Symptomalogie der abdominalen Arteriosklerose.**

Verfasser bespricht einige typische Fälle der Literatur und drei eigene Fälle (ohne Obduktion). Die wesentlichen örtlichen Symptome sind anfallsweise Schmerzen im Epigastrium und in der Nabelgegend, welche mit Gefässkrämpfen zusammenhängen und deren Bedeutung als Ausdruck sekundärer Neuralgie des Lendensympathikus nach Buch wahrscheinlich ist. Therapie: Jodkali kombiniert mit Kaliumnitrat und Natriumnitrit oder mit Diuretin. D. O. Pischinger.

### Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 33. H. v. Schrötter-Wien: **Zur diagnostischen Verwendung der Endoskopie bei Lungenkrankheiten.**

Verfasser erörtert an 2 Krankengeschichten die Wichtigkeit der Bronchoskopie als diagnostischen Hilfsmittels bei zweifelhaften Symptomenkomplexen. In dem einen Falle konnte mit ihrer Hilfe eine Probeexzision aus dem Bronchus gemacht und so mit Sicherheit ein Plattenepithelkarzinom an der Bifurkation nachgewiesen werden, in dem andern — abgesacktes Empyem in der rechten Brusthöhle — liess der negative bronchoskopische Befund einen Pleuratumor mit grosser Wahrscheinlichkeit ausschliessen.

K. Bucura-Wien: **Ein Fall von Uterus rudimentarius cum vagina rudimentaria solida mit akzessorischem Vorhofalter.**

Der Fall ist durch die Ueberschrift charakterisiert. In der genauen Erörterung und Vergleichung mit ähnlichen Fällen spricht sich Verfasser gegen eine traumatische und für eine kongenitale Entstehung aus, wodurch der Fall sich den 3 Fällen Reichels, v. Rosthorns und Caradecs angliedern würde.

H. Fritsch-Wien: **Kephaldol, ein neues Antipyretikum und Antineuralgikum und seine Wirkung als Anthidrotikum.**

Das Mittel wurde an 60 Fällen der Ortnerschen Klinik versucht. Ein mildes, prompt wirkendes Antipyretikum hat es auch in den grössten Gaben keine üble Nebenwirkung (pro dos. 1—2 g, pro die 5 g). In allen Fällen von echter Neuralgie hat es sich als wirksam erwiesen. Ebenso hat bei 5 Tuberkulösen eine exakte Schweissstillung stattgefunden und Verfasser hat bei Versuchen an sich selbst dem starken Schweissausbruch nach 1 g Natr. salicyl. durch eine gleichzeitige Gabe von 1 g Kephaldol vorbeugen können.

M. Oppenheim-Wien: **Der gegenwärtige Stand der Syphilistherapie.** (Fortsetzung.)

### Wiener medizinische Presse.

No. 30/31. P. Prenzowski-Lemberg: **Ueber Kontraktionen des Dickdarms.**

P. hat an 96 Leichen Erwachsener eingehende Messungen an den verschiedenen Abschnitten des Dickdarms vorgenommen, um Material speziell zur Pathologie der Obstipation zu erhalten. In etwa 86 Proz. aller Fälle fanden sich Kontraktion bezw. Verengerung des Dickdarmes, und zwar viel häufiger in den unteren als in den oberen Abschnitten; dabei fanden sich Faltungen der Schleimhaut, bei den starken Graden der Zusammenziehung besonders in der Längsrichtung, doch fehlte trotz starker Zusammenziehung bisweilen die Faltung. Bei der klinischen Verwertung der Befunde ist noch Vorsicht geboten, doch ist die Häufigkeit der Zusammenziehungen bei gleichzeitigem Emphysema pulmon. zu betonen und wenn die Verhältnisse am Lebenden analog den anatomischen Befunden sind, wäre anzunehmen, dass die spastischen Formen der Obstipation wesentlich häufiger vorkommen als die atonischen.

No. 30. J. Mygge-Kopenhagen: **Die meteorologischen Bedingungen für das epidemische Auftreten der Influenza.**

Zu den für die Epidemiologie wichtigen meteorologischen Faktoren rechnet Verfasser auch die dynamische Luftelektrizität. Fortgesetzte, dreimal täglich gemachte Bestimmungen derselben mittels des Ostwaldschen Kapillarelektrometers haben ihn zu der Auffassung gebracht, dass, kurz ausgedrückt, zunehmende Werte für die dynamische Luftelektrizität zusammen mit hohem Luftdruck und geringem oder fehlendem Sonnenschein die für die Entwicklung einer Influenzaepidemie günstigen meteorologischen Momente sind.

Bergeat.



## Französische Literatur.

Lenormant-Paris: **Die Massage des Herzens, speziell bei Chloroformzufällen.** (Revue de chirurgie, März 1906.)

Die operativen Zugangswege zur Vornahme der Herzmassage sind der sterno-kostale, bis jetzt am häufigsten angewandt, der abdominal-diaphragmatische und der abdominal-infra-diaphragmatische. L. bespricht ausführlichst diese drei Operationsverfahren und kommt zu dem, auch durch die Erfolge bestätigten, Schluss, dass das letztgenannte den anderen vorzuziehen, leichter, rascher auszuführen und am wenigsten gefährlich sei. In Voraussetzung dieser Operation erklärt L. die Massage des Herzens für gefahrlos und leicht ausführbar und für ein Verfahren, welches in allen Fällen von plötzlichem Stillstand der Herzaktion und zwar speziell bei der Chloroformsynkope angezeigt ist; dasselbe hat, von den zweifelhaften Fällen abgesehen, schon in 4 Fällen zeitweises Wiederaufleben und in einem Falle definitive und unbestreitbare Heilung gebracht. Neben der Herzmassage muss man aber bei drohender Todesgefahr vor allem auch die künstliche Atmung und ausserdem vielleicht noch intraarterielle (zentripetale) Seruminjektionen, welch letztere dazu beitragen würden, den Blutdruck sofort zu steigern, anwenden.

Lecène-Paris: **Die Mischgeschwülste der Brust.** (Ibid.)

Im Vergleich zu den einfachen gut- und bösartigen Tumoren der Brustdrüse sind diese aus verschiedenem Gewebe bestehenden Geschwülste sehr selten; es sind etwa 20 Fälle dieser Art publiziert worden und Verfasser fügt ihnen 2 neue eigene Beobachtungen bei, von welchen der eine eine 25 jähr., der andere eine 54 jähr. Frau betrafen. Histologisch findet man hierbei Gewebe, welches normalerweise in der Brustdrüse nicht vorkommt; es sind das Osteo-chondromyxo-Sarkome mit oder ohne Epithelialbildung (Adenome) oder Sarkome, welche mit Pflasterepithel ausgekleidete Hohlzysten enthalten. Diese Geschwülste, wahrscheinlich auf embryonaler Anlage sich entwickelnd, haben klinisch in ihrer Entwicklung, ihren äusseren Merkmalen und der prognostischen Bedeutung grosse Aehnlichkeit mit den gewöhnlichen, eingekapselten Tumoren (Adenofibromen, Adenosarkomen) der Brust und nur die histologische Untersuchung ermöglicht die Differentialdiagnose. Die einfache Ausschälung genügt in den meisten dieser Fälle; zuweilen, wenn die Geschwulst sehr ausgedehnt ist, muss die Brust in toto amputiert werden, meist aber, ohne dass auch Pektoralis oder Achseldrüsen entfernt werden müssen.

Le Damany: **Die rationelle Behandlung der angeborenen Hüftgelenksluxation.** (Revue de chirurgie, Februar und März 1906.)

Aus der ausführlichen, die Behandlung mit 44 Abbildungen illustrierenden Arbeit seien nur die hauptsächlichsten Schlussfolgerungen wiedergegeben. Die anthropologische Luxation des Hüftgelenks vollzieht sich nach der Geburt im ersten Lebensjahr; die Idealbehandlung wäre die in dieser Zeit vorzunehmende prophylaktische. Immerhin ist die Heilung noch eine sehr leichte, wenn im Verlaufe des zweiten Lebensjahres mit der Behandlung begonnen wird. Nur die Sorge für Reinlichkeit erfordert eine ständige Ueberwachung und ist in manchen Fällen sehr schwer zu bewerkstelligen. Die Fixierung der Reduktion ist etwas schwieriger und vollzieht sich langsamer bei ganz kleinen Kindern (mit 15—30 Monaten), als es nach dem 3. Lebensjahre der Fall ist. Dann aber nehmen die Schwierigkeiten der Reposition und der Heilung mit dem Alter zu. In einem gegebenen Moment, der sehr variabel je nach dem Individuum ist, zuweilen auffallend früh (mit 3 Jahren), zuweilen ausserordentlich spät sich einstellt, können ausnahmsweise blutige Eingriffe für die Heilung notwendig werden. Immer ist die angeborene Luxation des Hüftgelenkes, so lautet des Verfassers Schlussatz, anatomisch und funktionell völlig zu heilen, vorausgesetzt, dass sie einer methodischen, frühzeitig einsetzenden Behandlung unterzogen wird. d. h. einer solchen, welche in rationeller Weise die ursächlichen und gleichzeitig die sekundären Deformationen korrigiert.

L. Babonneix: **Die Grössenideen bei der progressiven, allgemeinen Paralyse des jugendlichen Alters.** (Revue mensuelle des maladies de l'enfance, März 1906.)

B. hat aus der Literatur 14 Fälle von progressiver Paralyse bei jugendlichen Individuen (unter 20 Jahren) zusammengestellt und in all diesen Fällen Grössenideen gefunden. Dieselben sind zwar nicht häufig, aber auch nicht so selten, wie man allgemein annimmt; denn entsprechend der Zahl der bisher veröffentlichten Fälle von Paralyse im Kindesalter (nach Fournier 117) würde das einem Prozentsatz von 12—14 entsprechen. Diese Grössenideen verleihen dem Kindesalter ihren speziellen Charakter, indem die Patienten eben dem Alter entsprechend die Zahlen der Reichtümer usw., die sie besitzen, bescheidener, als es bei Erwachsenen der Fall ist, angeben. Ausser bei der allgemeinen Paralyse kommen nur bei der Dementia praecox noch Grössenideen im Alter unter 20 Jahren vor.

Lapersonne: **Syphilis und Myopie.** (Presse médicale 1905, No. 104.)

Verfasser weist darauf hin, dass man bei den Untersuchungen von Myopen sich nicht damit begnügen, ein entsprechendes Glas zu verschreiben, sondern ihr Allgemeinbefinden in Betracht und nach infektiösen Ursachen, speziell hereditärer Syphilis forschen solle. Bei erworbener Syphilis Erwachsener müsse man doppelt vorsichtig sein: energische und regelmässige Hg-Behandlung und Auswahl geeigneter Gläser für die Ferne wie Nähe, völlige Korrektion des Astigmatismus, häufige Ruhe beim Sehen. Denn man darf sich nicht verhehlen, dass bei eintretenden Komplikationen, wie makulärer Hämorrhagie oder Ablösung der Retina die Sehfähigkeit in höchster Gefahr ist; auch bezüglich der Augenkomplikationen ist die Präventivbehandlung von grösster Bedeutung.

August Benoit: **Das Karzinom, die vermehrte Häufigkeit desselben, Aetiologie, Therapie.** (Revue de Thérapeutique médico-chirurgicale, 15. Januar 1906.)

Verfasser macht in erster Linie seinen Landsleuten den Vorwurf, dass sie die Karzinomfrage und vor allem die ständige Zunahme dieses Leidens nicht so ernstlich in Betracht zögen, wie es z. B. in England und Deutschland der Fall sei. Sodann erklärt er, dass die Aetiologie der gut- und bösartigen Tumoren eine völlig gemeinsame sei und belegt seine Ansicht mit Anführung vieler Geschwulstarten, besonders an den Knochen, wo man die gutartige, umschriebene Geschwulst bis zu jenen verfolgen kann, welche ständig weiter wachsen und nach der Abtragung ständig rezidivieren. Die fibrinösen Tumoren, die Adenokarzinome, die multilokulären Zysten des Unterkiefers, das Chorionepitheliom gehören in diese Gruppe der Uebergangstumoren. Da nun jede Neubildung am Anfang eine lokale, umschriebene ist, so ist und bleibt es unsere Pflicht, dieselbe möglichst frühzeitig zu entfernen, zumal wir noch kein Mittel haben, auf irgend eine andere Weise das Karzinom zu heilen. Daneben und ebenso auch bei inoperablen Karzinomen empfiehlt B. aufs wärmste die Anwendung des spezifischen Heilserums von Adamkiewicz, mit welchem wir eine genügende Waffe besässen, den schlechten Zustand der Krebskranken einigermassen zu bessern.

Canoy-la Malou: **Die psychische Reedukation, ihr Zweck, Indikation und Resultate.** (Revue de thérapeutique medico-chirurgicale, 1. Februar 1906.)

Die Reedukation, welche man nicht mit der schwedischen Gymnastik und der Mechanotherapie verwechseln darf, ist bei einer Reihe von Koordinationsstörungen, bei Störungen der motorischen und sensiblen Funktionen, wie bei Tabes dorsalis, Hemiplegie, Chorea, bei Beschäftigungskrämpfen, bei Astasie, Abasie u. a. m. angezeigt. Die Reedukation, auf deren Einzelheiten hier nicht eingegangen werden kann und zu deren Ausführung C. auch spezielle Apparate angegeben hat, bessert die angegebenen Störungen sowohl an Ober- wie Unterextremitäten, sowie auch die den Rumpf und die inneren Organe betreffenden und konnte C. im Laufe der letzten 6 Jahre eine grosse Anzahl von Fällen von Ataxie und Hemiplegie verfolgen, welche allmählich in solchem Grade gebessert wurden, sowohl bezüglich der eigentlichen Bewegungserscheinungen wie der Schrift und Sprache, dass sie der Norm ziemlich nahe kamen. Die Reedukation hat den Zweck, nicht nur Stärkung und Gleichgewicht des Muskelsystems herbeizuführen, sondern auch das Nervensystem zu üben und den Patienten zur Regulierung der vielfachen Sensationen zu erziehen. C. erklärt sie für ein unentbehrliches Hilfsmittel bei allen Affektionen des Nervensystems oder auf diesen beruhenden Störungen innerer Organe.

E. Marchoux und P. L. Simmond: **Studien über das Gelbfieber.** (Annales de l'institut Pasteur, März 1906.)

Vorliegende Arbeit bildet das Schlusskapitel der eingehenden Studien, welche Verfasser über das Gelbfieber angestellt haben und über deren Hauptergebnis in dieser Wochenschrift (s. No. 29 d. J., S. 1431) bereits berichtet wurde, bringt die genaue Beschreibung der bei Gelbfieber vorhandenen mikroskopischen Erscheinungen, erläutert durch eine grosse Anzahl (22 Tafeln) farbiger, trefflich gelungener Abbildungen der Schnitte und eine nochmalige Schlussbetrachtung über das Gesamtresultat der Forschungen beider Autoren. Es sei hier nur das Wichtigste bezüglich der Prophylaxe wiedergegeben. Dieselbe ist eine verschiedene, je nachdem es sich darum handelt, einen vorhandenen Gelbfieberherd auszurotten oder eine Gegend gegen die Neueinschleppung zu schützen. Im ersteren Falle müssen die Massnahmen gegen die Moskitos, wie die Kranken gleich streng gehandhabt werden: Zerstörung der Larven in allen stehenden Gewässern, der ausgewachsenen Stegomyia fasciata in den menschlichen Wohnungen und Schutzvorrichtungen gegen deren Zutritt, besonders bei Nacht; strenge Isolierung eines jeden Falles von Gelbfieber, nicht wegen der Gefahr der Uebertragung auf den Menschen, sondern der Zugänglichkeit der Stegomyia. Verschwinden die letzteren oder werden sie seltener, so bildet das ebenfalls einen Schutz gegen die Epidemie. Zu der zweiten Art Prophylaxe gehört sodann strenge Ueberwachung der von Gelbfieberherden Kommenden und zwar bis zum 13. Tage nach ihrer Abreise von diesen; bei der geringsten Fiebererscheinung müssen sie an einem Orte untergebracht werden, wo die Stegomyia keinen Zutritt hat. Die Schiffe, welche von einem Gelbfieberherde kommen, müssen eingehend darauf untersucht werden, ob Stegomyia f. an Bord sich findet. Im negativen Falle kann ohne Gefahr die Ausschiffung der Waren erfolgen, im positiven müssen aber vor derselben sämtliche Schiffsräume desinfiziert werden, nachdem Besatzung und Passagiere entfernt sind. Die Quarantäne an sich bietet keineswegs eine Garantie gegen das Gelbfieber; sie hat u. a. den grossen Nachteil, eine trügerische Sicherheit einzuflössen.

Kraus und Schiffmann: **Der Ursprung der Antikörper, der Präzipitine und Agglutinine.** (Ibid.)



Die Untersuchungen, welche Verfasser am Kaiserl. Institut für Serumtherapie zu Wien in Fortsetzung früherer, mit Levaditi am Metschnikoffschen Laboratorium zu Paris unternommenen Arbeiten anstellten, führten zu dem Ergebnisse, dass die Präzipitine und Agglutinine im Gefässystem sich bilden, während die bakteriziden Antikörper in der Milz, im Knochenmark und den Lymphdrüsen entstehen. Ob diese Präzipitine und Agglutinine in einer primären Form, ähnlich den Profermenten, in gewissen Organen auftreten, vermögen Verfasser gegenwärtig noch nicht zu sagen.

J. J. Vassal: **Die Trypanosomiasis der Pferde in Annam.** (Annales de l'institut Pasteur, April 1906.)

A. Laveran und F. Mesnil: **Experimentelle Untersuchungen über die Trypanosomiasis der Pferde in Annam. Vergleich mit Surra.** (Ibidem.)

Beide Arbeiten liefern einen interessanten Beitrag zum Studium dieser Epizootie, deren Erreger die grösste Aehnlichkeit mit jenen des Surra hat. Das Studium dieser Frage ist von grosser Wichtigkeit für die Landwirtschaft in den indisch-chinesischen Kolonien.

Besredka: **Die löslichen Endotoxine des Typhus, der Pest und der Dysenterie.** (Ibid.)

B. gelang es, diese 3 Endotoxine darzustellen und bespricht deren Bedeutung zur Gewinnung von Antiendotoxinen, zur Bestimmung der spezifischen Toxine u. a. m. Stern.

## Ophthalmologie.

H. Sattler: **Zur Behandlung der Myopie.** Offizieller Vortrag vom internationalen medizinischen Kongress in Lissabon, 22. April 1906. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Juni 1906, S. 465.)

Der wesentliche Inhalt dieses hochinteressanten Vortrages ist in nachstehende Schlussfolgerungen niedergelegt:

1. Es ist möglich, bei Einhaltung eines genügenden Arbeitsabstandes und Vermeidung einer zu starken Senkung der Blickebene durch die dauernde Vollkorrektion der Myopie deren Fortschreiten zu hemmen.
2. Bei jugendlichen Individuen wird selbst bei Myopie von 10 D. und mehr nicht selten die Vollkorrektion vertragen.
3. Findet dennoch eine Progression statt, so ist sie in der Regel nur gering.
4. Auch bei hohen Graden der Myopie ist es erforderlich, durch eine entsprechende Korrektion einen Arbeitsabstand von mindestens 20—25 cm herbeizuführen.
5. Eine rechtzeitige, richtige Korrektion scheint ein Schutzmittel gegen die dem kurzsichtigen Auge drohenden Gefahren zu sein.
6. Die Insuffizienz der Konvergenz wird durch die Vollkorrektion der Myopie in der Regel genügend behoben, um keine Beschwerden hervorzurufen.
7. Muskuläre asthenopische Störungen erfordern neben der Korrektion der Myopie bei einem genügend grossen Grad von Exophorie die Rücklagerung eines oder beider äusseren geraden Augenmuskeln, ohne jene eine entsprechende Prismenkombination.
8. Bei höchstgradiger Kurzsichtigkeit (18 D. und mehr) ist bei jugendlichen Individuen bis gegen Ende der dreissiger Jahre die Extraktion der durchsichtigen Linse mittels der Hohllampe zu empfehlen.
9. Die primäre Extraktion ist der Fukalaschen Methode der primären Diszission überlegen a) durch die geringe Zahl der Eingriffe, b) durch die weit raschere Herstellung eines guten Visus, c) durch die viel grössere Sicherheit vor Glaskörperverlust, d) durch die Vermeidung von Drucksteigerungen und ihrer Folgen, endlich c) wie es scheint auch durch die geringere Gefahr einer postoperativen Netzhautablösung.

Rohmer: **Arteriosklerose und Auge.** Kongress der Société française d'Ophthalmologie 1906. (Die ophthalmol. Klinik 1906, No. 13, S. 462.

Die Arteriosklerose ist eine Krankheit des Alters; tritt sie bei jüngeren Individuen auf, so kann man sie als Symptom vorzeitiger Senilität auffassen. Sie tritt im allgemeinen als progressive, obliterierende Endo- und Periarteriitis, an den grossen Blutgefässen dagegen auch in zirkumskripten Herden, als Atherom, auf.

Die arteriosklerotischen Veränderungen des Auges lassen sich in folgende Rubriken einordnen:

1. Das senile Auge,
2. Allgemeine Arteriosklerose des Auges,
3. Verschluss der Zentralgefässe,
4. Blutungen,
5. Glaukom,
6. Retinitis circinata.

1. Das senile Auge stellt das Uebergangsstadium von der Norm zur eigentlichen „pathologischen" Arteriosklerose dar. Dahin gehört das Brüchigwerden der Bindehautgefässe, die Trägheit der Pupille, häufig verbunden mit ausgesprochener Miosis, die Sklerosierung der Linse, die Ischämie der Netzhaut. Infolge dieser senilen Veränderungen nimmt die Sehschärfe ab, das Gesichtsfeld wird enger, der Farbensinn erleidet Veränderungen, die ihren Ausdruck u. a. in der senilen Manier mancher Maler finden. Nicht auf Arteriosklerose beruhen der Greisenbogen und das senile Tränen.

2. Die allgemeine Arteriosklerose des Auges. Man findet an den Arterien Wandverdickungen durch Wucherung des Bindegewebes und des elastischen Gewebes in verschiedenartiger Verteilung, die zu einer Verkleinerung des Gefässlumens führen, und an den Venen Faltenbildungen und Wandverdickungen, die denselben Effekt haben; ausserdem u. a. eine konstante, mit zunehmendem Lebensalter fortschreitende allgemeine Vermehrung des elastischen Gewebes und des „Kalibers der Gefässe". Die miliaren Aneurysmen der Retinalgefässe sind viel häufiger, als man bisher annahm. Sie sollen diagnostisch wichtig sein, da sie für den gleichen Befund im Gehirn sprechen.

3. Verschluss der Zentralgefässe. Er erzeugt das Krankheitsbild, das nach Graefe gewöhnlich als Embolie der Zentralarterie bezeichnet wird. Neuere Untersuchungen haben ergeben, dass eine primäre Schädigung der Gefässwand und anschliessende Thrombosierung den meisten Fällen dieser Art zugrunde liegt.

4. Netzhautblutungen. Man kann sie nach dem Mechanismus ihrer Entstehung in 4 Gruppen einteilen: a) Blutungen infolge von Zerreissbarkeit der Netzhautgefässe, b) durch Venenthrombose, c) durch Arterienthrombose, d) durch gleichzeitige Obstruktion beider Gefässe.

5. Glaukom. Es ist zweifellos, dass enge Beziehungen zwischen Glaukom und Arteriosklerose bestehen. Man hat hierüber folgende Hypothesen aufgestellt:

a) Kreislaufshindernis von Seite der Ziliarvenen,
b) Alterationen der intraokularen Flüssigkeiten,
c) Steigerung des arteriellen Druckes,
d) Verminderung des arteriellen Druckes,
e) Oedem des Glaskörpers.

Die Mitwirkung der Arteriosklerose beim Zustandekommen des Glaukoms ist nach R. zweifellos, aber Herzfunktion, Blutzusammensetzung, Sympathikus, Nierenfunktion wirken alle noch mit.

6. Retinitis circinata. Dieses Krankheitsbild entsteht nach R.s Annahme durch Anhäufung von fetthaltigen Zellen in der Umgebung alter Blutungen.

Pick: **I. Zur Behandlung von Hornhauttrübungen.** (Zentralbl. f. prakt. Augenheilk., Juni 1906, S. 176.)

P. wendet seit mehreren Jahren bei veralteten Hornhauttrübungen ein Mittel an, das Guillery für die Aufhellung von Kalktrübungen der Hornhaut angegeben hat — den Salmiak (Ammonium chloratum) Von der käuflichen Salmiakwasserlösung werden 1—3 Theelöffel in einer Tasse abgekochten lauen Wassers aufgelöst und damit Umschläge 3—4 mal täglich etwa 20 Minuten gemacht; den Patienten wird vorgeschrieben, dass sie die Augen etwas darin baden sollen; die Lider ab und zu öffnen, so dass die Flüssigkeit direkt auf die Hornhaut wirken kann. Das Verfahren ist schmerzlos, es hat nur ein geringfügiges Brennen zur Folge, das von den Patienten ausnahmslos gut vertragen wird. Die objektiven Reizsymptome sind ganz geringfügig und verschwinden stets einige Minuten nach Beendigung der Prozedur.

Werden die Salmiakumschläge einige Wochen regelmässig angewandt, so beobachtet man fast stets eine mehr oder weniger starke Aufhellung der Hornhaut, die sich auch ziffernmässig in Erhöhung der Sehschärfe nachweisen lässt. Das Mittel wirkt noch günstiger, wenn durch alle anderen Agentien, wie Dionin, subkonjunktivale Injektionen, Massage mit den verschiedenen Salben, keine Besserung mehr erzielt wird.

Kontraindiziert sind frische Trübungen; die Narben müssen alt sein.

P. ist der Anschauung, dass vielleicht eine direkte chemische Einwirkung auf das pathologisch veränderte Hornhautgewebe eintritt, indem gewisse Einlagerungen, die einen Teil der Undurchsichtigkeit verursachen, aufgelöst werden. Für diese Annahme spricht, dass der Haupteffekt innerhalb 4—6 Wochen eintritt.

**II. Zur Wirkung des Windes auf die Augen.**

P. hat an sich selbst die Beobachtung gemacht, dass bei einer mehrere Stunden betragenden Seefahrt im scharfen Wind, eine Trübung in seinem myopischen rechten Auge auftrat, die sich als blutige Glaskörperflocke erwies. Er hat ferner beobachtet, dass durch Radfahren auch beim Emmetropen Glaskörpertrübung auftrat und erblickt die Ursache in dem anhaltenden Winddruck, der auf den Augapfel wirkt.

Wicheskiewicz: **Weitere Erfahrungen über den Wert des Pyoktanins in der Augentherapie.** Sitzungsber. d. XV. internat. med. Kongresses in Lissabon. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Juni 1906, S. 551.)

W. hat das von Stilling zuerst gegen eitrige Prozesse empfohlene Pyoktanin bei verschiedenen infektiösen Hornhauterkrankungen erprobt und betrachtet das Mittel nicht nur als das mächtigste gegen Hornhautgeschwüre und infizierte Augenwunden, sondern hat es auch als sehr wirkungsvoll gefunden gegen eitrige Prozesse des Tränensackes, gegen Phlegmonen in der Augenhöhle, gegen Empyeme der Nachbarhöhlen. Um in den letzteren Fällen das Mittel in seiner Wirkung zu erhöhen, resp. um es den Geweben zugänglich zu machen, wird vorher die eitrige Höhle solange mit Wasserstoffsuperoxyd ausgespült, bis nur reine Flüssigkeit abfliesst. Bei Hornhautgeschwüren wird der Effekt des Mittels sehr bedeutend erhöht durch die gleichzeitige Anwendung des Dionins, und zwar sofort nach



der Pyoktaninapplikation. Dionin erleichtert durch Lymphstauung das tiefere Eindringen des Pyoktanins in die Gewebe. Das Mittel wird in 1 proz. Lösung angewandt.

Borschka-Wien: **Eine einfache Methode zur Prüfung der binokularen Tiefenwahrnehmung.** (Zentralbl. f. prakt. Augenheilk., Mai 1906, S. 147.)

Wenn man sich bei einem Patienten über das Vorhandensein oder Nichtvorhandensein einer binokularen Tiefenwahrnehmung rasch orientieren will und diesem Zweck dienende Stereoskopbilder oder den Apparat zum Heringschen Fallversuch nicht bei der Hand hat, kann man auf folgende Weise leicht Aufschluss erhalten.

Man gebe dem Patienten in jede Hand ein möglichst dünnes, spitz zulaufendes, nicht zu kurzes Instrument (z. B. Zupfnadeln, wie sie zur Herstellung mikroskopischer Präparate verwendet werden, Hutnadeln, Drahtstückchen oder auch lang und dünn zugespitzte Bleistifte) und fordere ihn auf, die Spitzen der Instrumente in Leseweite derart zu nähern, dass sie noch einen kleinen Abstand von etwa 1 mm behalten, sich jedoch nicht berühren.

Einer Versuchsperson mit binokularer Tiefenwahrnehmung wird dies ohne Schwierigkeit jedesmal gelingen, während eine solche mit nur monokularem Sehen mehr oder minder grosse Fehler (Entfernung der Spitzen bis etwa 20 mm) machen und während der Ausführung des Versuches grosse Unsicherheit zur Schau tragen wird. Nur durch einen seltenen Zufall könnte es geschehen, dass auch eine Versuchsperson, die nicht binokular sieht, die richtige Einstellung der Spitzen trifft. Eine Wiederholung des Versuches wird aber regelmässig den Mangel der Tiefenwahrnehmung erkennen lassen.

Die anderen Momente, aus welchen der monokular Sehende Tiefenentfernungen erschliessen kann, wie Schärfe und Grösse der Netzhautbilder oder das Muskelgefühl, genügen bei weitem nicht, die bei dem beschriebenen Versuche gestellten Anforderungen zu erfüllen. Nur der Schlagschatten muss, insbesondere bei Verwendung von dicken Instrumenten vermieden werden. Dies geschieht am einfachsten dadurch, dass der Untersuchte der Lichtquelle (dem Fenster) direkt gegenübersteht, so dass eine seitliche Beleuchtung ausgeschlossen erscheint.

Auch zu Demonstrationszwecken lässt sich der beschriebene Versuch verwenden. Ein Normalsichtiger, der ein Auge schliesst, ist nicht im Stande, die gestellte Aufgabe zu lösen, erst wenn er das zweite Auge geöffnet hat, sieht er die groben Fehler, die ihm unterlaufen sind.

Oppenheimer: **Ueber Pflege und Aufbewahrung des künstlichen Auges.** (Zentralbl. f. Optik und Mechanik 1906, No. 11.)

Künstliche Augen sollen Nachts immer entfernt werden, obwohl es kein Fehler ist, wenn dies hie und da unterlassen wird. Infolge des längeren Tragens geht die Politur viel rascher verloren, als wenn Pausen dazwischen sind. Bei dauerndem Tragen des künstlichen Auges stellen sich die heftigsten Entzündungen in der die Augenhöhle auskleidenden Schleimhaut ein. Jedes Glasauge muss in tadelloser Verfassung erhalten werden; gleich beim Herausnehmen muss es in Borlösung oder in abgekochtem Wasser sorgfältig gewaschen, mit einem feinen Leintuch getrocknet und an einen staubsicheren Ort gelegt werden. Es soll nicht, wie das so oft geschieht, nachts in Wasser gelegt werden, da die kalkhaltigen und andere Ingredienzien des Wassers den Schmelz angreifen und die Haltbarkeit des Auges verkürzen. Selbst auskochen kann man das Glasauge z. B. bei Gefahr der Infektion, nur muss man es zuerst in kaltes Wasser legen und dieses allmählich erhitzen.

Um einem etwas verbrauchten Glasauge einen künstlichen Glanz zu verleihen, kann man es mit einer dünnen Schicht Oel oder Vaseline überziehen, was überhaupt zu empfehlen ist. Bei der Herausnahme und dem Einsetzen eines künstlichen Auges muss der Patient (oder Arzt) sich jedesmal gründlich die Hände waschen, denn es sind Fälle bekannt, wo schwere Infektionen durch das Glasauge weiter verbreitet wurden. Auch etwaige Instrumente, die bei der Herausnahme des Auges benutzt werden, müssen des öfteren ausgekocht werden. —

Patienten sollten stets mehrere Glasaugen in Bereitschaft halten, im Falle das eine verloren geht oder zerbricht, namentlich wenn sie auf dem Lande wohnen.

Schliesslich muss man dem Träger eines Glasauges den Rat geben, die Lidränder gewohnheitsmässig abzutrocknen, so oft sich die Notwendigkeit zeigt, indem sie von der Schläfenseite nach der Nase zu wischen, andernfalls ist ein Herausgleiten des Glasauges möglich.

Rhein.

# Auswärtige Briefe.

## Berliner Briefe.

(Eigener Bericht.)

### Der Besuch der französischen Aerzte in Berlin.

Mit dem Gefühl eines gastlichen Wirtes, der sich redlich Mühe gegeben hat, seinen Gästen Gutes zu bieten, und beim Abschied sieht, dass ihm dies gelungen ist, haben wir unsere französischen Gäste von uns scheiden sehen. Wenn sie beim schäumenden Pokal ihrer Anerkennung und ihrem Dank begeisterten Ausdruck gaben, so dürfen wir ihnen glauben, dass es mehr als konventionelle Höflichkeit, dass es ihre wirkliche und aufrichtige Meinung war, die aus ihnen sprach. Denn wir können uns ohne Ueberhebung sagen, sie sind gut aufgenommen worden, nicht bloss mit leiblichen Genüssen, obwohl es auch daran nicht fehlte, sondern wir konnten ihnen viel Interessantes und Lehrreiches zeigen, vieles, was sie in der Heimat zu sehen nicht Gelegenheit hatten. Es kam hinzu, dass die gesamte Tagespresse die fremden Aerzte mit warmen Worten begrüsste, dass ihnen auf Schritt und Tritt Sympathiekundgebungen zuteil wurden, dass die für Berlin geplanten Besichtigungen meisterhaft organisiert waren und dass die Berliner Aerzte sich ihnen während des ganzen Aufenthalts in echter Kollegialität widmeten.

Was ihnen, wie allen Fremden, wohl am meisten imponierte, war die Fülle von Licht und Luft, die das ganze Stadtbild Berlins wie alle Einrichtungen beherrscht. Licht und Luft auf allen Strassen und Plätzen, Licht und Luft in jedem Raum eines jeden Krankenhauses, Licht und Luft auch in allen wissenschaftlichen Anstalten und Laboratorien. Es kommt uns hier zu Gute, dass Berlin erst vor 30 Jahren angefangen hat, Weltstadt zu werden, dass der grösste Teil sowohl der Strassen wie auch der Krankenhäuser und wissenschaftlichen Institute verhältnismässig neueren Datums ist und darum bei der Anlage alle Errungenschaften der Neuzeit verwertet werden konnten.

Dass wir mit einigem Stolz unsere grossen Krankenanstalten zeigen können, ist bekannt, aber ähnliche sind auch im Auslande zu sehen. Dagegen finden die auf der Studienreise begriffenen Kollegen nirgends ausserhalb Deutschlands die Einrichtungen, die der Entwicklung der sozialen Gesetzgebung ihre Entstehung verdanken. Darum erregte z. B. die Lungenheilstätte in Beelitz ihr ganz besonderes Interesse, und im Anschluss daran die Walderholungsstätten, von denen eine der Kindererholungsstätten zur Besichtigung gewählt war.

Schliesslich boten etwas Neuartiges und für Berlin Spezifisches die Einrichtungen, welche der allgemeinen Wohlfahrt und der ärztlichen Fortbildung gewidmet sind, nämlich die Rettungsgesellschaft und das Kaiserin-Friedrich-Haus; auch diese wurden in allen Einzelheiten geschildert und gezeigt und mit grossem Interesse in Augenschein genommen.

Es würde zu weit führen, wenn wir den ganzen Verlauf des Berliner Aufenthalts unserer französischen Kollegen schildern wollten, zumal uns ja das Meiste von dem, was sie gesehen, bekannt ist. Wir dürfen hoffen, dass sie von hier dauernde Eindrücke mitgenommen haben, dass aber auch die freundschaftlichen und kollegialen Beziehungen, die zwischen den Aerzten beider Länder angeknüpft wurden, von bleibendem Wert sein werden. Ein greifbares Ergebnis dieser Studienfahrt ist bereits zu konstatieren. Bei der Abschiedsfeier wurde der Vorschlag gemacht, dass die Studienkomitees der verschiedenen Länder sich zu einem internationalen Komitee vereinigen sollten. Dieser Vorschlag fiel auf fruchtbaren Boden, so dass man sofort die vorbereitenden Schritte zu seiner Ausführung tat. Es wurde ein provisorischer Ausschuss und zu dessen Vorsitzenden Prof. Kossmann-Berlin gewählt; aus diesem provisorischen Ausschuss soll dann ein definitiver mit einer grösseren Zahl von Mitgliedern und Ehrenmitgliedern aus allen Kulturländern hervorgehen.

M. K.

# Vereins- und Kongressberichte.

## Freie Vereinigung für Mikrobiologie.

Erste Tagung im Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin am 7., 8. und 9. Juni 1906.

Bericht, erstattet von dem Schriftführer A. Wassermann. (Schluss.)

Zweiter Verhandlungstag, 8. Juni 1906.

Vorsitzende: Löffler-Greifswald, Gruber-München.

Die Versammlung setzt zunächst die Diskussion zu den Vorträgen des ersten Tages, betreffend das Gebiet der Immunisierung, fort.



Herr Löffler-Greifswald hält Mäusetyphus und Paratyphus ganz sicher für verschieden. Die beiden Arten unterscheiden sich auch kulturell in einer bestimmt zusammengesetzten Malachitgrünbouillon. Paratyphus lässt diese Lösung klar, Mäusetyphus erzeugt in ihr eine Trübung. Löffler schliesst hieraus, dass unsere bisherigen Differenzierungsmethoden als nicht ausreichend erachtet werden müssen.

Herr Neufeld-Berlin betont gegenüber Pfeiffer, es sei nach seinen Beobachtungen ausgeschlossen, dass die Bakterien primär ausserhalb der Leukozyten abgetötet und dann erst sekundär von den Zellen aufgenommen werden. Er hält es für berechtigt, die Leukozytenversuche im Reagenzglase auf Vorgänge im lebenden Organismus zu übertragen.

Herr Scheller-Königsberg schliesst sich den Ausführungen Pfeiffers betreffend die Filtration der Vibrio-Metschnikoff-Aggressine an.

Herr Landsteiner-Wien verteidigt gegenüber Morgenroth seinen Standpunkt betreffs der Lipoidadsorption und der Analogie der Kolloide mit Immunsubstanzen.

Herr Pick-Wien glaubt auf Grund von Versuchen, die er zusammen mit Obermaier mittels Diazobenzols an verschiedenen Toxinen angestellt hat, dass die Bindung von Toxinen im Organismus ein für jedes Toxin besonderer Vorgang sei und nicht mit den allgemeinen physikalischen Adsorptionen allein ihre Erklärung finde.

Uhlenhuth-Greifswald bemerkt, dass er bereits in seinem Vortrage in Uebereinstimmung mit Wassermann gesagt habe, dass sich die Hemmung seitens fremder Stoffe durch Verdünnung vermeiden lasse. Statt die Verdünnung anzuwenden, könne man das hämolytische System verstärken. Auch er sei der Meinung, dass man stets ein durch Immunisierung gewonnenes hämolytisches System verwenden müsse.

Herr Kruse-Bonn legt keinen Wert auf die Priorität der Antitoxine im Ruhrserum gegenüber Kraus. Kruse hält die Bedeutung des Antitoxins im Ruhrserum überhaupt für zweifelhaft. Die Unterscheidung von Aggressinen und anderen Bakterienprodukten erachtet er für wichtig.

Herr M. Neisser-Frankfurt a. M. betont gegenüber den Uhlenhuthschen Ausführungen, dass man nicht spezifische Hemmungsstoffe von spezifischen stets leicht dadurch unterscheiden könne, dass die ersten kochbeständig, die letzteren dies nicht sind. Bezüglich der Unterscheidung von Paratyphus- und Hog-Cholera-Bazillen ist auch Neisser der Ansicht, dass die Pathogenität ausschlaggebend sei. Die Serumreaktion führe hier nicht zum Ziel.

Herr Kutscher-Berlin bemerkt, dass manche Stämme von Mäusetyphus und Paratyphus sich auch durch die Pathogenitätsprüfung nicht unterscheiden lassen, indem beide gleichmässig Versuchstiere bei der Verfütterung töten.

Herr Löffler-Greifswald steht bezüglich des Neisser-Sachsschen Verfahrens auf dem Standpunkte, dass es weit komplizierter sei und mehr Fehlerquellen biete als das bisherige Präzipitierungsverfahren. Dieses letztere habe sich in der Praxis bewährt und das Zutrauen zu demselben darf deshalb nicht im geringsten erschüttert werden. Daneben sei sicherlich zur weiteren Stütze des Präzipitierungsergebnisses die Neisser-Sachssche Methode als Bestätigungsreaktion zu empfehlen.

Herr **Flügge**-Breslau: **Ueber quantitative Beziehungen der Infektion durch Tuberkelbazillen.**

Findel konnte im Institute von Flügge zeigen, dass Tuberkelbazillen bei Inhalation seitens tracheotomierter Tiere unter Bedingungen, bei denen weder die Rachenorgane noch der Darm mit den Bazillen in Berührung kommen konnten, die höchste Infektiosität bewiesen. Derselbe Autor führte in Versuchen an Meerschweinchen die zahlenmässige Bestimmung der geringsten Menge Tuberkelbazillen aus, welche bei Inhalation und derjenigen, welche bei Verfütterung zu tödlicher Tuberkelbazilleninfektion führen. Die Resultate waren folgende: Sichere Infektion der Tiere trat ein bei der Inhalation von 90 Tuberkelbazillen. Dagegen trat bei der Verfütterung selbst der 5500fachen Menge keine Tuberkulose oder Drüsenschwellung auf. Vielmehr ist erst bei millionenfacher Steigerung der Dosis das Resultat ein sicher positives. Die Inhalation ist also der gefährlichste Infektionsmodus. Die zur Infektion per inhalationem nötige Grenzzahl kann sich, wie Ziesche im Flüggeschen Institut häufig feststellte, in den von Tuberkulösen ausgestreuten Tröpfchen finden. Ziesche fand bei Untersuchungen an 30 Patienten auf Entfernungen von 40—80 cm in den Tröpfchen im Mittel mehrere Hundert Tuberkelbazillen. Die Frage, woher es komme, dass Aerzte, welche Tuberkulöse mit dem Kehlkopfspiegel untersuchen, trotzdem so selten an Tuberkulose erkranken, erklärt Ziesche, indem er durch Versuche feststellte, dass bei dieser Untersuchungsmethode es nicht zum Ausschleudern bazillenhaltiger Tröpfchen kommen kann, so lange die Kehlkopfspiegeluntersuchung dauert, da bei offener Stimmritze der intratracheale Druck zum Ausschleudern der Tröpfchen nicht genügt.

Diskussion: Herr C. Fraenkel-Halle erinnert an die Birch-Hirschfeldschen Versuche, welche bereits die Gefahr der Inhalation bei Tuberkulose klar bewiesen haben. Er selbst habe sich lange Zeit mit Versuchen über die Virulenz der Tuberkelbazillen beschäftigt und habe gefunden, dass diese sehr konstant sei.

Herr Bongert-Berlin ist auf Grund eigener Versuche mit Milch von tuberkulösen Kühen und auf Grund der Versuche von Preiss gleichfalls der Ansicht, dass die Gefahr der Inhalation weit grösser ist, als die der Verfütterung der Tuberkelbazillen und dass die Lungentuberkulose durch ersteren und nicht durch letzteren Infektionsmodus entsteht.

Herr Schütz-Berlin berichtet gleichfalls über Beobachtungen und Versuche, welche diese Ansicht beweisen.

Herr O. Müller-Königsberg schliesst sich auf Grund seiner Beobachtungen bei Gelegenheit der Tilgung von Tuberkulose unter Rindern Flügges Ansicht von der Inhalationsentstehung der Lungentuberkulose an.

Herr Czaplewski-Köln teilt mit, dass nach seinen in Görbersdorf ausgeführten früheren Untersuchungen die Anzahl der infizierenden Tuberkelbazillen grossen Einfluss auf den Verlauf der Tuberkulose habe.

Herr **Heim**-Erlangen: **Ueber Asbestfilter.**

Heim beschreibt und demonstriert ein von ihm mittels Asbest konstruiertes Filter. Dasselbe arbeitet für die Zwecke der Bakterienfiltration sehr zuverlässig. Das Filter ist leicht anzufertigen. Die dazugehörigen Teile sind von der Firma F. und M. Lautenschläger in Berlin zu beziehen.

Herr **Conradi**-Neunkirchen: **Ueber Züchtung von Typhusbazillen aus dem Blut mittelst der Gallenkulturen.**

Der Vortrag wird in dieser Wochenschrift erscheinen.

Diskussion: Herr R. Müller-Kiel hat in Gemeinschaft mit Gräf statt der Galle Hirudin zu dem Untersuchungsblut zwecks Gerinnungshemmung zugesetzt. Es hat sich indessen gezeigt, dass ein solcher Zusatz gar nicht nötig ist, denn die Typhusbazillen halten sich auch im Blutkuchen noch lebend, sodass man sie durch Ausstreichen des Blutgerinnsels gewinnen kann. Dieses ist das einfachste Verfahren, da man auf diese Weise das Serum zur Agglutination und den Blutkuchen zur Züchtung verwenden kann.

Herr Fränkel-Halle hat Bedenken, ob in praxi die Aerzte genügend Blut für die Conradische Methode von ihren Patienten erhalten können.

Herr Lentz-Saarbrücken fand bei Nachprüfungen die Conradische Gallenmethode als gut. Aber in praxi ist es sehr schwer, Blut zur Untersuchung zu erlangen. Deshalb ist auch das neue Instrument von Conradi seiner Ansicht nach nicht brauchbar. Er hat weiterhin die Methode Müller-Gräf geprüft. Unter 100 Fällen hatte er damit 12mal positive Resultate.

Herr Pfeiffer-Königsberg fragt an, wie bei Züchtung von Typhusbazillen aus Blutkuchen die bakterizide Wirkung des normalen Blutserums verhütet wird.

Herr Conradi erwidert darauf, dass die im Blutkuchen eingeschlossenen Typhusbazillen vor dem bakteriziden Serum geschützt sind. Es sei dies ähnlich wie bei den seinerzeitigen Versuchen Buchners mit in Wattebäuschchen eingeschlossenen Bakterien. Sein Blutschnepper sei nicht unentbehrlich, aber er erleichtere die Blutentnahme. Er glaubt, dass in der Praxis genügend Blut für Züchtungszwecke zu haben ist. Der Methode Müller-Gräf fehlt der Vorteil der Anreicherung. Eventuell kann man versuchen, dem Blutkuchen zu seinem Gallenpräparat zuzusetzen.

Herr **Czaplewski**-Köln: **Zur Technik der Typhusdiagnose.**

Vortragender demonstriert und empfiehlt praktische Modifikationen zur Herstellung des von Drygalski-Conradischen Agars. Ferner empfiehlt er zur Unterscheidung von Koli und Typhus statt Neutralrotagar Neutralrotgelatine. Beim Pipettieren infektiösen Materials hat er die Strohscheinsche Pipette als sehr praktisch gefunden.

Diskussion: Herr Scheller-Königsberg zieht den Endoschen Agar demjenigen von Drygalski-Conradi vor.

Herr Th. Müller-Graz: Auch in Graz habe man mit dem Endoschen Nährboden bessere Erfahrungen gemacht.

Herr **Lentz**-Neunkirchen: **Ueber Paratyphus.**

Lentz bespricht die Differentialdiagnose des Paratyphus. Die wichtigsten klinischen Symptome dieser Krankheit sind nach ihm:

1. Das plötzliche Einsetzen der Erkrankung, wie Schüttelfrost, Erbrechen, Durchfall, der rapide Temperaturanstieg, und 2. das Auftreten eines Herpes labialis im Beginn der Krankheit. 3. Stark fäkulent bis faulig riechende, oft sehr viel Schleim enthaltende Darmentleerungen. 4. Entweder sehr zahlreiche kleine oder wenige sehr grosse (1½ cm Durchmesser) Roseolen. 5. Meist nur vom 3. bis 5. Tage der Krankheit deutlicher, sehr harter Milztumor, der weiterhin sehr schnell verschwindet, so dass in späteren Stadien der Krankheit Milztumor fehlt. 6. Unregelmässiger atypischer Fieberverlauf zuweilen mit allabendlichen Schweissausbrüchen vergesellschaftet. 7. Leichter Krankheitsverlauf.

Für den Verlauf der Widalschen Reaktion stellt Lentz den Satz auf, dass die Agglutination von Paratyphusbazillen durch solche Paratyphussera, welche das Paratyphusagglutinin als Hauptagglutinin enthalten, bei makroskopischer Beobachtung in etwa ½ Stunde bei Zimmertemperatur vollständig bis zum Serumtiter abläuft, dagegen mit Typhusseris, welche Paratyphusagglutinin als Nebenagglutinin enthalten, erst nach zweistündigem Aufenthalt der Proben im Brütschrank von 37° die Titergrenze erreichen.



Eine sichere Unterscheidung des Bazillus Paratyphi von den übrigen Mitgliedern der sogenannten Hog-Choleragruppe ist Lentz nicht gelungen. Er erwarte die Entscheidung über die Frage nach der Identität dieser Stämme von einer Untersuchung mit feineren kulturellen Methoden.

Diskussion: Herr Kruse-Bonn verteidigt die Castellanische Reaktion bei der Differentialdiagnose von Typhus und Paratyphus. Es sei dabei nur starke Absättigung oder die Verwendung möglichst verdünnten Serums nötig.

Herr Conradi-Neunkirchen stimmt mit den klinischen Ausführungen von Lentz nicht überein. Dagegen stimmt er Lentz bei, dass zur Identifizierung neben den biologischen Methoden auch sorgfältige kulturelle Untersuchungen nötig sind.

Herr Scheller-Königsberg hat die Erfahrung gemacht, dass auch bei verschiedenen Stämmen einwandsfreier Typhusbazillen die Schnelligkeit des Agglutinationseintrittes sehr verschieden sein kann. Er hält daher bei der Verwertung dieses Symptoms für die Differentialdiagnose von Typhus und Paratyphus Vorsicht für geboten.

Herr Löffler-Greifswald weist darauf hin, dass es mit Hilfe seiner Grünlösungen mit der grössten Leichtigkeit gelingt, Typhus und Paratyphus zu unterscheiden. Auch mittels der Grüngelatine könne man dasselbe erreichen. Er sei damit beschäftigt, die Grüngelatine mittels eines neuen von den Höchster Farbwerken erhaltenen Malachitgrüns zu verbessern. Löffler verspricht Mitteilung darüber nach Beendigung seiner Versuche.

Herr Gaffky-Berlin macht darauf aufmerksam, dass Paratyphus, wie im Vorjahre im Kreise Kottbus beobachtet wurde, epidemisch akut unter Cholerasymptomen auftreten kann. Bei der Untersuchung von choleraverdächtigem Material müsse man daher auch immer an Paratyphuserkrankungen denken.

Herr M. Neisser-Frankfurt a. M. empfiehlt zur Differentialdiagnose von Typhus, Dysenterie, Paratyphus und Kolibazillen 1 proz. Milchzuckeragar.

Herr Vagedes-Berlin weist betreffs des Auftretens von Paratyphus als Brechdurchfall auf eine Anzahl von ihm beobachteter Fälle hin, die sich an eine Infektion mit Mehlspeisen anschlossen. Zur Differentialdiagnose bewährte sich ihm das Castellanische Verfahren gut. Er verwendete dazu stark verdünntes Serum.

Herr Finkler-Bonn: Es ist praktisch wichtig zu wissen, dass alle Typhus und Paratyphusfälle unter ganz verschiedenen Symptomen einsetzen können. Es müssten daher die Aerzte auch bei dem leisesten Verdacht auf eine dieser Krankheiten Material einsenden.

Herr Lentz (Schlusswort) erwidert auf die gestellten Fragen.

Herr **Kraus**-Wien: **Ueber Vibrionen-Toxine und Hämotoxine.**

Kraus unterscheidet bei Vibrionen die Bildung eines filtrierbaren Hämotoxins für rote Blutkörperchen, sowie eines filtrierbaren, Kaninchen, Meerschweinchen akut tötenden echten Toxins (intravenöse Injektion). Das erstere fand er bisher nur bei solchen Vibrionen, die nicht echte Choleravibrionen sind. Dagegen zeigten die sechs in El Tor von Gottschlich isolierten aus dem Darm von klinisch an Dysenterie und Kolitis, aber nicht an Cholera erkrankten Pilgern stammenden sogenannten El Torstämme Hämolysinbildung und echte Toxinbildung. Diese Stämme verhalten sich bei der Agglutination und im Pfeifferschen Versuch wie echte Choleravibrionen und wurden deshalb von Gottschlich, Kolle u. a. als echte Cholerastämme erklärt. Kraus ist nun der Ansicht, dass die Tatsache der Bildung eines filtrierbaren Hämotoxins und echten Toxins, was sich bisher bei zweifellosen Choleravibrionen nicht fand, so auffallend ist, dass er besonders in Anbetracht des Fundortes der El Torstämme Zweifel für berechtigt hält, ob diese trotz ihres Verhaltens zum spezifischen Serum echte Cholerastämme sind. Zur Stütze seiner Ansicht führt er weiter an, dass mit Toxin von solchen Vibrionen, welche sicher nicht Cholera sind, hergestellte Antitoxine das Toxin der als Cholera angesprochenen El Torstämme neutralisieren. Kraus hält deshalb bei Zweifeln über die Choleranatur von Vibrionen neben den Serumprüfungen die Untersuchung auf Bildung filtrierbaren Hämolysins für wichtig. Betreffs der Bildung echter filtrierbarer Toxine bemerkt Kraus, dass in jüngster Zeit, Brau und Venier, bei Choleravibrionen (Cholera Saigon) der Nachweis der Toxine gelungen ist; seine Nachprüfungen mit solchen Stämmen bestätigen die Versuche von Brau und Venier. Er hält diesen Nachweis, dass auch der Vibrio der Cholera asiatica echtes Toxin in Kulturen zu bilden vermag, für prinzipiell wichtig im Hinblick auf die eventuelle Gewinnung eines antitoxen Choleraserums für die Therapie, was bisher mit den von R. Pfeiffer als Choleragift angesprochenen Endotoxinen nicht möglich war.

Diskussion: Herr E. Gottschlich-Alexandrien hält mit Rücksicht auf den positiven Ausfall der Serumreaktionen, deren beweisende Kraft unerschüttert dastehe, daran fest, dass die El Torstämme echte Choleravibrionen sind. Dafür spreche weiter das kulturelle Verhalten und vor allem die epidemiologische Betrachtung. Alle El Torstämme seien nämlich bei Russen und Türken gefunden, nie bei Egyptern, also nur bei Leuten, die Gelegenheit hatten, sich in ihrer Heimat mit Cholera zu infizieren.

Auf die Bildung eines Hämolysins und filtrierbaren Toxins könne man im Vergleich zur tausendfach bewährten Serumreaktion nichts geben. Denn diese von Kraus gefundenen Eigenschaften seien sehr inkonstant. Alle Vibrionen, die miteinander gar nichts zu tun haben, wie Vibrio Metschnikoff und Vibrio Finkler, liefern ein und dasselbe Toxin. Es scheint dies eine allgemeine Rasseneigenschaft zu sein, die nichts mit den spezifischen Eigenschaften einer bestimmten Vibriospezies zu tun hat. Die abweichenden Eigenschaften der El Torstämme von echter Cholera erklären sich durch Mutation infolge langen Aufenthalts im menschlichen Darm.

Herr Pfeiffer-Königsberg erklärt gleichfalls die seit über 10 Jahren erprobte Spezifizität der Serumreaktion bei der Choleradiagnose durch die Kraus schen Beobachtungen an den El Torstämmen für unerschüttert. Besonders eingehend hat sich Pfeiffer schon vor Jahren mit der Frage beschäftigt, ob bei der Cholera die Bildung eines echten Toxins vorkomme und es möglich sei, ein Antitoxin zu gewinnen. Er hält das sogenannte filtrierbare Toxin für autolytisch in Freiheit und Lösung gegangene toxische Substanz des Bakterienleibes. Pfeiffer kann, wie schon 1903 auf dem Kongress in Brüssel auseinandergesetzt, einen prinzipiellen Unterschied zwischen bakterizider und antitoxischer Funktion bei Cholera nicht anerkennen. Bei aktiv immunisierten Tieren seien auch schon jetzt Anzeichen von antitoxischer Immunität beobachtet worden. Für die Richtigkeit seiner Endotoxinlehre sei beweisend, dass Meerschweinchen mit massenhaft lebenden Choleravibrionen im Peritoneum keine Krankheitssymptome zeigen, dass diese aber sofort auftreten, wenn durch Injektionen bakteriziden Choleraserums die bisher wohlerhaltenen Choleravibrionen aufgelöst und so die Endotoxine frei werden. Für die Rolle der Leibessubstanz (Endotoxin) der Choleravibrionen in der menschlichen Pathologie spricht weiter das Auftreten der bakteriziden Stoffe im Blute der Cholerarekonvaleszenten. Kraus müsste erst beweisen, dass im Rekonvaleszentenserum auch Antitoxin gegen sein Toxin sich bilde.

Herr Liefmann-Halle bestätigt nach seinen im hygienischen Institut zu Halle gemachten Versuchen die Angaben von Kraus bezüglich der Hämolysin- und Toxinbildung der El Torstämme.

Herr Gaffky-Berlin führt aus, dass die spezifische Serumreaktion bei Cholera sich so ausgezeichnet bewährt habe, dass es ihm berechtigt erscheine, die El Torstämme zu Cholera zu rechnen, auch wenn sie Hämolysin und Toxin bilden.

Herr Gruber-München betont zunächst gegenüber Gottschlich, dass die Pettenkofersche Lehre, so weit sie eine zeitliche Disposition zum Zustandekommen einer Choleraepidemie fordere, durchaus nicht widerlegt sei. Auch Gruber warnt vor dem Verlassen der spezifischen diagnostischen Bedeutung der Serumreaktion bei Cholera. — Im übrigen begrüsst Gruber den Nachweis eines echten filtrierbaren Toxins auch bei einem unzweifelhaften Cholerastamm (Cholera Saigon) mit grosser Freude. Denn er habe Pfeiffers Endotoxinlehre seit jeher bekämpft und an die Sekretion eines echten Toxins seitens der Choleravibrionen geglaubt. Er sei der Meinung, dass das von Pfeiffer angeführte Experiment nicht gegen die Sekretion eines echten Choleratoxins spreche. Denn wenn auch in den mittelst Glaskapillaren aus der Meerschweinchenbauchhöhle entzogenen Exsudaten scheinbar alle Choleravibrionen aufgelöst sind, so seien doch stets an der Bauchwand und dem Netz noch zahlreiche wohlerhaltene lebende Vibrionen vorhanden, von welchen dann eine Sekretion echten Toxins ausgehen kann. Gruber hofft, für die nächstjährige Tagung neues Material gegen die Endotoxinlehre auf Grund neuer Versuche bringen zu können.

Herr Paltauf-Wien macht darauf aufmerksam, dass Kraus nicht gegen die Bedeutung der Serumreaktionen bei Cholera gesprochen habe. Das Anerkennen der praktischen Wichtigkeit der Serumreaktionen hindere aber nicht, dass man daneben die durch Kraus neugefundenen Tatsachen in der Lehre der Vibrionen intensiv weiter verfolge. Bezüglich der Choleratoxinfrage neigt Paltauf mehr zu dem Standpunkt, dass die Toxine durch Antolyse der Bakterien frei werden.

Herr Gaffky-Berlin weist auf die wichtige Tatsache hin, dass bisher in cholerafreien Zeiten niemals Vibrionen gefunden wurden, welche sich in bezug auf Agglutination und im Pfeifferschen Versuch wie echte Cholera verhalten.

Herr Pfeiffer-Königsberg verteidigt gegenüber Gruber nochmals die Endotoxinlehre.

Herr Kraus-Wien erklärt, dass er sich nicht gegen die praktische Brauchbarkeit der Serumreaktionen in der Choleradiagnostik ausgesprochen habe. Dagegen hält er daneben bei Zweifeln über die Choleranatur die Prüfung auf Bildung löslichen Hämotoxins für geboten. Diese Eigenschaft der Hämotoxinbildung müsse er Gottschlich gegenüber als nicht variabel bezeichnen, denn er habe sie nie bei unzweifelhaften Cholerastämmen gefunden. Deshalb sei er trotz aller Argumente Gottschlichs nicht davon überzeugt, dass die El Torstämme echte Cholera seien. Die epidemiologischen Ausführungen Gottschlichs ändern daran nichts. Die El Torvibrionen müssen noch weiter untersucht werden. Sie können vielleicht die Ursache der bei ihren Trägern vorhanden gewesenen Dysenterie und Kolitis sein. Gegenüber Pfeiffer verweist er auf die Arbeiten über Choleratoxine in der Wiener Klinischen Wochenschrift 1906, No. 22.

Herr Landsteiner-Wien macht darauf aufmerksam, dass die Milzbrandbazillen in Nährböden, die bestimmte Peptone enthalten, Hämotoxine bilden. Mit Rücksicht auf die Krausschen Befunde



wäre es interessant zu untersuchen, ob das Hämotoxin der Milzbrandbazillen durch ein Antihämolysin der Heubazillen neutralisiert wird.

Herr **Moreschi**-Königsberg: **Weitere Mitteilungen über Antikomplemente.**

Moreschi kommt auf Grund seiner Versuche zum Schlusse, dass die Präzipitatbildung bei der Komplementablenkung keine Rolle spiele und dass die Pluralität der Komplemente im Sinne Ehrlichs besteht.

Dritter Verhandlungstag, 9. Juni 1906.

Vorsitzende: Paltauf-Wien und Pfeiffer-Königsberg.

Herr **M. Neisser**-Frankfurt a. M.: **Ein Fall von Mutation nach de Vries bei Bakterien und andere Demonstrationen.**

Herr Massini zeigte unter Neissers Leitung im Ehrlichschen Institut bei einer Koliart (Bacillus coli mutabilis), die auf Endoschem Agar farblos wuchs, dass beim Abstechen von einer farblosen Kolonie am ersten Tag nur immer wieder farblose Kolonien, dass dagegen beim Abstechen von einer farblosen Kolonie am 3. oder 4. Tage des Wachstums ausser farblosen stets auch rote Kolonien mit intensivem Fuchsinglanz aufgingen. Die roten Kolonien blieben dann bei weiterem Verimpfen ausschliesslich stets rot, ganz gleichgültig, ob sie am 1., 3. Tage oder später abgestochen wurden. Es ist dies also ein Fall echter Mutation.

2. Herr Ekersdorff konnte unter Neissers Leitung zeigen, dass die von Bang auf Sauerstoffverhältnisse zurückgeführte Niveaubildung (intensivstes Wachstum an der Wachstumsgrenze) bei anaëroben Bakterien ihre Ursache in Säurebildung seitens der Bakterien hat. Die Säure wird an der Grenze des Wachstums durch das Alkali des Nährbodens neutralisiert. Deshalb dort das üppige Wachstum. Auch bei aëroben Bakterien konnte bei Züchtung in hoher Schicht Niveaubildung erzeugt werden, wenn sie mit Desinfektionsmitteln überschüttet wurden. Die Ursache ist hier eine komplexe, indem die Wachstumserscheinungen an der Grenze die besten sind und vielleicht auch der Giftreiz einer untertödlichen Dose des Desinfektionsmittels hinzukommt.

Herr **Neisser** demonstriert überzeugende Beispiele des **Bakterienantagonismus in Kulturen.**

Im Auftrage von Ehrlich demonstriert Herr **Neisser Trypanosomenpräparate,** die mit einer neuen Farbe gefärbt sind. Es ist dies das Dimethyl-Thionin von der Firma Cassella in Frankfurt a. M. Ehrlich empfiehlt dasselbe als billigen und bequemen Ersatz von Methylenazur.

Demonstration eines zur **Paratyphusgruppe** gehörigen Bazillus, der bei Meerschweinchen Ursache einer pseudotuberkulösen Erkrankung ist. Derselbe ist taubenpathogen. An erkrankten Meerschweinchen zeigt sich nach Analogie mit dem Tuberkulin eine spezifische Ueberempfindlichkeit gegen die abgetöteten Bakterien.

Diskussion: Herr Schottelius-Freiburg i. Br. erinnert an Analoga von Neissers Mutation bei Bacillus prodigiosus und Pest. Auch in der Botanik gibt es zahlreiche Beispiele von Mutation, so z. B. die plötzliche Produktion bitterer Mandeln an Süssmandelbäumen, fernerhin das Auftreten farbigen Maises.

Herr Gruber-München erinnert an Beobachtungen seines Schülers Firtsch, welcher beim Finklervibrio Mutation beobachtete. Derselbe konnte aus alten Kulturen drei atypische Rassen gewinnen, die ihren neuen Charakter hartnäckig beibehielten.

Herr Kruse-Bonn bemerkt, dass ähnliche Variationen vielfach beobachtet und beschrieben wurden.

Herr Gottschlich-Alexandrien hat bei Pestbazillen in zwei noch nicht veröffentlichten Fällen sprunghafte Mutationen beobachtet. Die Abart unterschied sich durch Aussehen, Wachstum auf Agar, das Fehlen jeder Virulenz und in Abweichungen bezüglich der Agglutination von echter Pest. Mischkultur oder Irrtum ist dabei ausgeschlossen. Die Zugehörigkeit der Abart zur echten Pest konnte zwingend nachgewiesen werden.

Herr Löffler-Greifswald beobachtete bei Wachstum von Koli auf Malachitgrünagar das Entstehen verschiedener Rassen, die sich als solche weiterzüchten liessen. Die Mutation sei interessant für die Erklärung der Umwandlung des Pockenvirus in Vakzine.

Herr Neisser-Frankfurt a. M. weist auf den Unterschied hin, der zwischen Variation und Mutation bestehe. Echte Mutation scheine ihm nur der von ihm vorgetragene und der von Gruber in der Diskussion erwähnte Fall zu sein.

Herr Czaplewski-Köln hat bei Bacillus prodigiosus Mutation beobachtet. Die Ursache des Niveauwachstums sehe er darin, dass an der Wachstumsgrenze wenige, dafür aber grössere Kulturen entstehen.

Herren **Friedberger und Moreschi**-Königsberg: **Beitrag zur Immunisierung des Menschen gegen Typhus.**

Die Autoren haben 14 Menschen je $^1/_{1000}$ Oese Typhusbazillen intravenös injiziert. Die Typhusbazillen waren nach der Methode Löffler abgetötet und in trockenem Zustande bei 120° erhitzt worden. Trotz dieser äusserst geringen Dose erhielten sie im Blutserum der Geimpften recht beträchtliche Anhäufungen bakterizider Schutzstoffe. Selbst noch $^1/_{2000}$ Oese erzeugte bei den Geimpften Fieber. Friedberger und Moreschi gehen weiterhin auf die von ihnen veröffentlichte Tatsache ein, dass der sogen. Stamm Typhus Sprunk im Reagensglase keine bindenden Eigenschaften zeige, trotzdem aber beim Menschen bakterizide Schutzstoffe auslöse. Dies spräche gegen die Ehrlichsche Theorie und gegen die Ansicht von Wassermann, dass die in vitro bindenden Gruppen identisch seien mit den in vivo die Immunität auslösenden.

Diskussion: Herr Wassermann-Berlin will in Abwesenheit und Vertretung von Kolle, der ja in diesem Punkte besonders interessiert sei, zur Frage der Verwendung von grossen oder kleinen Dosen bei der Typhusschutzimpfung das Wort ergreifen. Es könne sich bei der Typhusschutzimpfung in der Praxis wohl nur um subkutane Einverleibung des Impfstoffes handeln. Die von dem Vorredner gebrauchte intravenöse Methode dürfte praktisch nur sehr schwer ausführbar sein. Für die subkutane Impfung aber hätten die Untersuchungen von Kolle eine entschiedene Ueberlegenheit der grossen Dosen ergeben und Wassermann warnt deshalb davor, diese bisher bewährte Methode zu gunsten der nicht genügend erprobten kleinen Dosen zu verlassen. Bezüglich der von dem Vorredner an den Typhus Sprunk geknüpften Zweifel der Richtigkeit der Seitenkettentheorie mache er darauf aufmerksam, dass der Typhus Sprunk sich anders verhalte als alle von ihm bisher untersuchten Typhusstämme. Er zeige für Meerschweinchen eine so hohe Pathogenität, wie sie bisher von keinem Typhusstamm beschrieben worden sei. Wassermann hält daher gerade diesen Typhusstamm nicht für geeignet, um so weitgehende Schlussfolgerungen an ihn zu knüpfen. Uebrigens beweise die Tatsache, dass ein Bakterienstamm in vitro nicht binde, nichts gegen die Bindung in vivo. So habe Wassermann durch Jobling zeigen lassen, dass man durch geeignete Vorbehandlung (Erwärmen, Zentrifugieren und Waschen) einem Typhusstamm seine bindenden Eigenschaften in vitro nehmen könne und trotzdem immunisiere er noch in vivo. Dabei handele es sich, wie nachgewiesen werden konnte, aber nur um quantitative, nicht um qualitative Veränderungen in der bindenden Substanz. Vor allen Dingen müsse deshalb untersucht werden, ob auch die freien Rezeptoren des Typhus Sprunk, d. h. die aufgelösten Typhusbazillen, keine Bindung in vitro ergeben.

Herr Pfeiffer-Königsberg weist auf den wissenschaftlichen Wert der Untersuchungen von Friedberger und Moreschi hin. Vor allem ergäbe sich daraus die höchste Empfindlichkeit des Menschen gegen Endotoxine. Nach seiner Ansicht sind die mit dem Typhus Sprunk gewonnenen Tatsachen nur schwer mit der Seitenkettentheorie in Einklang zu bringen. Praktisch sei allerdings die intravenöse Injektion kleinster Dosen schwer durchführbar. Aber diese Methode biete gegenüber der subkutanen Vorteile. Trotzdem ist auch Pfeiffer dafür, die bisherige Methode der subkutan gegebenen grossen Dosen in der Praxis beizubehalten.

Herr Friedberger-Königsberg führt gegenüber Wassermann aus, dass durch die Erhitzung die haptophore Gruppe nicht verändert werde. Bei seiner Versuchsanordnung, nämlich dem Zentrifugieren von Serum mit grossen Mengen des Typhus Sprunk, seien sicher eine Menge Bakterien aufgelöst worden. Trotzdem habe sich keine Bindung in vitro nachweisen lassen. Die Virulenz des Typhus Sprunk bei Meerschweinchen betrage $^1/_{50}$ Oese bei der Einspritzung in die Bauchhöhle. Er weist nochmals auf die grossen Vorteile hin, welche die intravenöse Injektion kleiner Dosen Typhus zwecks Schutzimpfung des Menschen biete.

Herr Neisser-Frankfurt a. M. weist kurz darauf hin, dass die mangelnde Bindungsfähigkeit dieses Typhusstammes vielleicht nur eine scheinbare sei. Durch Veränderung der Versuchsanordnung sei diese eventuell auszuschliessen. Jedenfalls könne er sich nicht davon überzeugen, dass die Versuche gegen die Seitenkettentheorie sprächen.

Herr Kutscher-Berlin erklärt, dass praktisch nach seinen Erfahrungen die intravenöse Typhusimpfung unausführbar sei.

Herr Lentz-Saarbrücken bemerkt, dass Antikörperproduktion und Fieber nach seinen Beobachtungen bei Typhus nicht parallel gehen.

Herr Schnürer-Wien schliesst sich dem auf Grund von Beobachtungen an rotzkranken Pferden an.

Herr Löffler-Greifswald weist auf seine und Wassermanns und Citrons Versuche hin, welche das Vorhandensein einer lokalen Immunität der Gewebe bei Typhus ergeben haben. Deshalb könne man daran denken, eine Schutzimpfung bei Typhus mittels abgetöteter Kulturen per os durch lokale Immunisierung der Eingangspforte, d. h. des Darmes, zu erzielen.

Herr Friedberger-Königsberg erwidert, dass er bei Verfütterung von abgetötetem Typhus bei Kaninchen nur minimale Schutzwerte des Serums erzielt habe. Die Resultate waren besser, wenn er den Darm der Tiere vorher mit Krotonöl reizte.

Herr Löffler-Greifswald: Der Mensch verhalte sich anders als das Kaninchen.

Herr Wassermann-Berlin: Bei dem Vorschlage Löfflers handelt es sich um die Erzielung einer lokalen Immunität, d. h. einer Gewebsimmunität des Darmes. Diese sei aber das Wichtigste, nicht die Antikörperproduktion. Der menschliche Darm verhalte sich, wie die Pathologie lehre, dem Typhusbazillus gegenüber schon von Hause aus so, wie der Kaninchendarm erst nach starken Reizungen, beispielsweise durch Krotonöl.

Herr Kraus-Wien schliesst sich Wassermann an, dass es durchaus nicht gleichgültig sei, an welcher Stelle des Körpers ein



Antigen eingeführt wird. Es gebe eine lokale Immunität der Gewebe. Dies bewiesen neben älteren Versuchen von Koch, von van Ermenghem die neueren Untersuchungen von Kraus über Vakzine und Syphilis.

Herr **Landsteiner** und Herr **Finger**-Wien: **Ueber Immunität bei Syphilis.**

Bei Affen sei öfters beim Erscheinen des Primäraffektes die Immunität gegen Reinfektion noch nicht entwickelt. Die Reinfektion sei in solchen Fällen möglich. Auch beim Menschen ist nach den Erfahrungen von Landsteiner und Finger Reinfektion in allen Stadien der Krankheit möglich und zwar reagiere der Syphilitische auf das neue von aussen eingeführte Virus nicht anders als auf das in seinem Körper befindliche. Tertiäre reagieren auf Reinfektion sofort mit Ulcera gummosa oder Tubercula cutanea. Die tertiären Erscheinungen seien also eine besondere Form der Reaktion des lange unter syphilitischem Virus gestandenen Organismus. Der Organismus des Tertiärsyphilitischen reagiere auf gewöhnliches Virus sofort mit tertiären Erscheinungen.

Herr **Hoffmann**-Berlin: **Mitteilungen und Demonstrationen über experimentelle Syphilis, Spirochaete pallida und andere Spirochätenarten.**

Hoffmann berichtet zunächst über Verimpfung des Materials syphilitischer Menschen auf Affen. Blut ist positiv, tertiäre Produkte teils positiv, teils negativ, Spinalprodukte beim papulösen Syphilitischen positiv, Sperma Syphilitischer war in seinen Versuchen negativ. Vortragender demonstriert die gelungenen Versuche Bertarellis der Syphilisüberimpfung auf die Kaninchenhornhaut mit massenhafter Vermehrung der Spirochäten in der Kornea. Weiterhin bespricht er die Differentialdiagnose der Spirochaete pallida für andere Spirochäten. Er erwähnt ferner die Beobachtungen von Provaczek, dass das Serum Syphilitischer (6—8 Monate alte unbehandelte Fälle) die Spirochäten unbeweglich mache und schwach agglutiniere. Das Serum von Gesunden tue dies nicht.

**Demonstration von Affen und Abbildungen.**

Herr Landsteiner-Wien erwidert Hoffmann auf dessen Einwendungen betr. die Landsteiner und Finger gelungene positive Ueberimpfung des Hodensekretes Syphilitischer auf Affen.

Herr **P. Th. Müller**-Graz: **Ueber den Einfluss des Staphylococcus aureus auf die Fibrinogenproduktion.**

Die schon früher beobachtete fibrinogenvermehrende Wirkung des Staphylokokkus ist keine vitale Leistung, sondern durch chemische Stoffe hervorgerufen. Diese sind bei älteren Kulturen filtrierbar, hitzebeständig und nicht identisch mit dem Staphylolysin und Leukozidin. Immunisierung dagegen sei unmöglich. Weitere Versuche zu näherem Studium sind im Gange.

Herr **Sobernheim**-Halle: **Ueber einige Eigenschaften des Tuberkuloseserums.**

Das Serum wurde durch wiederholte Kulturinjektionen von menschlichen Tuberkelbazillen an Pferden gewonnen. Die Testflüssigkeit wurde nach Koch bereitet, indem die Bazillenmasse im Mörser mit Karbolkochsalzlösung fein verrieben wurde. Es wurden verschiedene Stämme untersucht, darunter drei von Menschen stammende, direkt aus Sputum gezüchtete, Rindertuberkulose 3, Geflügeltuberkulose 2, Blindschleichentuberkulose 1, Typus Arloing-Courmont 3, säurefeste 8. Das Ergebnis war: Alle menschlichen Stämme wurden von dem Immunserum bis zu einer Verdünnung von 1:1000 agglutiniert, normales Pferdeserum wirkte auf dieselben nur in einer Verdünnung 1:50 bis 1:100, Rindertuberkulose wurde genau ebenso agglutiniert, dagegen reagierten alle anderen Gruppen anders. Nach ihrem Verhalten kann man sie in drei Gruppen einteilen. Die Stämme der ersten Gruppe wurden weder von normalem, noch von Immunserum beeinflusst; die der zweiten Gruppe wurden sowohl durch normales als durch Immunserum in sehr hohen Verdünnungen beeinflusst. Die Stämme der dritten Gruppe wurden zwar stärker durch das Tuberkuloseserum als durch das normale agglutiniert, trotzdem aber zeigte sich ein deutlicher Unterschied, indem die Agglutination nie so leicht und komplett eintrat, wie dies bei den echten Stämmen der Haustiertuberkelbazillen der Fall ist. Das Kochsche alte Tuberkulin und das Tuberkulol ergaben mit dem Tuberkuloseserum bis zu einer Verdünnung von 1:10000 starke Niederschlagsbildungen. Normales Serum erzielte nur schwache Präzipitation. Die bakteriotrope Wirkung des Tuberkuloseserums konnte deutlich nachgewiesen werden. Diese ist aber für die verschiedenen Tuberkulosestämme und die säurefesten Bazillen differentialdiagnostisch nicht verwertbar. Auch die Komplementablenkung erweist sich als negativ.

Herr **R. Müller**-Kiel: **Die Aetiologie der Geflügeldiphtherie.**

Müller untersuchte die krankhaften Produkte bei Hühnerdiphtherie. Er fand bei 6 Hühnern aus drei verschiedenen Seuchenherden Stäbchen. Die Stäbchen wachsen auf Blut- und Milchagar, aber nicht auf gewöhnlichem Agar und Gelatine. In Symbiose mit anderen Bakterien wachsen sie auch auf gewöhnlichen Nährböden. Die gefundenen Bazillen stehen den Löfflerschen Diphtheriebazillen nahe, lassen sich aber biologisch von ihnen unterscheiden. Mittels Reinkulturen liess sich die Krankheit bei Hühnern erzeugen.

Herr **Dönitz**-Berlin demonstriert in Vertretung des erkrankten Herrn Zettnow die von letzterem angefertigten Diapositive von Mikrophotogrammen, betr. die **Geisselbildung bei Spirochäten.**

Herr **Pfeiffer**-Königsberg schliesst die Tagung und dankt den Erschienenen für die so reichhaltigen Mitteilungen und weist auf das anregende und klärende Ergebnis derselben hin.

Herr **Löffler**-Greifswald dankt den mit der Vorbereitung zu der Tagung beschäftigt gewesenen Herren.

---

## XIII. Versammlung süddeutscher Laryngologen*)

am 4. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr Winckler-Bremen.

Offizieller Bericht des Schriftführers Dr. Blumenfeld-Wiesbaden.

1) Herr **Gutzmann**-Berlin: **Ueber die Tonlage der Sprechstimme.**

Nach eingehender Würdigung der Untersuchungen Merkels, Paulsens u. a. bespricht G. die Methodik der einschlägigen Versuche. Wesentlich ist, dass der zu Untersuchende den Kontrollton nicht wahrnimmt. G. bediente sich zur Untersuchung der Sprechtonhöhe des von Gruber und Wirth im Wundtschen Laboratorium angegebenen Kehltonschreibers. Daneben leistete auch die einfache Kontrolle bei gutem musikalischem Gehör gute Dienste. Die persönliche Fehlerquelle Gs. war, wie Kontrollversuche zeigten, sehr gering. G. fasst seine Untersuchungsresultate wie folgt zusammen:

1. Die Untersuchung auf die durchschnittliche Tonlage der Sprechstimme muss möglichst ohne Wissen des zu Untersuchenden vorgenommen werden und nach genügender Feststellung muss die Prüfung des Tonumfanges angeschlossen werden.

2. Die durchschnittliche Tonlage ist bei normal sprechenden Männern, Frauen und Kindern an der unteren Grenze des Tonumfanges zu suchen und liegt bei Männern zwischen A und e, bei Frauen und Kindern zwischen a und e¹.

3. Die Sprechtonlage entspricht keiner bestimmten Tonart.

4. Die ruhige Sprechstimme geht im Grossen und Ganzen in Kadenzen der kleinen Terz vonstatten, und zwar nach den von Helmholtz bereits angegebenen Regeln, wenn wir den musikalischen Wert des ganzen Satzes in Betracht ziehen. Innerhalb der einzelnen Silben jedoch schwanken die Tonhöhen flüssig ineinander.

5. In pathologischen Fällen handelt es sich gewöhnlich um eine Erhöhung der Tonlage, nur selten um eine Vertiefung, die gewöhnlich mit einer auffallenden Rauhigkeit des Klanges verbunden ist.

6. Die Kadenzen sind bei pathologischen Fällen erheblich grösser, nicht selten so gross wie beim Rufen.

Diskussion: Herr Killian-Freiburg: Bei hysterisch Aphonischen kommt es vor, dass beim Wiederbeginn des Sprechens eine gewisse Schwierigkeit besteht, in der natürlichen Tonlage zu sprechen. K. gab diesen Kranken Stimmgabeln mit, deren Tonhöhe der zu gewinnenden Höhe der Stimme annähernd entsprach. Die Tonhöhe stellte sich meist in kurzer Zeit wieder richtig ein.

Herr Jurasz-Heidelberg fand, dass bei der Pathologie des Stimmwechsels immer eine Tonerhöhung stattfindet.

Herr Winckler-Bremen empfiehlt bei Kehlkopfdrücken Sprechübungen, bei denen der Kranke ein Streichhölzchen zwischen den Zähnen hält.

Herr Gutzmann (Schlusswort) stimmt zu, dass beim pathologischen Stimmwechsel vorwiegend Erhöhung eintritt, mit seltenen Ausnahmefällen. Beim Pressen und Drücken der Stimme kommt es in erster Linie darauf an, den harten Stimmansatz zu beseitigen.

2) Herr **Killian**-Freiburg: I. **Ein Nasenoperationsstativ für Untersuchungszwecke.**

Um einerseits dem Schüler Operationen, die im Naseninnern gemacht werden, zu demonstrieren und andererseits die Uebungen der Schüler direkt zu kontrollieren, hat K. mit Instrumentenmacher Fischer-Freiburg ein Stativ konstruiert. Eine Kopfhälfte wird mittelst Kette an einer vertikal stehenden Eisenplatte befestigt. Die Platte besitzt der Lage des Naseninnern entsprechend einen Ausschnitt, der mit einer Glasscheibe gedeckt wird. Von aussen wird über das Präparat eine aus Metallblech gestanzte Kopfhälfte gezogen. Ein geeigneter Schirm hält störendes Nebenlicht fern. Der Apparat ist für Nasenoperationskurse sehr geeignet.

II. **Die Ballengersche Modifikation meines Septummessers.**

Das bekannte Ksche Instrument hat B. in der Weise modifiziert, dass er die Schneide drehbar machte. Damit sie sich von selber auf die Schnittrichtung unter dem Einflusse des jeweiligen ausgeübten Druckes einstellt, ist sie nicht gerade, sondern gebogen gestaltet mit der Konkavität nach vorne. Das Messerchen erlaubt die ganze zu resezierende Knorpelplatte mit einmal zu resezieren.

III. **T-förmige Kanülen aus Gummi zur Behandlung von laryngotrachealen Stenosen.**

Zur Dilatation von narbigen Veränderungen des Kehlkopfes und der Luftröhre benutzt K. statt des harten Materiales weichen Gummi. Die rote Sorte ist vorzuziehen. Entzündliche Veränderungen, Geschwüre entstanden durch den Reiz scharfer Trachealkanülen, kann man beseitigen, wenn man in die Luftröhre einen Gummischlauch einführt, der an einer Kanülenplatte befestigt ist und der über die

*) Der ausführliche Verhandlungsbericht erscheint bei Stuber (C. Kabitzsch)-Würzburg.



verengte Stelle hinausreicht. Difformitäten und Stenosen im Bereich der Trachealwunde können mit derartigen T-förmigen Kanülen behandelt werden Man kann dieselben gegebenenfalls von oben her mittelst Faden durch den Larynx ziehen und in die richtige Lage bringen.

IV. **Bronchoskopisches.** a) **Ein Kragenknopf im linken Hauptbronchus.**

Der sehr interessante Fall muss im Original nachgelesen werden. Die Entfernung des anscheinend leicht zu fassenden Fremdkörpers gelang weder mit dem einfachen Häkchen, noch mit dem Listerschen, da die Instrumente an dem mit der Platte vorliegenden Knopf immer wieder abglitten. Nachdem die ersten mit oberer Bronchoskopie gemachten Versuche fehlgeschlagen waren, wurde die Tracheotomie gemacht. Es gelang sodann nach verschiedenen Lageveränderungen des Knopfes denselben mit dem Häkchen zu entfernen. Die Schwierigkeit, welche sich bot, lag darin, dass der, aus weisser Glasporzellanmasse bestehende Knopf sehr glatt war, so dass er keinem Instrumente rechten Halt gewährte. Der weitere Verlauf des Falles war durchaus günstig. Diese Erfahrung führte Herrn Gutbert Morton zur Konstruktion eines Hakens, den K. den Mortonschen Spiesshaken nennt. Derselbe ist in dem 21. Bande des „Journal of Laryngology Rhinologie and Otology" genauer beschrieben.

b) **Ein Knochenstück im rechten Hauptbronchus.**

Versuche, den Fremdkörper durch obere Bronchoskopie in Chloroformnarkose (Skopolamin-Morphium) zu entfernen, misslangen infolge der Reizbarkeit des Kranken. Tracheotomie. Nach einigen Tagen untere Bronchoskopie, wobei sich zeigte, dass das Knochenstückchen tief im rechten Stammbronchus steckte. Dasselbe verstopfte den Bronchus ganz. Wegen Schwellung der Schleimhaut zunächst Einführung eines 7 mm dicken Rohres. Nachdem der Fremdkörper über die verengte Stelle hinweg gebracht, gelang es mittelst des Listerschen Häkchens und eines 9 mm Rohres denselben definitiv zu entfernen. Die Schwierigkeit, welche dieser 13 mm lange, ebenso breite und 7 mm dicke Fremdkörper bot, lag wesentlich darin, dass er den Bronchialast vollständig obturierte. Um an derartig obturierenden Fremdkörpern besser vorbeizukommen, konstruierte K. ein verstellbares Häkchen, das sich gerade gestreckt an dem Fremdkörper vorbeiführen lässt, und sich in der Tiefe rechtwinkelig auf Druck umbiegt.

V. **Probebissen.**

Bei funktionellen Störungen des Schluckaktes genügt die übliche Inspektion der Mundrachenhöhle, Speiseröhre, Bougierung und Röntgenuntersuchung nicht. Vielmehr muss die Funktion der Kau- und Schlundwerkzeuge geprüft werden K. gibt deshalb einen sogenannten Probebissen (Milchbrötchen). Die Zeit, welche zur Bewältigung desselben durch die Kauwerkzeuge benötigt wird, ist individuell sehr verschieden. Um die Frage, ob der Probebissen normal zerkleinert wurde, exakt entscheiden zu können, hat K. einen Kaubecher machen lassen. Derselbe enthält übereinander 5 Siebe, deren Lochweite vom obersten zum untersten allmählich abnimmt. Wenn man den Probebissen in den Becher bringt, und unter der Regendusche zerteilt, so sondern sich seine Bestandteile in sehr übersichtlicher Weise auf die verschiedenen Siebe.

Diskussion: Herr v. Schrötter-Wien: Kautschuk leistete in einzelnen Fällen ausgezeichnete Dienste, doch können auch flexible Metalltuben mit gutem Erfolg verwendet werden. Die Dilatationstherapie soll man nicht schematisieren; die Laryngofissur als Mittel zur Dilatation ist im Allgemeinen nicht zu empfehlen.

Herr Lindt-Bern berichtet von einem Fremdkörperfall im rechten Hauptbronchus, bei dem bei Anwendung eines 10proz. Kokainspray Exitus letalis unter Krämpfen eintrat, nachdem der Fremdkörper glücklich entfernt war.

Herr Keimer-Düsseldorf bestätigt die günstigen Erfahrungen Ks. über die Gummikanülen.

Herr v. Wild-Frankfurt a. M. (zu V) weist darauf hin, dass schwere Magendarmstörungen durch mangelnde Achtsamkeit auf ein hinreichendes Kauen entstehen können.

Herr Werner -Mannheim (zu III) hat in einem Fall von Stenose des Kehlkopfes in den gespaltenen Kehlkopf nach Ausräumung stenosierender Gewebe Epidermis transplantiert. Der Erfolg ist jetzt, nach 6 Jahren, überraschend gut geblieben.

Ferner: Herren v. Schrötter-Wien; Killian (Schlusswort).

3) Herr **Kuhn**-Kassel: **Perorale Tubage in der Pharyngologie.**

Von den in Betracht kommenden Methoden hat die perorale Intubation folgende Vorzüge:

1. Leichte Zugänglichkeit des Operationsfeldes (event. mit Längs- oder Querspaltung des weichen Gaumens resp. des Oberkiefers).
2. Sie führt keine Verstümmelung herbei.
3. Sie schützt vor der Gefahr der Aspiration.
4. Es bedarf keiner vorbereitenden Hilfsoperationen.

Die Narkose ist bei der peroralen Intubation ruhig und sicher. Erbrechen kann durch Druck auf die Tamponade hintangehalten werden. In Bezug auf die Technik der Intubation wird auf frühere Arbeiten Ks. verwiesen.

Diskussion: Herr Winckler-Bremen.

4) Herr **Fischenich**-Wiesbaden: **Syphilis des Nasenrachenraumes mit Exitus letalis.**

Patient hatte vor 7 Jahren Lues aquiriert. Vielfache Behandlung mit Hg und Jod, aber keine lokale Behandlung der seit 3½ Jahren aufgetretenen Erscheinungen im Nasenrachenraum. Verschiedentlich wurden kleine Sequester vom hinteren Teile des Septums und vom Keilbein spontan abgestossen. Es bestanden Kopfschmerzen. Plötzlich spontan auftretend schwere Blutung, die sich trotz Tamponade etc. verschiedentlich wiederholte und zum Tode führte. F. nimmt an, dass es sich um eine Blutung aus dem Sinus cavernosus oder petrosus handelte. Der Mangel einer früheren geeigneten lokalen Behandlung ist nach Fischenichs Ansicht für den üblen Ausgang verantwortlich zu machen.

Diskussion: Herr Killian-Freiburg.

5) Herr **v. Eicken**-Freiburg i. B.: I. **Zur Diagnose der Stirnhöhlenerkrankungen.**

Diejenigen Erscheinungen, welche man in Schulfällen im Naseninnern antrifft, werden bei Stirnhöhleneiterungen unter Umständen vermisst. Auch die kleinen Hilfsoperationen, wie Abtragung der mittleren Muschel etc., welche die Stirnhöhlen zugänglich machen sollen, sichern die Diagnose nicht immer einwandfrei. Eiter kann im mittleren Nasengang ganz fehlen bei kompliziertem Bau der Stirnhöhle und hochgradiger Schwellung der Schleimhaut derselben. In derartigen Fällen kann die Durchleuchtung zur Ergänzung der Diagnose dienen. Dieselbe muss, wie schon Goldmann gezeigt hat, in posterior anteriorer Richtung gemacht werden. Bisweilen sieht man eine exquisite Verdunkelung der kranken Seite. Die Konturen derselben sind weniger scharf. Hat man durch das Röntgenbild die Ueberzeugung gewonnen, dass beide Stirnhöhlen gleich gross sind, so gewinnt die Durchleuchtung einen gewissen Wert, indem eine ausgesprochene Verdunkelung einer Seite in dem Sinne gedeutet werden kann, dass eine Erkrankung der Stirnhöhle vorliegt. Es folgt eine Demonstration von 3 Röntgendiapositiven der Stirnhöhle: das 1. zeigt zwei normale, grosse, helle Stirnhöhlen; das 2. zwei normale Stirnhöhlen, in einer von diesen liegt eine Sonde; das 3. eine deutliche Verdunkelung der einen Seite mit unscharfen Konturen.

II. **Die Trachea im Röntgenbild.**

Verengerungen der Trachea lassen sich auf dem Röntgenbild erkennen. Man kann auf diese Weise bei Trachealstenosen verschiedener Art Uebersichtsbilder gewinnen. Die Tracheoskopie kann in gewissen Fällen durch dieses Verfahren ersetzt werden.

Diskussion: Herr Winckler. Herr v. Schrötter.

6) Herr **v. Schrötter jun.**-Wien: **Zur Klinik der Bronchoskopie.**

An der Hand von Zeichnungen und farbigen Abbildungen bringt Redner einen Beitrag zur Verwendung der Bronchoskopie für die innere Medizin, wobei er insbesondere die Differentialdiagnose des Aneurysmas und der Geschwülste des Bronchialbaumes auf Grund reicher Erfahrungen, welche er an der k. k. III. Universitätsklinik in Wien zu sammeln in der Lage war, erörterte. Der folgende Fall, der einen Tumor der Lunge aus der letzten Beobachtungszeit betrifft, wird einer näheren Mitteilung unterzogen.

44 jähriger Mann, bei dem die physikalische Untersuchung das Bestehen einer Neubildung im Bereiche der rechten Lunge nahe legte. Die Bronchoskopie ergab einen Tumor an der vorderen Umrandung des rechten Hauptbronchus gegenüber der Abgangsstelle des oberen Lappenastes. Mehrfache Probeexzisionen ergaben ein Plattenepithelkarzinom mit reichlicher Glykogenbildung. Es handelte sich um ein primäres Bronchialkarzinom.

1. Im Anschluss an diesen Fall bespricht v. Schrötter die Differentialdiagnose der primären Lungen- und Bronchialtumoren gegenüber dem Lymphosarkome des Mediastinums, der chronischen Tuberkulose, der tracheo-bronchialen Lymphdrüsen und dem Karzinome der Speiseröhre.

2. demonstriert Redner eine von L. v. Schrötter angegebene Beleuchtungsvorrichtung für die Untersuchung der Bronchien und der Speiseröhre und bemerkt hierzu nach kurzen technischen Erläuterungen, dass wir in diesem Instrument ein Mittel besitzen, durch welches die Schwierigkeit einer hinreichenden Beleuchtung des Arbeitsfeldes beseitigt ist. Die Intensität des Lichtes am distalen Rohrende ist weit intensiver als bei den früheren Beleuchtungsmethoden. Die Gefahr, „das Licht zu verlieren", ist bei dem vorliegenden Verfahren ausgeschlossen, wodurch die Sicherheit des Operierens wesentlich erhöht ist.

Diskussion: Herr Killian-Freiburg weist darauf hin, dass die Tracheoskopie, die indirekte sowohl wie die direkte, dazu berufen ist, bei den Aortenaneurysmen eine grosse diagnostische Hilfe zu leisten.

7) Herr **L. Polyák**-Ofen-Pest: **Handgriff und Operationsinstrumentarium für bronchoskopische Zwecke.**

Demonstration einiger Instrumente, welche auf den Krauseschen Handgriff armiert werden können und welche im Anschluss an die Killianschen Instrumente eine wesentliche Vereinfachung des bronchoskopischen Instrumentariums darstellen. Dieselben werden von der Firma Garay & Co. in Ofen-Pest verfertigt.



8) Herr **Winckler**-Bremen: **Ueber das Larynxkarzinom.** (Vorbemerkung zum folgenden Vortrag.)

Bei der grossen Verschiedenheit, welche die Larynxkarzinome in Bezug auf ihre Malignität aufweisen, ist die Frage, ob Totalexstirpation oder Laryngofissur, noch immer strittig. Wie der vorliegende Fall zeigt, kann auch bei ausgedehnter Exenteration der einen Larynxhälfte, die 14 Monate hindurch rezidivfrei geblieben war, noch ein Rückfall eintreten. Es bedarf zur Lösung der gedachten Fragen des gemeinsamen Arbeitens und Sammelns namentlich auch der nach der Laryngofissur ungünstig verlaufenden Fälle.

9) Herr **Schilling**-Freiburg: **Bericht über den weiteren Verlauf eines von Dr. Winckler-Bremen durch Laryngofissur operierten Falles von Kehlkopfkarzinom.**

20. VI. 1905 Laryngofissur nach Semons Vorschrift bei einem 60jähr. Mann mit Tumor des linken Stimmbandes (Plattenepithelkrebs). Zunächst glatte Heilung, später Resektion der linken Epiglottishälfte. Mikroskopische Untersuchung derselben ergibt karzinomfreies Gewebe. Unter steter Beobachtung des Kehlkopfbildes zeigte sich allmählich eine starke Neigung zur Verengerung des Luftrohres, hauptsächlich subglottisch und in der Trachea. Später auch eine Vorwölbung an der äusseren Kehlkopfseite, so dass ein Rezidiv zweifellos wurde. Totalexstirpation. Exitus letalis. Die Sektion ergab karzinomatöse Infiltration der ganzen vorderen Halspartie.

10) Herr **Dreyfus**-Strassburg: **Demonstration eines operierten Falles von tiefsitzendem Pharynxkarzinom.**

Es handelte sich um ein Karzinom des laryngealen Teiles des Pharynx. D. hat ein Dilatatorium konstruiert in der Form einer frontal sich öffnenden Kehlkopfzange, die zwei Bügel anstatt der Zangenbranchen trägt. Bei Einführung des Instrumentes in den Hypopharynx nahm man einen höckerigen Tumor an der hinteren pharyngealen Fläche des Kehlkopfes wahr. Probeexzision ergab Kankroid. Pharyngotomia lateralis. Bisher Heilung.

11) Herr **Blumenfeld**-Wiesbaden: **Zur Diagnose des tiefsitzenden Pharynxkarzinoms.**

Die Diagnose dieser Karzinome hat besondere Schwierigkeiten, wie ein näher beschriebener Fall darlegt. Charakteristisch ist, dass sämtliche Erscheinungen auf den Kehlkopf, nicht auf den Anfangsteil des Oesophagus hinweisen. Im Kehlkopf starres, blasses Oedem, Vorwölbung der hinteren Larynxwand, die wie im vorliegenden Falle, zu totaler Stenose führen kann. Medianstellung eines oder beider Stimmbänder ist vielfach beobachtet worden.

Diskussion: Herr Killian-Freiburg: Einige Karzinome, welche wir als vom Larynx ausgehend betrachten, sind zweifellos in Wahrheit solche des Pharynx.

Herr v. Eicken-Freiburg empfiehlt zur Inspektion der pharyngealen Fläche der Hinterwand des Kehlkopfes lange Röhrenspatel.

12) Herr **Dreyfus**-Strassburg: **Die Stellung der Laryngologie bei der Bekämpfung der Tuberkulose.**

1. Bei der Bekämpfung der Tuberkulose sind die Vertreter der Laryngologie im besonderen berufen, mitzuwirken in dem Sinne, dass sie durch Propaganda dafür sorgen, dass die Kehlkopftuberkulösen frühzeitig einer Spezialbehandlung unterzogen werden; dann

2. durch die Frühdiagnose ist man imstande, einem nicht unbeträchtlichen Teil der Kehlkopftuberkulösen das Leben zu verlängern, sie event. zu heilen.

3. Die leichteren Fälle von Larynxtuberkulose eignen sich besonders zur Heilstättenbehandlung.

4. Diejenigen Fälle, die chirurgisch zu behandeln sind, sollten nicht ambulant, sondern in einem Krankenhaus behandelt und möglichst frühzeitig darauf einer Lungenheilstätte überwiesen werden.

5. Wo die örtlichen Verhältnisse es ermöglichen, die chirurgische Behandlung von Anfang an in der Lungenheilanstalt durchzuführen, ist dies wünschenswert. Jedenfalls sollte jeder Heilstätte ein Laryngologe (im Nebenamt) aggregiert werden.

6. Es ist anzustreben, dass die Landesversicherungsanstalten ihren Standpunkt, bei der Aufnahme von Kehlkopftuberkulösen in ihre Heilstätten, sich finanziell nicht mitzubeteiligen, in dem Sinne modifizieren, dass bei der Entscheidung im einzelnen Falle die Ansicht eines Laryngologen jeweils gehört wird.

13) Herr **Brühl**-Schömberg: **Zur Behandlung der Larynxtuberkulose in Heilstätten.**

Unter Zurückweisung des von Barth-Leipzig auf der I. Versammlung der Deutschen laryngologischen Gesellschaft 1905 gegen die Anstalten ganz allgemein erhobenen Vorwurfes einer minderwertigen Behandlung der Larynxtuberkulose erörtert B. in kurzen Zügen den Standpunkt der Anstaltsärzte zur Larynxtuberkulose.

1. Jeder Larynxtuberkulöse ist praktisch auch lungenkrank.

2. Demgemäss ist auch für ihn die Allgemeinbehandlung, d. h. die Anstaltsbehandlung die bestmögliche, denn deren Heilfaktoren erfüllen sowohl die allgemeinen Indikationen der Tuberkulose als auch die speziellen der Larynxtuberkulose.

3. Neben der Allgemeinbehandlung ist die gerade in der Anstalt am ehesten individuell zu dosierende Lokalbehandlung unbedingt erforderlich. Nur phthiseotherapeutisch und laryngologisch gebildete Aerzte sind an Anstalten anzustellen.

4. Oberster Grundsatz der Lokalbehandlung muss stets die Rücksicht auf den Allgemein- und den Lungenzustand sein. Fiebernde Phthisiker dürfen nicht eingreifend behandelt werden. Jeder energische Eingriff ist nur unter Kontrolle der Temperatur vorzunehmen.

5. Die Anstalten sind am ehesten in der Lage, die milderen Methoden der Behandlung, speziell auch die Lichtbehandlung auszubilden und auf ihre Wirkung zu kontrollieren. Die Inhalation ist wegen der durch forcierte Inspiration der kranken Lunge event. drohenden Schädigung als mildes Mittel nicht anzusehen.

6. Curettage und Galvanokaustik ergänzen sich bei der Behandlung der Larynxtuberkulose in vorzüglicher Weise.

7. Die Erfolge der Anstaltsbehandlung der Larynxphthise sind nachweisbar recht gut.

14) Herr **Schilling**-Freiburg: **Tuberkulöser Tumor des Rachendaches.**

Bericht und Demonstration eines tuberkulösen Tumors des Rachendaches bei einer 50jähr. Patientin ohne sonstige Tuberkulose. Entfernung mit der Glühschlinge, ein späteres Rezidiv kaustisch zerstört. S. glaubt, dass die Tumorform der Tuberkulose des Rachendaches aus der nicht so seltenen latenten Tuberkulose der Rachenmandel, von der sie sich histologisch nur graduell unterscheidet, hervorgehen kann. Klinische, mit Wahrscheinlichkeit auf den Tumor zurückzuführende Symptome waren neben oft rezidivierendem Schnupfen vor allem Ohrschmerzen und öfter Mittelohrentzündung. Seit der Entfernung des Tumors ist Patientin beschwerdefrei.

Diskussion: Herr Winckler-Bremen berichtet von einem Falle von isolierter Tuberkulose einer Gaumentonsille und gibt weiter die Resultate ausgedehnter bakteriologischer Untersuchungen der Mandeln. Die isolierte Tuberkulose des lymphatischen Rachenringes, welche nach bisherigen Anschauungen in vielen Fällen die Eintrittspforte für den Tuberkel bildet, ist eine seltene Erkrankung.

Ferner: Herr Rotschild-Soden.

15) Herr **E. J. Mink**-Deventer: **Einfache Hilfsmittel der Rhinologie.**

Empfehlung der Auskultation der Kieferhöhle. Wenn man einen der Ansätze des Otoskops durch ein Ohrenspekulum ersetzt, so ist es möglich, von der Fossa canina aus Flüssigkeit in der Oberkieferhöhle, die sich durch Rasselgeräusche verrät, zu auskultieren. Auch besteht die Möglichkeit, die tieferen Atmungswege von der Nasenöffnung aus zu auskultieren. Auch die Auskultation der Stirnhöhle ist möglich, wenn man durch ein in den Stirnhöhlengang eingeführtes Röhrchen eine Luftströmung in dieser Höhle erzeugt. Ferner empfiehlt M. einen aus biegsamem Silberdraht gefertigten katheterförmigen Nasenpinsel. Derselbe kann sowohl zur Sondierung wie zur Applikation von Medikamenten benutzt werden und zwar besonders für die Gegend der pharyngealen Tubenmündung, der Rosenmüllerschen Gruben etc.

16) Herr **Winckler**-Bremen: **Bakteriologische Befunde bei Erkrankungen der oberen Luftwege nebst einigen Schlussfolgerungen für die Praxis.**

Mitteilungen eines grossen Untersuchungsmateriales, worüber im Original nachgelesen werden muss. Eingriffe nach akuten Anginen müssen recht lange nach völligem Abklingen der entzündlichen Erscheinungen gesetzt werden, da wir nicht wissen, wie lange die Streptokokken in den Tonsillen noch virulent sind, wegen der Gefahr, eine im Ablauf begriffene Streptokokkeninfektion zu erneuter Inflammation zu bringen, unter Mobilisierung der Krankheitserreger. Die Ausschälung der Gaumenmandeln (Hopmann-Winckler) ist zu bevorzugen in solchen Fällen, weil sie glattere Wunden schafft. Nebenhöhlenerkrankungen sind angesichts der Hartnäckigkeit derartiger Streptokokkeninfektionen nicht mit halben Massnahmen zu behandeln. W. verwirft die an unrichtiger Stelle verordneten Gurgelungen mit Adstringentien, essigsaurer Tonerde etc. Eine Desinfektion der infizierten Schleimhäute ist unmöglich, die vorhandene Abwehrtätigkeit ist zu unterstützen, die Beschwerden sind zu lindern. Auf die Biersche Stauung wird verwiesen. Bei schweren Zuständen, welche bereits an eine Aufnahme des Krankheitserregers in die Blutbahn denken lassen, ist eine frühzeitige Anwendung des Antistreptokokkenserums am Platz.

## Medizinischer Verein Greifswald.

(Eigener Bericht.)

### Sitzung vom 7. Juli 1906.

Herr **Friedrich** stellt einen 16jährigen geheilten Patienten vor, der vor 3 Monaten einen **Stich** mit der Mistgabel **durch die rechte Orbita** erlitten hatte. Tractus opticus und Chiasma verletzt, Vordringen bis zur Pyramidenbahn. Erörterung der Symptomatik und Begründung des abwartenden, nicht operativen Verfahrens.

Diskussion: Herr Schirmer erläutert die von dem Patienten erhaltenen Gesichtsfelder, welche komplette rechtsseitige homogene Hemianopsie zeigen mit starker Einschränkung auch der erhaltenen Gesichtshälfte, weshalb wohl der linke Tractus opticus völlig durchtrennt ist; doch müssen auch die rechten Bahnen geschädigt sein.



Herr **Halban** zeigt **Apparate zur künstlichen Hyperämisierung des Auges** zu therapeutischen Zwecken. H. hat bisher nur mehr wenige pathologische Fälle mit Hyperämie behandelt, er will daher zunächst nur die physiologischen Wirkungen des Verfahrens besprechen. Er hat sich Apparate konstruiert, um auf den Bulbus selbst zu wirken. Sie gestatten, den Bulbus mit einem Teil der Lider oder auch, unter diesem angesetzt, ersteren allein zu beeinflussen und erzeugen eine passive Hyperämie. Die Form der Apparate sowie die Applikation wird am Menschen demonstriert. Ein schädlicher Einfluss des Verfahrens hat sich nicht herausgestellt.

Auch eine arterielle Hyperämie, zugleich Hyperämisierung der ganzen Orbita durch Hervorziehen des Bulbus hat sich, wenn auch mit Schwierigkeiten, erreichen lassen.

Für die Behandlung mit der Hyperämie kommen in Betracht alle entzündlichen Erkrankungen an Lidern, Konjunktiva, Tränenapparat, Orbita, Sklera, Kornea, Ziliarkörper, Chorioidea, Retina, Optikus, Erkrankungen an Glaskörper und Linse, Glaukom sowie Ablatio retinae.

(Die sehr ausführlichen Darlegungen eignen sich nicht zu kurzem Referat.)

Herr **Grawitz: Ueber Ovarialteratome und ihr Hervorgehen aus einer dreikeimblätterigen Anlage.**

(Erscheint ausführlich in der D. med. Wochenschr.)

Diskussion: Herr Ritter, Herr Jung.

Herr **Allard: Ueber die Beziehungen der Umgebungstemperatur zur Zuckerausscheidung beim Diabetes.**

A. hat die Versuche Lüthjes über diesen Gegenstand nachgeprüft und kann dessen Resultate nicht bestätigen. 3 durch totale Pankreasexstirpation diabetisch gemachte Hunde zeigten keine den Schwankungen der Umgebungstemperatur entsprechende Schwankungen der Zuckerausscheidung, dagegen zeigte ein nur partiell (durch Resektion des Pankreas) diabetisch gemachter Hund das gleiche Verhalten, wie bei Lüthje. A. erörtert auf Grund von stoffwechselphysiologischen Erwägungen eingehend die Ursache dieses Verhaltens seiner Versuchstiere.

## Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Offizielles Protokoll.)

Medizinische Sitzung vom 28. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Romberg.

Schriftführer: Herr Blauel.

Herr **Froriep:**

M. H.! Vor allem muss ich dem Herrn Vorsitzenden danken für die Erlaubnis, vor Beginn der heutigen Sitzung, in Gegenwart des versammelten medizinisch-naturwissenschaftlichen Vereins die Porträts von **Luschka** und von **Henke** hier im Hörsaal des Institutes, dessen Leiter sie gewesen sind, enthüllen zu dürfen. Es befreit mich dies aus einer gewissen Schwierigkeit. Denn einerseits erschien es mir zu anspruchsvoll, eine eigentliche Enthüllungsfeier zu veranstalten, andererseits widerstrebte es mir, ganz ohne dieser Männer würdige Zeugen ihre Bilder an die Wand zu hängen. Welch würdigeren, welch verständnisvolleren Kreis aber hätte ich einladen können, als gerade unseren Verein, gerade Sie, meine Herren, von denen manche die beiden Männer gekannt haben, und Vielen wenigstens Henke noch in lebhafter Erinnerung steht. So lasse ich denn vor Ihnen die Hüllen entfernen, und darf Ihrer Zustimmung wohl das Zeugnis entnehmen, dass beide Bildnisse die Dahingeschiedenen in sprechender Aehnlichkeit vergegenwärtigen.

Luschka war Badener. Der Name zwar soll aus Böhmen stammen, die Familie aber war seit Generationen in Konstanz ansässig, wo auch Hubert Luschka 1820 geboren wurde. Von seinem Lehrer Fr. Arnold, bei dem er während seiner Studienzeit in Freiburg Assistent gewesen war, wurde er 1849 als Prosektor nach Tübingen berufen. Nach Arnolds Weggang nach Heidelberg wurde Luschka 1853 Vorstand der anatomischen Anstalt und blieb als solcher tätig bis zu seinem infolge einer Apoplexie 1875 erfolgten Tode.

Luschkas Prosektor, Emil Dursy, scheint trotz der hohen wissenschaftlichen Begabung, die seine entwicklungsgeschichtlichen Arbeiten bekunden, doch nicht die für die Nachfolge im Ordinariat geeignete Persönlichkeit gewesen zu sein, denn nach Luschkas Tod wurde Wilhelm Henke hierher berufen, der nicht in Beziehung zu Luschka gestanden hatte.

Henke war 1834 in Jena geboren, aber, seit seinem 5. Lebensjahr ganz in Marburg aufgewachsen, betrachtete er dies als seine Vaterstadt. In Marburg begann er auch, 24 Jahre alt, seine anatomische Laufbahn als Privatdozent unter Ludwig Fick. Schon im Jahre 1865, d. h. mit 31 Jahren, kam er als Ordinarius nach Rostock, 1872 nach Prag und 1875, wie erwähnt, von Prag nach Tübingen, wo er bis zu seinem ebenfalls durch Apoplexien vorzeitig herbeigeführten Lebensende verblieb. Schon 1894 stellten sich die ersten Anffälle ein mit Hemianopsie und Aphasie, 1895 trat er in den Ruhestand und am 17. Mai 1896 wurde er von anderthalbjährigem Leiden durch den Tod erlöst.

Luschka und Henke waren beide grosse Anatomen. Mit W. Braune vertraten diese Drei in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts in hervorragendem Masse die reine Anthropotomie oder sogen. grobe Anatomie. In einer Zeit, wo sich das allgemeine Interesse der Forscher immer mehr und zeitweise fast ausschliesslich der Histologie und Entwicklungsgeschichte zuwandte, haben sie gezeigt, wie viele und lohnende Aufgaben die fachmännische Arbeit auch im Gebiet der deskriptiven und topographischen Anatomie fand. Ihre besondere persönliche Begabung war dabei recht verschieden. Man könnte sagen: Luschka ging mit Vorliebe ins Kleine, Henke ins Grosse. Luschkas Schriften enthalten eine erstaunliche Menge genauer und hervorragend zuverlässiger Einzelangaben, dafür fehlt bisweilen der grosse Ueberblick; Henke dagegen lässt bei speziellen Fragen, wie sie insbesondere die praktische Chirurgie und Medizin stellen, vielleicht da oder dort im Stiche, dafür baut sich aber in seiner Darstellung der menschliche Körper in dem Ineinandergreifen der Organsysteme in überraschender Anschaulichkeit vor dem Leser und Beschauer seiner Tafeln auf.

Ich schätze mich glücklich, Beide zu meinen Lehrern zählen zu dürfen. Bei Luschka hörte ich als Student topographische Anatomie; bei Henke habe ich zwar kein Kolleg gehört, aber in langjähriger Tätigkeit als sein Prosektor habe ich viel von ihm gelernt und werde ihm zeitlebens treue Anhänglichkeit und Dankbarkeit bewahren.

Es ist mir daher eine lebhafte Befriedigung, diese Bildnisse hier im Hörsaal angebracht zu sehen. Möchten dieselben den nachwachsenden Generationen der Studierenden die beiden Meister als leuchtende Vorbilder gegenwärtig erhalten!

Herr **Romberg:**

M. H.! Die heutige Sitzung möchte ich mit Worten des Dankes eröffnen, zunächst an Herrn Froriep, dass Sie unseren Verein an der Enthüllung der Bildnisse von Luschka und Henke teilnehmen liessen. Wir freuen uns, dass uns das vergönnt war. Aus den beiden Bildern spricht ja ein bedeutsames Stück der Tübinger medizinischen Vergangenheit. Und für ein Kollegium, wie die Medizinische Fakultät, und für ihre Institute gilt in übertragenem Sinne das Wort des Dichters: Wohl dem, der seiner Väter gern gedenkt. Dieser beiden Männer, deren Bilder auf uns niederschauen, werden wir Tübinger immer dankbar uns erinnern und stets stolz sein, dass sie die Unserigen waren.

Zu danken habe ich ferner den Herren Kollegen der Umgebung, die unserer Einladung gefolgt sind. Besonders danke ich Herrn Steinbrück-Reutlingen und Herrn Stauss-Hechingen, die unsere Einladung in entgegenkommendster Weise beantwortet haben. Ich drücke den aufrichtigen Wunsch unseres Vereins aus, dass die Herren recht oft zu uns kommen möchten.

Herr **Froriep: Ueber den Ursprung des Wirbeltierauges.**

Die Entwicklungsgeschichte schien uns bisher in der Frage der ersten Entstehung des Auges im Stiche zu lassen. Während für die anderen Sinnesorgane der Satz begründet werden konnte, dass das Organ dort entsteht, wo der Reiz einwirkt, schien gerade die Embryologie zu zeigen, dass dieser Satz fürs Auge nicht zutrifft. Denn die Retina entsteht bekanntlich durch eine blasenförmige Ausstülpung der Gehirnwand, die lichtperzipierenden Elemente, die Sehzellen mit Stäbchen



und Zapfen, bilden sich aus Ependymzellen, die die Gehirnventrikel auskleiden und bei keinem Wirbeltier durch Lichtstrahlen direkt erreichbar sind.

Die Vorgänge, durch die aus der Augenblase Retina und Sehnerv hervorgehen, werden durch Demonstration einer Reihe von Schnitt- und Modellbildern mittelst des Projektionsapparates erläutert.

Der ganze Verlauf der Um- und Ausgestaltung war verständlich, nur am Beginn lag das Rätsel: wie kommt die Innenwand des embryonalen Gehirnrohres zu der Fähigkeit, gerade ein Lichtempfindungsorgan hervorzubringen?

Aufklärung in dieser Frage brachte erst der Nachweis, dass die Anlage der Retina schon vor dem Schluss des Gehirnrohres kenntlich wird als Sehgrube an der freien Fläche der offenen Medullarplatte. Dies war schon früher mehrfach bemerkt worden, die Allgemeinheit des Befundes und seine prinzipielle Bedeutung wurde kürzlich durch die betr. Darstellung des Vortragenden im Hertwigschen Handbuch der Entwicklungslehre nachgewiesen. Dadurch wird unsere Auffassung nicht unwesentlich verändert, da nunmehr die Entstehung des lichtempfindlichen Organs hinausverlegt erscheint an die lichtempfangende Körperoberfläche.

Denn die Tatsache, dass als erstes Stadium der Ontogenese des Vertebratenauges ganz allgemein eine Sehgrube an der Oberfläche der offenen Gehirnplatte auftritt, nötigt uns zu der Annahme, dass in der Phylogenese des Wirbeltierstammes ein Organisationszustand existiert haben muss, bei dem das nervöse Zentralorgan wenigstens in seinem vordersten Abschnitt sich nicht zum Rohre schloss und auf der offen ausgebreiteten Platte des Vorderhirns bilateral symmetrisch zwei Augen besass. Dies müssen primäre Grubenaugen gewesen sein, wie solche bei Wirbellosen in weiter Verbreitung vorkommen, d. h. Einsenkungen des Ektoderms, deren Grund sich unter der direkten Einwirkung der Lichtstrahlen zu einem spezifischen lichtempfindlichen Epithel entwickeln konnte.

Die Sehgruben der Embryonen verschiedener Wirbeltierklassen werden an Schnitten und Modellbildern mittelst Projektion demonstriert.

Waren diese Sehgruben bei den Vorfahren wirklich Augen, dann wird man vermuten dürfen, dass in denselben, wie bei den entsprechenden Augen Wirbelloser, an den freien Enden der lichtempfindlichen Zellen Pigment, vielleicht auch eine kutikulare oder zelluläre Linse vorhanden war, und man wird nach Resten solcher Bildungen auch in den Sehgruben der Vertebratenembryomen suchen. Zwar von Linsen oder ähnlichen lichtbrechenden Körpern ist bisher bei keinem Wirbeltierembryo eine Spur gefunden werden, wohl aber hat Eycleshymer bei den Embryonen von zwei Batrachierarten im Grunde der Sehgrube in den freien Enden der Epithelzellen Pigment gesehen, ein Befund, der die Auffassung der Sehgruben als Repräsentanten eines phylogenetischen Entwicklungsstadiums des Vertebratenauges sehr nachdrücklich unterstützt.

Die Reihe von Umgestaltungen, durch die ein solches Grubenauge der Vorfahren zur Augenblase, und diese wieder zum invertierten, doppelwandigen Augenbecher der Wirbeltiere werden musste, kann man sich unschwer vergegenwärtigen. Das wichtigste Moment dabei ist der Schluss des Gehirnrohres, denn durch dieses Ereignis wurde jenes primitive Auge aller direkt einfallender und die empfindlichen peripherischen Zellenenden unmittelbar treffender Lichtstrahlen völlig beraubt. Eine Erregung dieser Zellenenden konnte von da ab nur noch auf indirektem Wege zustande kommen. Unter solchen indirekten Lichtstrahlen werden aber diejenigen die begünstigten gewesen sein, die das Sehepithel von aussen, d. h. von der Körperoberfläche her erreichten. Denn, wie wir an den Embryonen sehen, liegt der Grund der Sehgruben, ohne dass Mesodermgewebe zwischenträte, unmittelbar der Epidermis an und drängt sich beim Abschluss des Gehirnrohres nur desto fester an dieselbe hin. So darf man wohl annehmen, dass das lichtempfindliche Epithel der Sehgrube, wenn es von der ventrikularen Fläche her in Dunkel gehüllt wurde, um so eher durch jene von aussen her nur die Epidermis und die ihr anliegende Grubenwand durchsetzenden Strahlen erregt werden konnte. Allerdings kamen diese Strahlen nun von der der ursprünglichen Einfallsrichtung entgegengestzten, d. h. basalen Seite des Epithels und mussten sowohl die unterliegenden Schichten der Medullarwand wie auch die Körper der Sehzellen selbst durchsetzen, ehe sie deren sensible Enden erreichten. Dass dies jedoch kein Hindernis normaler optischer Erregung bildet, erkennen wir zur Genüge an der bei gleicher Einrichtung bewährten Leistungsfähigkeit unseres eigenen Auges.

Wenn wir demnach zu der Annahme berechtigt sind, dass das Sinnesepithel der Sehgrube, nachdem es durch den Abschluss des Gehirnrohres in die Tiefe verlagert worden war, unter dem Einfluss der von aussen durch die Epidermis zu ihm dringenden Lichtstrahlen weiter funktionieren konnte, dann dürfen wir auch alle Anpassungen an die neue Einfallsrichtung des Lichtes als Verbesserungen auffassen, die auf dem Wege der Selektion entstehen konnten. So werden die Eigentümlichkeiten der Augenentwicklung verständlich, zunächst die Verdickung des betreffenden Epidermisbezirks zu einer lichtbrechenden Linse, und weiterhin die Inversion der Retina, d. h. die Einziehung des Sehgrubengrundes zur Herstellung einer konkaven Bildrezeptionsfläche im Grunde eines doppelwandigen Augenbechers mit einer die Sehnervenfasern auf dem kürzesten Wege zum Gehirn hin leitenden Spalte und Rinne.

Es entsteht nun die Frage: existieren in der Tierreihe Organisationszustände, die als Uebergangsformen zwischen der primitiven medullaren Sehgrube und dem typischen Vertebratenauge und somit als Merksteine des geschilderten hypothetischen Entwicklungsverlaufes gelten könnten?

Innerhalb des eigentlichen Wirbeltierstammes, d. h. bei kranioten Wirbeltieren werden wir vergeblich danach suchen. Denn das ist ja vergleich.-anatomisch die merkwürdigste Besonderheit des Vertebratenauges, dass es, im Gegensatz zu anderen Organen, innerhalb des ganzen Stammes, soweit es überhaupt vorhanden ist, keine wesentlichen Variationen zeigt, sondern wie aus dem Nichts geschaffen fertig dasteht.

Ausserhalb des Stammes der kranioten Wirbeltiere dürfen wir aber nur in sehr beschränktem Umkreis suchen. Denn die erste Bedingung, um ein Auge mit der Sehgrube oder Augenblase eines Vertebratenembryos homologisieren zu dürfen, wäre offenbar die, dass das betreffende Auge an der homologen Stelle sässe, also an der Innenfläche eines dem Medullarrohr der kranioten Wirbeltiere gleichwertigen Neuralrohres. Solche Neuralrohre aber kennen wir nur zwei, nämlich: 1. das Rückenmark des Amphioxus, und 2. das Neuralrohr der Aszidienlarve.

Für Amphioxus, der, wie bekannt, offenkundige Augen nicht besitzt, hat Boveri (1904) die Anfänge solcher aufzudecken versucht. R. Hesse (1898) hatte im Rückenmark des Amphioxus kleine lichtempfindliche Organe nachgewiesen, bestehend je aus einer becherförmigen Pigmentzelle und einer in deren Vertiefung eingelagerten Sehzelle mit Nervenfortsatz. Diese letzteren Zellen hält Boveri für homolog den Stäbchen- und Zapfenzellen und schildert den Weg, wie möglicherweise eine Gruppe solcher Hesseschen Zellen nach Art der Augenblase sich aus der Medullarwand hervorgedrängt und zum Retinalepithel umgestaltet haben könnten. Die mancherlei Bedenken, die dieser Hypothese entgegenstehen, brauchen hier nicht angeführt zu werden, da der Ausgangspunkt der letzteren, d. h. der bei Amphioxus vorliegende Befund ja noch nicht einmal eine Sehgrube nachweist, sondern nur Zellen, die vielleicht bei Deszendenten eine Sehgrube hätten bilden können; hier aber handelt es sich um die Auffindung von Anordnungen, die als Uebergangsformen von der Sehgrube aufwärts zu höher entwickelten Augen angesprochen werden könnten.

So bleibt uns als einziges heranziehbares Objekt das Auge der Aszidienlarve, dieses aber bietet in der Tat Bedingungen, die eine Vergleichung berechtigt erscheinen lassen. Freilich ist das Zentralnervensystem dieser Tiere sehr rudimentär. Aber trotzdem kann man sagen: hier liegt ein



unzweifelhaft als Auge und zwar als primitives Grubenauge charakterisiertes Organ vor mit Retina, Pigmentschicht und lichtbrechendem Apparat; dieses Auge befindet sich an der Innenwand des Neuralrohres und zwar desjenigen Abschnittes desselben, der mit grosser Wahrscheinlichkeit dem Gehirn der Vertebraten verglichen werden darf; es ist durch Differenzierung aus der Wand des Neuralrohres entstanden und mit seiner Lichtrezeptionsfläche dem Binnenraum des Gehirnventrikels zugekehrt.

Ray Lankester (1880) hat die Hypothese der Herleitung des Wirbeltierauges vom Auge der Aszidienlarve aufgestellt; dieselbe wurde dann von Balfour, Dohrn, von Kennel, auch von dem Vortragenden im Hertwigschen Handbuch diskutiert und kürzlich hat Jelgersma einen Aufsatz im Morphologischen Jahrbuch veröffentlicht, in dem er die gleiche Theorie, ohne Kenntnis der einschlägigen Literatur als neu aufstellt und in anregender Weise erörtert.

Keiner von all diesen Autoren jedoch fusst auf eigener Untersuchung des Aszidienauges, alle gehen vielmehr einfach von den Beschreibungen aus, die Kowalevsky (1866 und 1871) und Kupffer (1872) gegeben haben. Diese sind ja nun mit vollem Rechte auch heute noch klassisch zu nennen. Aber die bahnbrechenden Anschauungen dieser Forscher beruhten im wesentlichen auf der mikroskopischen Untersuchung der unzerlegten durchsichtigen Larven. Und da die neueren, mit Hülfe der Schnittserientechnik ausgeführten Untersuchungen, insbesondere von Seeliger und von Salensky, auf das Auge weniger eingegangen sind, so empfand der Vortragende das Bedürfnis eigener Untersuchung, die in einigen Punkten neues ergeben hat.

Der Bau der Aszidienlarve und ihres Auges wird an Demonstrationstafeln und durch Projektion von Schnittbildern erläutert.

Man hat bisher die sogen. Sinnesblase (den Gehirnventrikel) und mit ihr das Auge für ein unpaares Organ gehalten und hieraus den Haupteinwand gegen eine Herleitung des paarigen Vertrebratenauges vom Aszidienauge entnommen. Aus dem gleichen Grunde hat Salensky das Aszidienauge dem Parietalorgan (Zirbelauge) der Wirbeltiere verglichen.

Der Vortragende zeigt dagegen, dass die Sinnesblase kein unpaares, d. h. medianes Organ ist, sondern ein unilateral rechtsseitiges. Der Gedanke ist daher naheliegend, dass das bilateral hinzugehörige linksseitige wahrscheinlich durch Degeneration verloren gegangen ist. Ein Moment, durch welches dieser Schwund mit bedingt gewesen sein könnte, ist durch die Tatsache gegeben, dass ein voluminöser Gehirnlappen (das Kopfganglion der Autoren, das zum bleibenden Ganglion der Aszidie wird), am Neuralrohr nach links verschoben, linkerseits denjenigen Raum einnimmt, in dem rechts das Auge liegt. Des weiteren findet sich links neben diesem Gehirnlappen eine kompaktere Zellengruppe mit einem vom Rumpfganglion zu ihr hintretenden Nerven, welche durch ihre ungefähr symmetrische Lagerung zu Sinnesblase und N. opticus der rechten Seite den Gedanken wachruft, dass in ihr vielleicht ein Ueberrest des in der Phylogenese verloren gegangenen linksseitigen Auges vorliegt.

Durch die Auffassung des Auges der Aszidienlarve als eines lateralen Organes erhält die Homologisierung dieses Auges mit der Augenblase der Vertebratenembryonen eine wirksame Stütze.

Die Frage dagegen, ob dieses laterale Gehirnauge der Aszidienlarve nun als die Ursprungsform des Vertebratenauges angesehen werden dürfe, verneint der Vortragende und zwar aus folgenden Gründen.

Lankester und mit ihm alle Anhänger seiner Hypothese gehen aus von der Vorstellung, als ob die optische Orientierung des Aszidienlarvenauges nach dem Lumen der Sinnesblase, d. h. also nach dem Körperinnern gerichtet wäre. Dies war der Ausgangspunkt der Theorie. Das Rätsel der Entstehung des lichtperzipierenden Sinnesepithels der Vertebraten an der Innenwand des Gehirnrohres an einer Stelle, die bei keinem Wirbeltier durch Lichtstrahlen direkt erreicht werden kann, schien gelöst. Denn hier sah man ein Tier vor sich, dessen Auge eben gerade an der Innenwand der Gehirnblase sitzt und für ein ausreichendes Funktionieren scheinbar keines direkten, sondern nur des durch den transparenten Leib der Larve in die Tiefe dringenden Lichtes bedarf. Man folgerte, dies müsse die ursprüngliche Form des Vertebratenauges gewesen sein und sah umgekehrt in dieser letzteren Auffassung den Hinweis darauf, dass die Vorfahren der Vertebraten transparente Tiere gewesen sein müssten, wie die Aszidienlarven.

Dem gegenüber haben nun die Untersuchungen des Vortragenden ergeben, dass die optische Orientierung des Aszidienlarvenauges, sobald der lichtbrechende Apparat auftritt, nicht wie es von Kowalevsky und von Kupffer dargestellt und seither gelehrt wurde, nach dem Körperinnern, sondern schief, lateral-dorsal und vorwärts, nach aussen gerichtet ist. Der lichtbrechende Apparat besteht zuerst aus einer ungefähr kugeligen Linse, auf die sich sukzessiv ein oder zwei konkav-konvexe Menisken auflagern; letztere entstehen aus Zellen der Retina und die konvexe Endfläche des ganzen Systems legt sich unter Vermittelung einer weiteren, ebenfalls konkav-konvex geformten Retinalzelle unmittelbar an die Epidermis an ohne dass Pigment dazwischen träte.

Dieser Befund erscheint theoretisch nicht unwichtig. Solange man glaubte, dass das Auge eingestellt wäre für Lichtstrahlen, die vorher den durchsichtigen Leib der Larve durchsetzt haben, so lange konnte man dies Auge und seine Lage für primitiv halten. Zeigt sich nun, dass diese Orientierung physiologisch nicht genügt und dass der lichtbrechende Apparat sich gegen die Zeit der Reife verschiebt, um Lichtstrahlen direkt von aussen aufzufangen, so müssen wir daraus schliessen, dass auch dieses Auge nicht im Binnenraum der Gehirnhöhle entstanden sein kann, sondern sich an der freien Oberfläche des Körpers gebildet haben muss unter direkter Einwirkung der Lichtstrahlen.

Die Hypothese von Lankester wird hierdurch hinfällig. Man kann nicht mehr annehmen, dass ein Auge von der Art und Lage des Aszidienlarvenauges die Urform des Vertebratenauges gewesen wäre.

Wohl aber weisen beide Formen auf eine gemeinsame Urform hin, von der beide abweichen infolge sekundärer Anpassung an die veränderte Einfallsrichtung der Lichtstrahlen. Für beide ist Voraussetzung: die frühere Existenz von Grubenaugen an der ursprünglich offenen ventrikularen Oberfläche der Medullarplatte.

Von diesen Vorfahrenformen ist das Auge der Aszidienlarve aber ebenso weit, ja sogar weiter entfernt, als das Wirbeltierauge. Denn während dieses letztere ontogenetisch in der Tat als freiliegende Sehgrube an der Oberfläche der offenen Gehirnplatte beginnt, bildet sich das Aszidienauge erst verhältnismässig spät an der Innenwand des abgeschlossenen Neuralrohres.

Bei der Aszidienlarve ist also der ältere primitive Zustand, der in der Sehgrube der Vertebratenembryonen sich noch erhalten hat, phylogenetisch völlig verloren gegangen, dagegen führt uns dieselbe den gesuchten Uebergangszustand vor, nämlich: das von der Oberfläche, wo es entstanden war, in die Tiefe des Gehirnventrikels hinabverlagerte Grubenauge, welches, den hier gegebenen Bedingungen nicht mehr gewachsen, dem Untergang verfällt, vielleicht eben, weil es die so erfolgreiche Anpassung, die das Wirbeltierauge durchmacht, nicht gefunden hat.

Diskussion: Herr Bülow macht darauf aufmerksam, dass man das Aszidienauge wohl nur dann als dem Vertebratenauge eng verwandt ansehen könne, wenn der Nervus opticus die Retina durchbreche und sich von oben her über sie ausbreite. Bei Invertebraten liege, soviel ihm bekannt, die Sache so, dass mit nur einer einzigen Ausnahme ein solcher Durchbruch nicht stattfinde und diese Ausnahme sei das Rückenauge von Onchidium.

Es sei demnach wohl unerlässlich, diesem prinzipiellen Unterschied erhöhte Bedeutung für den behandelten Fall beizumessen.

Herr Froriep erwidert, dass es sich bei der erörterten Frage nicht sowohl um die Auffindung eines mit dem fertigen Vertebratenauge übereinstimmenden Invertebratenauges, als vielmehr um den



Nachweis eines Vorläuferstadiums des Vertebratenauges handelt. Dieses dürfe, sofern es den primitiven, noch nicht invertierten Zustand darbiete, die für das fertige Vertebratenauge charakteristische Durchbohrung der Retina von seiten des N. opticus noch nicht zeigen. Denn letztere stellt sich beim Vertebratenauge erst im Lauf der Entwickelung sekundär her, Sehgrube und Augenblase zeigen sie noch nicht, erst durch die Umgestaltung der Augenblase zum Augenbecher kommt sie zustande.

Das Auge der Aszidienlarve kann nur mit der Augenblase verglichen werden, d. h. mit dem durch Schluss des Medullarrohrs in die Tiefe verlagerten Grubenauge, an dessen perzipierende Epithelzellen der Sehnerv sich natürlich von aussen anlegt. Der weitere Entwicklungsgang, der, in Anpassung an die umgekehrte Einfallsrichtung des Lichts, zur Inversion des Sehepithels geführt und die „Durchbohrung" hergestellt hätte, bleibt beim Aszidienauge aus.

Das Rückenauge von Onchidium mit seinen verkehrt stehenden Sehzellen und seinem blinden Fleck wäre im Hinblick auf diese Aehnlichkeiten mit dem Wirbeltierauge überaus interessant; da wir aber über seine Entwickelung gar nichts wissen, so ist vorläufig nichts damit anzufangen.

(Schluss folgt.)

## Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

### Académie de médecine.

Sitzung vom 24. Juli 1906.

Die in der vorigen Sitzung zum Studium der **Malaria auf Madagaskar** eingesetzte Kommission erklärt es für notwendig, dass eine Kommission an Ort und Stelle, d. i. in Tananarivo eingesetzt werde, um die Ursachen der Ausbreitung der Seuche und deren Bekämpfung zu studieren.

**Chantemesse** und **Borel** besprechen in ausführlicher Weise die **Gefährlichkeit der Auswanderung für die öffentliche Gesundheit** und deren Durchzug durch Frankreich (nach Havre) und vor allem die miserablen sanitären Zustände in Marseille. Die Auswanderer sind in den dortigen Logierhäusern in viel grösserer Anzahl, als es eigentlich polizeilich erlaubt ist, und unter den denkbar schlechtesten hygienischen Verhältnissen untergebracht, so dass bei Ausbruch einer Seuche, Cholera usw., auch die einheimische Bevölkerung in hohem Masse bedroht ist. Berichterstatter fordern daher wiederholt **eine** gründliche Reform der veralteten französischen Gesetze über das Auswandererwesen.

**Kermorgant**, Chef des Sanitätsdienstes im Kolonialministerium, berichtet über die **Tätigkeit der Sanitätsverwaltung in Indochina.** Um die Eingeborenen vor den sie dezimierenden Krankheiten zu schützen, wurde ein Ueberwachungssystem, nicht nur an den See- und Landgrenzen, sondern auch im Innern durch ärztliche Beobachtungsposten und Isolierlazarette eingerichtet. Den Konsulaten von China und Siam wurden Aerzte zugeteilt, welche die grössten Dienste durch Benachrichtigung über Epidemien usw., Aufklärung und Behandlung der einheimischen Bevölkerung u. a. leisten. Es wurden zentrale Impfinstitute, Untersuchungslaboratorien für die Menschen- und Viehseuchen gegründet, die Ueberwachung des Trinkwassers in die Wege geleitet und durch Gründung von Wöchnerinnenheimen die Kindersterblichkeit bedeutend vermindert.

Sitzung vom 31. Juli 1906.

Cornil berichtet über eine Arbeit von Romain Vigouroux, betitelt: **Das Karzinom als konstitutionelle Krankheit betrachtet.** Verfasser versucht darin den Nachweis zu liefern, dass beim Krebs eine allgemeine Dyskrasie vorhanden ist, deren Folge und nicht die Ursache das Neoplasma ist. Diese Dyskrasie stünde in Beziehung mit den auf arthritischer Grundlage beruhenden Affektionen, mit chronischem Rheumatismus u. a. m. (Eine genauere Definition dieser Lehre findet sich in keinem der Referenten zu Verfügung stehenden Sitzungsberichte der Académie.)

## Deutscher Verein für öffentliche Gesundheitspflege.

31. Versammlung in Augsburg am 12., 13., 14. und 15. September 1906.

Tagesordnung.

Dienstag, den 11. September 1906, 7 Uhr abends: Gesellige Vereinigung zur Begrüssung im Schiessgrabensaale.

Mittwoch, den 12. September 1906, 9 Uhr vormittags: Erste Sitzung im Schiessgrabensaale. Tagesordnung: Eröffnung der Versammlung. Rechenschaftsbericht und geschäftliche Mitteilungen. I. Die Bekämpfung der Tollwut. Referent: Prof. Dr. Frosch-Berlin. II. Die Milchversorgung der Städte mit besonderer Berücksichtigung der Säuglingsernährung. :Referenten Stadtbezirksarzt Dr. Poetter-Chemnitz, Beigeordneter Brugger-Köln. — 3 Uhr nachmittags: Besichtigungen unter sachkundiger Führung. — 7 Uhr abends: Festessen mit Damen im Stadtgarten. (Preis des Gedecks ohne Getränk 5 Mk.)

Donnerstag, den 13. September 1906, 9 Uhr vormittags: Zweite Sitzung im Schiessgrabensaale. Tagesordnung: III. Walderholungsstätten und Genesungsheime. Referent: Dr. R. Lennhoff-Berlin. IV. Die Bekämpfung des Staubes im Hause und auf der Strasse. Referenten: Professor Dr. Heim-Erlangen, Stadtbaumeister Nier-Dresden. — 3 Uhr nachmittags: Besichtigungen.

Freitag, den 14. September 1906, 9 Uhr vormittags: Dritte Sitzung im Schiessgrabensaale. Tagesordnung: V. Welche Mindestforderungen sind an die Beschaffenheit der Wohnungen insbesondere der Kleinwohnungen zu stellen? Referent: Regierungsbaumeister a. D. Beigeordneter Schilling-Trier. — 12½ Uhr mittags: Frühstück im Goldenen Saale des Rathauses, gegeben von der Stadt. — 3 Uhr nachmittags: Fahrt mit der Strassenbahn nach Göggingen und Besichtigung der Hessingschen orthopädischen Heilanstalt. — Abends: Unterhaltung daselbst.

Samstag, den 15. September 1906. Gemeinsamer Ausflug nach Hohenschwangau. (Näheres siehe Spezialprogramm.)

## Aus ärztlichen Standesvereinen.

### Pensionsverein für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte.

Wie in No. 34 dieser Wochenschrift mitgeteilt wurde, hat der ärztliche Bezirksverein Nürnberg in seiner Sitzung vom 26. Juli 1906 eine Resolution angenommen, welche dem Wunsche Ausdruck gibt, die Satzungen des Pensionsvereins dahin zu ändern*), „dass dem Ehemann, wenn er der überlebende Teil ist, ein Prozentsatz der eingezahlten Beträge zurückerstattet werde."

Entsprechend einem in der ausserordentlichen Generalversammlung des Vereins im Jahre 1904 gestellten und angenommenen Antrag, der in ähnlichem Sinne lautete, hat der Verwaltungsrat des Pensionsvereins ein technisches Gutachten eingeholt, welches als Grundlage für die im Oktober dieses Jahres stattfindende Beratung und Beschlussfassung von seiten der 9. ordentlichen Delegiertenversammlung zu dienen hat. Mit Rücksicht auf die Bedeutung der aufgeworfenen Frage und zur Orientierung der Vereinsmitglieder erscheint es angezeigt, das in Rede stehende Gutachten, welches von Herrn W. Kuny, Oberbeamter der bayerischen Versicherungsbank in München, unterm 6. Juli 1906 erstattet wurde, im Wortlaut zu veröffentlichen. Dasselbe lautet:

„Die wiederholt angeregte Frage, einer „wenigstens teilweisen" Rückerstattung der zum Pensionsverein geleisteten Mitgliederbeiträge für den Fall des Vorablebens der Versorgten hat den Verwaltungsrat des Pensionsvereins für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte veranlasst, ein sachverständiges Gutachten einzuholen.

Die Mittel, aus welchen die gewünschten Beitragsrückerstattungen zu bestreiten wären, müssten von denjenigen Mitgliedern, die eine derartige Mehrleistung des Vereins für den Fall, dass sie ihre Frauen überleben sollten, beanspruchen, durch entsprechende Beitragserhöhungen aufgebracht werden. Denn aus den noch vorhandenen Mitteln des Vereins könnten höchstens die Erträgnisse des Stockfonds in Frage kommen. Für diese sind aber nur die durch die Satzungen vorgeschriebenen Verwendungsarten zulässig, solange nicht durch eine Aenderung der Satzungen eine andere Möglichkeit geschaffen wird. Eine Erweiterung der Satzungen nach dieser Richtung erscheint jedoch nicht rätlich und erstrebenswert. Vielmehr sollte vor Allem darnach getrachtet werden, die Erträgnisse des Stockfonds, soweit es ohne Schädigung der dauernden Leistungsfähigkeit des Pensionsfonds geschehen kann, möglichst nur zur Gewährung einer Dividende, d. h. von Zuschüssen zu den Pensionen, zu verwenden. Dies schuldet der Verein nicht nur denjenigen Wohltätern, welche durch ihre dankenswerten Zuwendungen an den Stockfonds in erster Linie den Hinterbliebenen der Mitglieder eine tunlichst weitgehende Beihilfe zukommen lassen wollten, sondern auch dem Vereine selbst im Interesse seines weiteren Wachstums, das zweifellos am besten gefördert wird, wenn die Dividende möglichst wenig geschmälert wird. Falls aber die Mittel des Stockfonds zu einer Beitragsrückerstattung im Falle des Vorablebens der Ehefrauen der Mitglieder in Anspruch genommen würden, so müsste hiedurch naturgemäss seine sonstige Leistungsfähigkeit beeinträchtigt werden. Zur Beurteilung, in welchem Masse dies der Fall wäre, sei darauf hingewiesen, dass nach einer Zusammenstellung des Geschäftsführers des Pensionsvereins, Herrn Hofrat Dr. Daxenberger, bei voller Rückgewähr der fraglichen Beiträge in den letzten 6 Jahren mehr als 36 000 Mk. oder durchschnittlich ein Jahr über 6000 Mk. hätten zurückvergütet werden müssen und bei halber Rückgewähr mehr als 3000 Mk. jährlich, d. i. beispielsweise im Vergleich zur Dividende des letzten Jahres, welche bei 10 Proz. einen Aufwand von rund 5300 Mk. erforderte, erheblich mehr als die Hälfte derselben.

Hiezu kommt, dass, wie die Erfahrung zeigt, diese Beträge in den einzelnen Jahren mitunter sehr grossen Schwankungen unter-

*) Zur Vermeidung von Missverständnissen sei bemerkt, dass die Abänderung der Satzung nicht Sache des Verwaltungsrates, sondern ausschliesslich diejenige der Delegiertenversammlung ist.



liegen — während sie z. B. im Jahre 1900 nur wenig mehr als 1300 Mk. betragen hätten, wären in 1905 rund 9400 Mk. zu erstatten gewesen — und dass wegen der gänzlichen Umgestaltung der Beitragsleistungen für die seit 1901 zugegangenen Mitglieder über die künftige Höhe der etwaigen Rückzahlungen aus den Erfahrungen der Vergangenheit eine Schätzung zur Zeit und noch auf Jahre hinaus nicht möglich ist. Die Folge davon aber müsste notwendig sein, dass ein Voranschlag über die Gesamtleistungen des Stockfonds und mittelbar insbesondere für die mögliche Höhe der zu gewährenden Dividende nur mit Schwierigkeit und ziemlicher Unsicherheit aufgestellt werden könnte und dass daher die Dividende nur mit grösster Vorsicht, d. h. verhältnismässig nieder bemessen werden dürfte, wenn sich der Verein nicht unter Umständen der ihn sicherlich schwer schädigenden Nottwendigkeit einer Dividendenreduktion aussetzen wollte.

Grossen Schwierigkeiten dürfte es auch begegnen, die Bedingungen, unter welchen die Rückvergütung aus den Mitteln des Stockfonds zu erfolgen hätte, derart festzustellen, dass Härten und Ungerechtigkeiten ausgeschlossen wären.

Und endlich ist es fraglich, ob zu der notwendigen Satzungsänderung die erforderliche Stimmenzahl erzielt würde. Denn es muss doch wohl auch mit der Tatsache gerechnet werden, dass eine grosse Anzahl der Mitglieder dem Verein in der berechtigten Erwartung beigetreten ist, dass die verfügbaren Mittel des Vereinsvermögens und insonderheit des Stockfonds vor allem ihren dereinstigen Hinterbliebenen zu gute kommen und dass sie geradeso, wie sie selbst im Falle des Vorablebens ihrer Ehefrauen für ihre eigene Person auf eine Rückvergütung aus ihren Beitragsleistungen Verzicht zu leisten und diese den Relikten ihrer Kollegen zu teil werden zu lassen gesonnen waren, das gleiche auch im umgekehrten Falle zu verlangen befugt sind.

Anders würde die Sache dagegen liegen und vom Standpunkt der Billigkeit hinsichtlich der Rechte und Pflichten das einzig und allein Richtige wäre es, wenn diejenigen Mitglieder, welche eine derartige Mehrleistung vom Vereine verlangen, entsprechend höhere Beiträge zu zahlen verpflichtet wären als jene Mitglieder, welche solche Ansprüche nicht erheben.

In welchem Masse die Beiträge eine Erhöhung zu erfahren hätten, geht aus den nachstehend für einige Beitrittsalter von Mann und Frau angegebenen Zahlen hervor, welche berechnet sind unter der Annahme, dass die Zusatzversicherung der Beitragsrückgewähr für alle künftigen Zugänge obligatorisch eingeführt würde.

| Beitrittsalter von | | Jahresbeiträge | | | Die Erhöhung beträgt in Proz. der bisherigen Beiträge bei | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | | **ohne** Rückgewähr (wie bisher) | **mit** Rückgewähr, falls die Frau früher sterben sollte | | | |
| **Mann** | **Frau** | | im **vollen** Betrag | zur **Hälfte** | **voller** Rückgewähr | **halber** Rückgewähr |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 |
| | | M. | M. | M. | rund | rund |
| 25 | 20 | 79.80 | 91.80 | 85.40 | 15 | 7 |
| | 25 | 71.40 | 86.00 | 78.00 | 20 | 9 |
| | 30 | 63.00 | 80.60 | 70.80 | 28 | 12 |
| **35** | **30** | **99.40** | **117.40** | **107.60** | **18** | **8** |
| | 35 | 86.80 | 108.80 | 96.60 | 25 | 11 |
| | 40 | 74.40 | 100.80 | 85.80 | 35 | 15 |
| 45 | 40 | 124.60 | 151.20 | 136.60 | 21 | 10 |
| | 45 | 105.40 | 137.80 | 119.40 | 31 | 13 |
| | 50 | 86.40 | 125.40 | 102.40 | 45 | 18 |

Für diejenigen Alter, mit welchen nach den Erfahrungen des Vereins die Zugänge im Durchschnitt stattfinden, nämlich von etwa 35 Jahren beim Mann und 30 Jahren bei der Frau, wäre also für die eventuelle Rückerstattung der vollen oder halben Summe der geleisteten Einzahlungen eine Erhöhung der Jahresbeiträge um rund 18 Proz. bezw. 8 Proz. erforderlich; für andere Alterskombinationen bewegen sich die notwendigen Erhöhungen, wie man sieht, in ziemlich weiten Grenzen. Ob und in welcher Weise eine Modifikation dieser Erhöhungen einzutreten hätte, wenn die Zusatzversicherung der Beitragsrückgewähr fakultativ sein sollte, wäre noch weiteren Erwägungen vorzubehalten, ebenso, welche Vorsichtsmassregeln anzuwenden wären, wenn die Zusatzversicherung etwa rückwirkend auf frühere Zugänge ausgedehnt werden wollte. In letzterer Hinsicht möge aber schon jetzt bemerkt werden, dass dies aus naheliegenden Gründen nur in äusserst beschränktem Umfang geschehen könnte, wobei von Fall zu Fall besondere Beitragsberechnung vorzunehmen wäre.

Aber auch wenn wegen der Beschaffung der Mittel für die Beitragsrückgewähr in der beschriebenen, theoretisch und praktisch einzig einwandfreien Weise Uebereinstimmung herrschen sollte, so wäre doch noch reiflich zu überlegen, ob Aussicht besteht, dass der Verein mit dieser Erweiterung seiner Versicherungseinrichtungen die erhoffte Steigerung des Zuganges — denn lediglich nur derentwillen wurde sie doch wohl angeregt und wäre sie in Erwägung zu ziehen — erzielen und dadurch ein Aequivalent für die mit der Neueinführung verbundenen einmaligen und dauernden Mehrkosten erhalten würde. Denn es wäre, um nur dies hervorzuheben, eine Aenderung und ein Neudruck der Satzungen wohl kaum zu umgehen und die Berechnung der neuen Beitragsskalen würde, wenn sie einigermassen korrekt durchgeführt werden sollte, neuerdings einen grossen Zeit- und Kostenaufwand verursachen. Ferner wäre mit den unerlässlichen, periodisch wiederkehrenden, versicherungstechnischen Prüfungen des Pensionsfonds auf seine Leistungsfähigkeit infolge der Notwendigkeit, auch die Verpflichtungen bezüglich der Beitragsrückgewähr zu berücksichtigen, eine, wie uns der zugezogene Sachverständige versichert, jeweils sehr erhebliche Mehrarbeit verknüpft, für deren Kosten billigerweise diejenigen Mitglieder aufkommen müssten, welche sie veranlassen. Doch selbst wenn man diese Ausgaben der Allgemeinheit aufbürden könnte und wollte, bleibt es immerhin noch sehr fraglich, ob durch die Beitragserhöhung in dem oben angegebenen Masse nicht ebensoviel oder vielleicht sogar mehr Mitglieder vom Beitritt abgehalten als dafür gewonnen würden."

## Verschiedenes.

### Therapeutische Notizen.

A. Schütz beantwortet die Frage, ob der Katheterismus (Luftdusche) bei der akuten Otitis media purulenta wegen einer komplizierenden Mastoiditis indiziert oder kontraindiziert ist, auf Grund von Untersuchungen an der Berner Poliklinik für Oto-Laryngologie dahin, dass die Luftdusche zu verwerfen sei, wenn nicht eine grosse Perforationsöffnung im Trommelfell bestehe. Bei grosser Perforation und nicht zu starkem Katheterismus kann letzterer eventuell Gutes leisten und ohne Gefahr ausgeführt werden. Die Hauptdomäne des Katheterismus bleibt immerhin das Nachbehandlungsstadium. (Dissertation, Bern 1905.) F. L.

Exodin hat sich nach den Erfahrungen von Schmechel (Dissertation, München 1905) auch für Wöchnerinnen als ein leicht zu nehmendes Abführmittel erwiesen, welches den Magen nicht belästigt und vollkommen reizlos, ohne jeden schädigenden Einfluss auf den Verlauf des Wochenbettes wirkt. Als notwendige Dosis hat sich eine solche von 4 Tabletten = 2 g herausgestellt, wenn man einigermassen sicher auf Erfolg rechnen will. F. L.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 28. August 1906.

— Das frühere Deutsche Zentralkomitee zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke heisst gemäss Beschluss der letzten Generalversammlung, nachdem die Genehmigung zu dieser Namensänderung in diesen Tagen erteilt ist, nunmehr Deutsches Zentralkomitee zur Bekämpfung der Tuberkulose.

— Die 5. internationale Tuberkulosekonferenz findet am 6., 7. und 8. September d. J. im Haag statt. Die Tagesordnung umfasst Referate über: Infektionswege (Ref. Calmette-Lille, Flick-Philadelphia, Spronck-Utrecht); spezifische Therapie (Brown-Caranac Lake, Maragliano-Genua, Wassermann-Berlin); Anzeigepflicht (Biggs-NewYork, v. Glasenapp-Rixdorf, Holmboe-Christiania, Raw-Liverpool); Armee (Fischer-Berlin, Martin-Brüssel); Prostitution (Spillmann-Nancy); Gefängnisse (Hervé-Lamotte-Beuvron, Kuthy-Ofen-Pest); Heilstättenkosten (Klebs-Chicago, Lorentzen-Kopenhagen, Pannwitz-Berlin, Schmid-Bern, Walsh-Philadelphia); Fürsorgestellen (Dewez-Mons, Kayserling-Berlin, Philip-Edinburgh); Tuberkulose im Kindesalter (Dietrich-Berlin, Léon Petit-Paris, Schlossmann-Dresden); Erziehung (Heron-London, Pannwitz-Berlin).

— In Rom hat sich eine Gesellschaft gebildet zur Förderung des Studiums der Photo-Radiotherapie. Dieselbe eröffnet in nächsten Tagen eine eigene Heilstätte zu diesem Zwecke unter der Leitung des Dr. Rudolf Steiner, eines Wiener Dermatologen, der auch vom römischen Landtage mit der systematischen Bekämpfung des Favus mittelst Strahlen in der Provinz Rom, wo über 10 000 Kinder von dieser Krankheit befallen sind, beauftragt wurde.

— Internationaler Trachompreis. Der königliche ungarische Minister des Innern schreibt einen Preis von 1000 Kronen für das beste Werk über die Aetiologie des Trachoms aus. Als Bedingung wird gefordert, dass die selbständige Arbeit einen wertvollen Fortschritt enthält. Als Einsendungstermin ist der 31. Dezember 1908 bestimmt. (Adresse: OfenPest, I., Vàr, Belügyministerium.) Es können auch im Drucke bereits erschienene Arbeiten eingesendet werden, wenn dieselben zum erstenmale in 1907 oder 1908 publiziert wurden. Die Autoren können sich der ungarischen, deutschen, französischen oder englischen Sprache bedienen. Die Ernennung der Jury erfolgt durch den königl. ungarischen Minister des Innern. Das Urteil der Jury wird am XVI. internationalen medizinischen Kongress im September 1909 publiziert werden.



— In Erlangen findet vom 22. bis 27. Oktober ein unentgeltlicher Fortbildungskurs für Aerzte statt, abgehalten von den Professoren DDr. Denker, Graser, Hauser, Heim, v. Kryger, Lüthje, Menge, Oeller, Penzoldt, Specht und Voit. Einschreibegebühr 5 Mk. Anmeldungen sind an Hofrat Dr. Schuh, Nürnberg, Hauptmarkt 26 zu richten.

— Prof. Dr. Hermann Oppenheim in Berlin ist zum Ehrenmitglied der Neurologischen Gesellschaft in Tokio ernannt worden.

— Pest. Türkei. Nach dem amtlichen Ausweise sind in Trapezunt vom 6. bis zum 12. August insgesamt 7 Pestfälle, darunter 2 mit tödlichem Ausgang, vorgekommen. Aegypten. Vom 4.—10. August wurden 14 neue Erkrankungen (und 10 Todesfälle) an der Pest gemeldet, darunter 9 (6) in Alexandrien, 5 (4) in Suez. — Britisch-Ostindien. Während der am 21. und am 28. Juli abgelaufenen Wochen sind in der Präsidentschaft Bombay 289 und 325 Erkrankungen (200 und 262 Todesfälle) an der Pest zur Anzeige gelangt. In Kalkutta starben in der Woche vom 8. bis 14. Juli 10 Personen an der Pest. — Japan. In Schimonoseki und 2 benachbarten Ortschaften sind vom 8. bis 30. Juni 6 tötliche Pestfälle aufgetreten. — Brasilien. In Rio de Janeiro sind vom 25. Juni bis zum 22. Juli 6 Personen an der Pest erkrankt und 2 gestorben. — Neu-Süd-Wales. Ein weiterer Todesfall in Sydney vom 24. Juni hat sich nachträglich als Pesttodesfall erwiesen; auch 2 Angehörige dieses Verstorbenen sind am 29. und 30. Juni der Pest erlegen.

— In der 32. Jahreswoche, vom 5.—11. August 1906, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Ludwigshafen mit 42,5, die geringste Deutsch Wilmersdorf mit 10,8 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Posen.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

München. Professor Dr. med et phil. Johannes Ranke, Ordinarius für Anthropologie und allgemeine Naturgeschichte an der Münchener Universität, feiert am 23. August seinen 70. Geburtstag.

Tübingen. Nachdem Prof. Dr. Bonhöffer den an ihn ergangenen Ruf ablehnte, wurde Privatdozent Dr. Rob. Gaupp, Assistent von Prof. Kraepelin-München, zum ordentl. Professor für Psychiatrie und Vorstand der psychiatrischen Klinik berufen und hat den Ruf angenommen.

Würzburg. Als Nachfolger des in den Ruhestand getretenen Pathologen Geheimrat Professor G. E. v. Rindfleisch hat Professor Dr. Gustav Hauser von Erlangen einen Ruf an die hiesige Universität erhalten.

Baltimore. Dr. Th. McCrae wurde zum ausserordentlichen Professor der Medizin an Johns Hopkins University ernannt.

Basel. Der hohe Regierungsrat hat als Nachfolger des nach Göttingen berufenen Prof. His Herrn Prof. Dr. Voit in Erlangen ernannt. Mit ihm stand primo loco et ex aequo Prof. Gerhardt in Jena.

Catania. Dr. Rocco De Luca wurde zum ausserordentlichen Professor der Dermatologie und Syphiligraphie ernannt.

Florenz. Dr. L. Borri, Professor an der med. Fakultät zu Modena, wurde zum ausserordentlichen Professor der gerichtlichen Medizin ernannt.

Indianopolis. Dr. M. A. Austin wurde zum Professor der Chirurgie am Medical College of Indiana ernannt.

Kopenhagen. 24 männliche, 2 weibliche Studenten haben die medizinische Staatsprüfung diesen Sommer bestanden.

NewHaven. Dr. Gg. Blumer, früher Professor am Albany Medical College, wurde zum Professor der Medizin an Yale Medical School ernannt.

Philadelphia. Der Professor der pathologischen Anatomie Dr. A. A. Stevens wurde zum Professor der Therapeutik und Materia medica an Womans Medical College of Pennsylvania ernannt.

St. Petersburg. Der a. o. Professor der Anatomie Dr. J. Chawtowsky wurde zum ordentlichen Professor an der militärmedizinischen Akademie ernannt.

(Todesfälle.)

Dr. Salvatore Tomaselli, Professor der medizinischen Klinik zu Catania.

Dr. Edward Mackey, früher Professor der Materia medica und Therapeutik an Queens College zu Birmingham.

Dr. Nina Rodrigues, Professor der gerichtlichen Medizin zu Bahia.

Dr. Alexander Herzen, Professor der Physiologie an der Universität Lausanne.

(Berichtigungen.) Bei dem Referat über die Demonstration eines Falles von Tumor cerebri von Dr. Germanus Flatau in No. 34, S. 1685, 1. Sp., ist in Zeile 9 v. oben hinter Kopfschmerzen einzuschalten: Stauungspapille.

In der Arbeit „Zur Kasuistik der subkutanen Geschwülste an den Fingern" (diese Wochenschrift No. 32) ist bei dem histologischen Befunde Seite 1572, Spalte 1, Zeile 13 von oben, zu lesen: „Es gleicht der Tumor in histologischer Beziehung einerseits den Desmoiden —" (nicht Dermoiden).

In der vorliegenden Nummer ist auf S. 1733, Sp. 2 zu bemerken, dass der Vortrag von Conradi-Neunkirchen bereits in No. 34 d. W. veröffentlicht ist.

# Personalnachrichten.

(Bayern.)

Bewilligt: dem ausserordentlichen Professor für klinische Propädeutik und Geschichte der Medizin an der Kgl. Universität Erlangen, Dr. Hugo Lüthje, die nachgesuchte Enthebung von seiner Stelle.

Berufen: der Landgerichtsarzt am Landgerichte München II, Dr. Wilhelm Wetzel, seiner Bitte entsprechend, zum Bezirksarzt I. Klasse bei dem Bezirksamte Nürnberg.

Gestorben: Dr. Josef Schuster, prakt. Arzt und Oberarzt der Feuerwehren Münchens, 59 Jahre alt, zu München.

# Korrespondenz.

### Plastische Röntgenbilder.

Zu dem Artikel in No. 31 der „Münch. med. Wochenschr." vom 31. Juli über „plastische Röntgenbilder" schreibt uns Herr Dr. Wolf Hesekiel in Berlin: „Wenngleich die von Herrn Dr. A. E. Stein angegebene Methode zur Herstellung solcher Bilder schon bedeutend einfacher ist, als die von Schellenberg, Albers-Schönberg und Lewisohn vorgeschlagenen, so möchte ich doch nicht unterlassen, darauf hinzuweisen, dass man noch viel leichter bessere Resultate erhält, wenn man sogenanntes abziehbares Bromsilberpapier in Verwendung nimmt für die Herstellung des benötigten Diapositivs. Ein Transparentmachen, welches wegen der dazu benötigten Stoffe stets lästig ist, fällt bei dem abziehbaren Bromsilberpapier ganz fort, da sich nach Fertigstellung und Trocknung des Bildes die vollkommen transparente Bildschicht auf leichteste Weise vom Papier abziehen lässt. Man legt dieselbe alsdann auf das Negativ und kopiert Negativ und Diapositiv gleichzeitig auf irgend ein photographisches Papier."

# Amtliches.

(Bayern.)

No. 17991. München, den 22. August 1906.

### Kgl. Staatsministerium des Innern.

Betreff:

**Die Verhandlungen der Aerztekammern im Jahre 1905.**

Im Nachgang zur Ministerialentschliessung vom 5. August l. Js. No. 8542 wird eröffnet, dass nach Mitteilung des K. Staatsministeriums der Finanzen die Mengen der aus dem Auslande in das deutsche Zollgebiet eingeführten Geheimmittel den vom Kais. Statistischen Amt herausgegebenen monatlichen Nachweisen über den auswärtigen Handel Deutschlands entnommen werden können.

Nach der Aufstellung im Juniheft 1906 (S. 142, statistische No. 389) dieser Nachweise sind in den Monaten März mit Juni d. Js. 134 D.-Z. Geheimmittel zum Eingange in das deutsche Zollgebiet verzollt worden, was bei einem Zollsatze von 500 M. für 1 D.-Z. einer Zolleinnahme von 67 000 M. entspricht.

Die näheren Vorschriften darüber, welche Zubereitungen als Geheimmittel im Sinne der No. 389 des Zolltarifs zu behandeln sind, finden sich in der Anleitung für die Zollabfertigung, Teil III, Ziffer 105.

I. V.: Krazeisen.

# Uebersicht der Sterbefälle in München

**während der 32. Jahreswoche vom 5. bis 11. August 1906.**
**Bevölkerungszahl 540000.**

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 12 (16*), Altersschw. (üb. 60 J.) 3 (6), Kindbettfieber — (1), and. Folgen der Geburt — (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln — (1), Diphth. u. Krupp 1 (2), Keuchhusten 1 (3), Typhus 1 (2), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (2), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (2), Tuberkul. d. Lungen 26 (32), Tuberkul. and. Org. 1 (3) Miliartuberkul. — (1), Lungenentzünd. (Pneumon.) 6 (14), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. — (2), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (3), sonst. Krankh. derselb. 1 (1), organ. Herzleid. 12 (11), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 2 (8), Gehirnschlag 5 (5), Geisteskrankh. 1 (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 4 (1), and. Krankh. d. Nervensystems 2 (4), Magen u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 45 (41), Krankh. d. Leber 6 (1), Krankheit des Bauchfells 2 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (2), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 5 (8), Krebs (Karzinom, Kankroid) 12 (15), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 1 (4), Selbstmord 2 (6), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 1 (6), alle übrig. Krankh. 8 (5).

**Die Gesamtzahl der Sterbefälle 168 (209), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 16,2 (20,1), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 10,6 (12,7).**

***) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.**

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 20. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

# MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 36. 4. September 1906.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 20.

53. Jahrgang.



## Originalien.

Aus der medizinischen Klinik in Breslau (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. von Strümpell).

### Ueber Schädigungen innerer Organe durch Röntgenbestrahlung und Schutzmassnahmen dagegen. *)

Von Dr. Paul Krause, Privatdozent und Oberarzt der Klinik.

I.

Die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf tierische und menschliche Haut ist schon seit Jahren in klinischer, therapeutischer und experimenteller Hinsicht in erschöpfender Weise studiert.

Dass die Wirkung der Röntgenstrahlen auf innere Organe in den letzten Jahren genauer bekannt und experimentell untersucht wurde, liegt in der Entwicklung der Röntgenwissenschaft begründet.

Es waren zuerst französische Autoren,[1]) welche aus klinischen Symptomen wie Kopfschmerzen, Herzpalpitationen, Schlaflosigkeit, Verdauungsstörungen, die sich bei einzelnen Patienten im Anschlusse an diagnostische oder therapeutische Bestrahlungen zeigten, den Schluss zogen, dass die Röntgenstrahlen auch innere Organe zu schädigen imstande wären. Barthélemy und Darier berichten von Durchfällen, von „viszeralen Zufällen" und führen diese Erscheinungen auf eine Beeinflussung des N. sympathicus seitens der Röntgenstrahlen zurück. Auch von Störungen der Harnblase, der Menstruation, selbst der Schwangerschaft wird in der französischen Literatur berichtet.

Leclerc[2]) studierte an Kaninchen den Einfluss der Bestrahlung auf die Körperwärme, sie erfährt eine anfängliche Herabsetzung, später eine Steigerung über den anfänglichen Stand. Die Wärmeausstrahlung des Körpers wird durch Bestrahlung gesteigert, während die Hautausdünstung eine Herabsetzung erfährt: Beide Veränderungen bleiben längere Zeit über die Bestrahlungsdauer hinaus bestehen.

Tarkhanoff[3]) erzielte durch Röntgenbestrahlung von Gehirnen bei Fröschen eine Herabsetzung der Reflexerregbarkeit.

Rodet et Bertin[4]) konnten bei Meerschweinchen durch intensive Bestrahlung Lähmungen und Krämpfe erzeugen. Bei der Autopsie fand sich Meningomyelitis, welche nach ihrer Ansicht durch Röntgenwirkung zu erklären ist, nicht durch Sepsis (von den bestehenden Hautulzera ausgehend), da die bakteriologische Untersuchung ein negatives Ergebnis hatte.

Dale,[5]) Walsch[6]) berichten von Magenaffektionen und dem Sonnenstiche ähnlichen Erscheinungen nach Röntgenbestrahlungen. Deutsche Autoren verhalten sich diesen Angaben gegenüber sehr skeptisch, so z. B. Freund in seinem bekannten Grundrisse.[7]) Auch wir müssen bekennen, dass wir Symptome, wie die oben erwähnten, bei vielen hunderten von Patienten, welche wir zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken bestrahlten, nicht beobachteten. Vereinzelt hatten nervöse oder ängstliche Personen starkes Herzklopfen oder waren etwas aufgeregt, besonders wenn das Zimmer völlig verdunkelt wurde; wir können aber nicht behaupten, dass solches als Wirkung der Röntgenstrahlen aufzufassen wäre. Schär[8])-Bern scheint dagegen gleichfalls schwere nervöse Störungen beobachtet zu haben. Französische Autoren[9]) berichten, dass speziell Röntgenographen wiederholt von schweren nervösen Herzstörungen mit Arythmie, von frühzeitiger Arteriosklerose mit auffallend schnellem Verlaufe, von starken Kopfschmerzen, Schwindel, Erbrechen, von Depressionszuständen resp. Erregungszuständen befallen worden sind. Es ist aus den vorliegenden Berichten schwer zu ersehen, inwieweit diese Störungen als Wirkungen der Röntgenstrahlen aufzufassen sind. Wir glauben aber, dass wir ohne klinische Erfahrungen nicht berechtigt sind, diese Beobachtungen in das Bereich der Fabel zu verweisen.

Sichere, beweiskräftige, experimentelle wie zum Teil auch klinische Grundlagen haben wir für die schädigende Einwirkung der Röntgenstrahlen auf innere Organe erst durch folgende Entdeckungen erhalten. Es ist ein grosses Verdienst von Albers-Schönberg[10]) nachgewiesen zu haben, dass die Röntgenstrahlen imstande sind, die Hoden von Meerschweinchen und Kaninchen derart zu schädigen, dass sie ihre Zeugungskraft verlieren. Die Ursache der Sterilität ist eine Abtötung der Spermatozoen, infolge deren es schliesslich zu einer vollständigen Azoospermie kommt; 195 Minuten lange Bestrahlungen führen noch nicht zu einer absoluten Azoospermie, während eine Bestrahlung von ca. 370 Minuten an aufwärts prompt völlige Azoospermie erzeugt.

Die histologischen Untersuchungen Friebens[11]) erbrachten den anatomischen Beweis, Seldin,[12]) Scholtz[13]) bestätigten diese Befunde. Nachzutragen wäre noch, dass Hautveränderungen bei den Tieren fehlen.

Dass die Röntgenstrahlen auch beim Menschen Azoospermie resp. Nekrospermie erzeugen können, beweisen die Beobachtungen von Philipp[14]) und Filden Brown and Alfred T. Osgood.[15])

Brown und Osgood fanden bei Untersuchung des Spermas von 18 Männern, welche berufsmässig seit mehr als 3 Jahren in der Röntgenindustrie beschäftigt waren, teils Azoospermie, teils Oligonekrospermie. Letztere betraf einige Männer, welche sich nur kürzere Zeit und zwar mit grösster Vorsicht den Röntgenstrahlen ausgesetzt

*) Vortrag, gehalten in der Sitzung der Breslauer Röntgenvereinigung am 8. Mai 1906.

[1]) Gaston Legny, Quénissent: Compt. rend., 124. Bd., p. 790; Destot: Ibidem, p. 981; Oudin, Barthélemy et Darier: Monatsh. f. prakt. Dermat., 25. Bd., Heft 9; Ausset-Lille, Lecercle: Compt. rend., 125. Bd., p. 234; Oudin: Internation. Kongress f. med. Elektr. u. Radiol. in Bern 1902. Referate: Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. I, II, III.

[2]) Compt. rendus 1897 vom 16. Juli.

[3]) (Russisch) Referat: Wien. med. Wochenschr. 1887, No. 12.

[4]) Presse medicale 1898 vom 11. Mai.

[5]) Medical News 1897, p. 111.

[6]) British med. Journal 1897, I.

[7]) Grundriss der gesamten Radiotherapie 1903. Berlin und Wien bei Urban & Schwarzenberg.

[8]) Fragebogen (April 1906).

[9]) Archives d'électricité expérimentale et cliniques 1905, S. 202.

[10]) Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 43.

[11]) Ibidem 1903, No. 52.

[12]) Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. VII.

[13]) Deutsche med. Wochenschr. 1904, No. 25.

[14]) Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. VIII, S. 114.

[15]) American Journal of surgery, Vol. XVIII, 1905, No. 9.





hatten. Sehr bemerkenswert ist die Tatsache, dass sich die Azoospermie ohne subjektive oder objektive Symptome an Skrotalhaut und Hoden entwickelt hatte und vor allem, dass keine Impotentia coeundi herbeigeführt wurde.

Die Autoren erwähnen ferner einen hierhergehörigen Fall von Dr. Lapowski: Der Patient wurde wegen Pruritus ani bei abgedecktem Skrotum röntgenisiert. Während der Spermabefund vorher ein normaler war, zeigte sich nach 2 Bestrahlungen von 10 bis 15 Minuten bei 15 cm Röhrenabstand Nekrospermie. Nach 20 tägiger Pause wurde der Patient wiederum in gleicher Weise röntgenisiert. Die Untersuchung des Samens ergab völlige Azoospermie. Sehr interessant ist die Angabe, dass 5 Monate später wieder lebende Spermatozoen gefunden wurden.

Philipp[16]) konnte bei 2 Männern, welche er 365 resp. 195 Minuten bestrahlte, völlige Azoospermie erzielen, ohne dass die Potentia coeundi gelitten hatte. Die Hoden waren nicht verkleinert. Die Wirkung wurde etwa ½ Jahr nach der Bestrahlung beobachtet.

Im Anschlusse hieran erwähnen wir, dass Halberstaedter[17]) bei Röntgenbestrahlung von Kaninchen starke Veränderungen der Ovarien, nämlich Schwund der Graafschen Follikel und Verkleinerung der ganzen Organe erzielte.

Eine weitere wichtige Entdeckung über die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf innere Organe machte H. Heineke. In mehreren grundlegenden Arbeiten[18]) konnte er den Nachweis führen, dass auch an den inneren Organen die Röntgenstrahlen anatomische Veränderungen auszulösen imstande sind, welche von den Vorgängen am Deckepithel völlig unabhängig sind. Diese Veränderungen scheinen ausschliesslich diejenigen Organe zu betreffen, welche in Beziehung zur Blutbereitung stehen; sie äussern sich nach zweierlei Richtungen, einerseits in der Vernichtung des lymphatischen Gewebes, andererseits in dem Untergange der Zellen des Knochenmarkes und der Milzpulpa.

Heineke sieht in der Reaktion des lymphoiden Gewebes eine spezifische Wirkung der Röntgenstrahlen und zwar deshalb, weil sie zu einer Zeit verläuft, zu der an keinem anderen gleichzeitig bestrahlten Organ Veränderungen vor sich gehen. Er hebt ferner ausdrücklich die zeitlichen Verhältnisse dieser Reaktion hervor, weil sie in Widerspruch zu allem stehen, was wir bisher über die Bedingungen der Strahlenwirkung gewusst haben: „Das Fehlen der Latenzzeit, der Beginn schon nach etlichen Stunden, der stürmische Verlauf, der frühzeitige Abschluss, das Fehlen einer Nachwirkung und die schnelle Wiederherstellung des Zerstörten" (s. unter 17., No. 3, S. 92).

In der letzten Arbeit (s. unter 17., No. 4) beschäftigt sich Heineke mit experimentellen Untersuchungen über die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf das Knochenmark und stellt als Schlusssätze auf:

1. Bei Meerschweinchen gehen nach mehrstündiger Bestrahlung des ganzen Körpers die weissen Zellen des Knochenmarkes bis auf geringe Reste zugrunde.
2. Die Zerstörung der weissen Markzellen beginnt etwa 2½ bis 3 Stunden nach dem Anfange der Bestrahlung; erreicht nach 10 bis 12 Stunden ihren Höhepunkt und ist nach 5—6 Tagen abgeschlossen.
3. Die Vorgänge am Knochenmark sind nicht gleichbedeutend mit der Vernichtung des Lebens des betreffenden Tieres.
4. An dem Zerfalle sind alle dem Mark angehörigen Zellformen beteiligt, jedoch zerfallen und verschwinden die einzelnen Formen nicht ganz gleichzeitig.
5. In erster Linie zerfallen die Lymphozyten und die ungranulierten Myelozyten, in zweiter Linie eosinophile und Mastzellen und Riesenzellen, während die neutrophilen, polymorphkernigen Zellen am längsten intakt bleiben.
6. Das zerstörte Knochenmark ist der Regeneration fähig, und zwar beginnt die Regeneration schon nach 2—2½ Wochen und ist nach 3—4 Wochen bereits abgeschlossen.
7. Bei der Regeneration erscheinen im Marke zuerst die ungranulierten Zellformen und die Riesenzellen, während eosinophile und Mastzellen erst später die normale Zahl erreichen.

Der Autor hebt die Bedeutung der Reaktion des lymphoiden Gewebes auf Röntgenstrahlen auch für den Menschen hervor, meint allerdings, dass unerwünschte oder gar gefährliche Nebenwirkungen durch Zerstörung der Lymphzellen im menschlichen Körper nicht vorhanden seien.

[16]) Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. VIII, S. 114.

[17]) Berl. klin. Wochenschr. 1905, No. 3.

[18]) 1. Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 48. — 2. Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 18. — 3. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, XIV. Bd., Heft 1 u. 2. — 4. Deutsche Zeitschrift f. Chirurg., Bd. 78, S. 195.

Die theoretische wie praktische Wichtigkeit der Befunde Heinekes liegt klar zutage, deshalb haben wir den Inhalt etwas ausführlicher wiedergegeben.

In den letzten Monaten sind noch weitere Schädigungen innerer Organe durch Röntgenstrahlen bekannt geworden.

Birch-Hirschfeld[19]) erzielte bei Kaninchen, welche er bei 8—10 cm Röhrenabstand mit mittelweicher Röhre ca. 30 Minuten lang bestrahlte, ausser ulzeröser Blepharitis mit Wimperverlust und Conjunctivitis membranacea, Trübung in der Kornea und Iritis. Diese Erscheinungen gingen nach einigen Tagen bis Wochen wieder zurück. Etwa 39—60 Tage nachher trat, ohne dass die Netzhaut und Aderhaut sichtbare Veränderungen darboten, Atrophie des Nervus opticus auf.

Atrophie der Netzhautganglienzellen und zystoide Entartung der Makula wurden auch bei 3 menschlichen Augen nachgewiesen, in welchen die Röntgenstrahlen therapeutisch in Anwendung gekommen waren. Ein Fall davon gelangte auch zur anatomischen Untersuchung.

Hippel[20]) erzeugte durch Röntgenbestrahlung von Kaninchenembryonen im Mutterleibe angeborenen Schicht- und Zentralstar.

Zahlreich sind, seit die Leukämie mit Röntgenstrahlen behandelt wird, die Angaben über die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf das menschliche und tierische Blut.[21])

Aus den Mitteilungen über die Erfolge der Röntgentherapie auf die Leukämie geht hervor, dass die Erythrozyten morphologisch in den allermeisten Fällen nicht beeinflusst werden, dagegen ihre Zahl zum Teil recht beträchtlich in die Höhe geht.

Die Leukozyten erfahren meist eine weitgehende Zerstörung; bei der myeloiden Form der Leukämie zerfallen die Myelozyten, zum Teil auch die Lymphozyten am ehesten und leichtesten, während die polynukleären viel widerstandsfähiger sind. Bei der lymphatischen Leukämie gelang es uns auch bei günstigem Heilerfolge nie, die Lymphozyten völlig zum Verschwinden zu bringen: sie beherrschten an Zahl (prozentualisch und absolut) das histologische Bild. Die Gesamtzahl der Leukozyten wird in dem grössten Teil der Fälle schnell durch die Röntgenstrahlen herabgedrückt.

In Fällen, in welchen die Zahl der Erythrozyten zunimmt, steigt dementsprechend auch der Hämoglobingehalt.

Auch experimentell wurde der Einfluss der Röntgenstrahlen auf das Blut von Tieren (Ratten, Kaninchen, Hunden) studiert.

Linser und Helber[22]) fanden, dass die weissen Blutkörperchen im Organismus in elektiver Weise zerstört werden, und zwar im kreisenden Blute am stärksten; von den verschiedenen Leukozytenformen sind die Lymphozyten am wenigsten gegen Röntgenstrahlen widerstandsfähig.

Die genannten Autoren geben ferner an, dass durch den Zerfall der weissen Blutkörperchen im kreisenden Blute (wie ausserhalb des Körpers in leukozytenreichen Flüssigkeiten) im Serum ein Leukotoxin entsteht. Durch Injektion eines solchen Serums wird bei anderen Tieren im kreisenden Blute ein starker Leukozytenzerfall hervorgerufen. Dieses Leukotoxin ruft seinerseits eine Immunität gegen weitere Einwirkung des Leukotoxin hervor. Es lässt sich durch Erwärmung auf 55—60° inaktivieren; es geht auf plazentarem Wege vom Muttertier auf den Fötus über.

Als eine Angabe von weitgehender praktischer Bedeutung ist es zu bezeichnen, dass nach Röntgenbestrahlungen nach Linser und Helber Nephritiden auftreten sollen, welche nicht durch direkte Einwirkung der Strahlen auf die Nieren bedingt sind, sondern erst durch Einwirkung des Leukotoxin entstehen sollen. Auf rote Blutkörperchen, Blutplättchen, Hämoglobingehalt haben die Röntgenstrahlen nur geringen schädigenden Einfluss. Die Blutgerinnung erleidet durch den reichlichen Leukozytenzerfall keine Beschleunigung.

[19]) 1. Münch. med. Wochenschr. 1904, No. 27. — 2. Archiv f. Ophthalmol. 1904, Bd. 59, Heft 2.

[20]) Bericht über die XXII. Versammlung der ophthalmologischen Gesellschaft, Heidelberg 1905, S. 163.

[21]) Literatur: Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. VII.

[22]) 1. Verhandl. d. Kongr. f. innere Med. 1905. — 2. Archiv f. klin. Med.

Die Zerstörung der Zellen im kreisenden Blute wurde durch Zählung der Leukozyten der Versuchstiere nachgewiesen. Zahlenangaben über die Zerstörung der Leukozyten in vitro nach Zusatz von bestrahltem Serum fehlen. Dass eine Immunisierung gegen das Leukotoxin erfolge, schliessen Linser und Helber aus der Beobachtung, dass bei kräftigen Tieren trotz Bestrahlung nach anfänglichem Abfalle der Leukozyten wieder ein Anstieg stattfindet.

Curschmann und Gaupp[23]) haben dieses Röntgentoxin in einem Falle von menschlicher Leukämie durch Versuche in vitro und Tierexperiment nachgewiesen.

Klieneberger und Zoeppritz[24]) konnten diese Angaben nicht bestätigen.

Ob Quadrone[25]) seine Versuche über den Einfluss der Röntgenstrahlen auf die Leukozyten und die aktiven Sera fortgeführt hat, ist uns nicht bekannt. Nach einer vorläufigen Mitteilung hatte er wenig befriedigende Resultate.

Zum Schlusse dieser Ausführungen sei noch kurz der Angabe Heiles[26]) gedacht, dass man durch Röntgenbestrahlung eine Steigerung der autolytischen Vorgänge im lebenden Tiere erzielen kann und in der Weise, dass nicht nur die Zellen der betreffenden Gewebe selbst zu Grunde gehen, sondern, dass auch durch Einwanderung später zerfallender Leukozyten eine Anreicherung von Enzymen erfolgt. Auch die Mitteilungen von Försterling[27]) sind erwähnenswert, dass durch dauernde Bestrahlungen recht beträchtliche Wachstumsstörungen z. B. an den Händen zu konstatieren sind.

Einen Hinweis verdient die Tatsache, dass durch Bestrahlung auch eine mächtige Aenderung des Stoffwechsels bei Leukämie- und Pseudoleukämiekranken erzielt worden ist.

Paul Krause und Ziegler[28]) konnten in ausgedehnten Untersuchungen an Mäusen, Ratten, Meerschweinchen, Kaninchen, Hunden den Nachweis erbringen, dass die Röntgenstrahlen eine starke Schädigung auf Milz, Lymphdrüsen, Knochenmark, Darmfollikel, auf Hoden und Ovarien dieser Tiere auszuüben imstande ist; auch das Blut wird in sehr erheblicher Weise alteriert.

Andere Organe, wie Schilddrüse, Pankreas, Magen, Darmkanal, ferner auch das Zentralnervensystem erleidet keine Veränderungen, soweit durch die angewandten Methoden nachzuweisen möglich war.

Besonders hervorzuheben ist, dass niemals ein Einfluss der Röntgenbestrahlung auf die Niere zu erzielen war.

Aus dieser kurzen Uebersicht geht so viel zur Genüge hervor, dass nicht bloss Schädigungen der Haut, sondern auch ernste Beeinflussung innerer Organe durch Röntgenbestrahlung bei Menschen (wie bei Tieren) verursacht werden.

Jene Spötter, welche vor mehr als 2 Jahren die vorausblickenden, ernst gemeinten Ratschläge Albers-Schönbergs zur Herstellung von Schutzmassnahmen als übertrieben ins Lächerliche zu ziehen suchten, sind verstummt. Die Wucht der neugefundenen Tatsachen spricht eine zu deutliche, unerbittliche Sprache: Alle, welche sich täglich den Röntgenstrahlen aussetzen müssen, sind heute verpflichtet, die weitgehendsten Schutzmassregeln zu treffen; die meisten Röntgenographen tun es schon.

## II.

Es ist nicht meine Absicht, Ihnen, meine Herren, alle in der Literatur beschriebenen Vorschläge zum Schutze gegen Röntgenschädigungen aufzuzählen; ich beschränke mich darauf, diejenigen zu demonstrieren, welche sich in der Breslauer medizinischen Klinik seit längerer Zeit als praktisch bewährt haben, und zwar sind es folgende:

I. Schutzhäuschen aus Holz, für die Person, welche den Apparat bedient; es ist 186 cm hoch, 126 cm lang, 106 cm breit, so dass bequem der grosse Schalttisch von Seifert, ein Quecksilberstrahlenunterbrecher mit Kondensator, ein Stuhl und 1—2 Personen darin Platz finden. Das Häuschen ist mit dicken Bleiplatten ausgeschlagen und völlig undurchdringlich für Röntgenstrahlen; über den Bleiplatten findet sich eine Schicht dicken Wachstuches, um zu verhindern, dass eine Berührung mit Blei statthat. Zur Beobachtung der Röntgenröhre sind zwei kleine Fensterchen aus Bleiglas (8:6 cm) angebracht. In diesem Schutzhäuschen findet sich die Person, welche den Apparat beim Betriebe bedient; sie ist gegen die Einwirkung der Röntgenstrahlen völlig geschützt, sie kann aber ausser dem Apparat auch 2 Glühlampen (eine ist an der Decke, die andere ist transportabel) von innen her bedienen.

II. Blendenkasten: Die Klinik hat seit mehr als 2½ Jahren einen recht grossen (54:52:95 cm) in Gebrauch, welcher innen mit dicken Bleiplatten ausgeschlagen ist. Auch die grössten Modelle von Röntgenröhren können darin zur Verwendung kommen. An der Vorderwand findet sich die Blendeneinrichtung. Es können verschieden grosse Rundblenden aus Blei, eine Irisblende oder eine aus Blech angefertigte Schlitzblende in Form des Aubertschen Fensters eingesetzt werden. Besonders letztere hat sich bei Durchleuchtungen sehr bewährt.

Der Blendenkasten ist sowohl als ganzes im Zimmer, als auch, wenn er feststeht, leicht und bequem auf und nieder zu bewegen. In seiner Rückseite ist zur Beobachtung der Röhre ein Bleiglasfensterchen mit Schieber eingelassen. Abgesehen von dem Schutz gegen Röntgenstrahlen ist dadurch auch vollständige Verdunkelung bei Durchleuchtungen leicht zu erzielen.

III. Zum Schutze des Untersuchers sind in Gebrauch:

1. Schutzgummimantel, aus einem mit Blei imprägnierten Gummi hergestellt, welcher von Meisel-Breslau erfunden, von mir vor ca. 1½ Jahren schon als brauchbar erprobt worden ist. Der Schutzstoff wird von der bekannten Röntgenröhrenfabrik Müller-Hamburg in den Handel gebracht.

2. Schutzhandschuhe — ich habe jetzt fast ausschliesslich Fausthandschuhe aus dem eben erwähnten Bleigummi in Gebrauch; seitdem bessert sich eine chronische, bei mir seit langem bestehende Röntgendermatitis der linken Hand sehr beträchtlich.

Handschuhe, welche mit Bleistücken beschlagen sind, zu verwenden, halte ich für weniger praktisch, einerseits wegen der Berühung mit Blei, andererseits verbiegen sich die Bleistückchen bald und gewähren dann wegen entstehender Lücken keinen vollständigen Schutz mehr.

Wie ausgiebig die Abhaltung der Röntgenstrahlen durch die von Müller gelieferten Schutzhandschuhe geschieht, sehen Sie aus folgender Photographie.

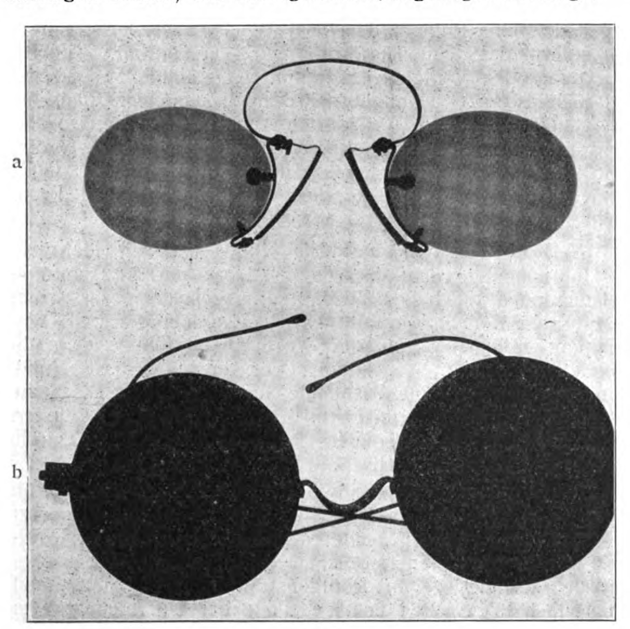


Hand ohne Schutz. Hand mit Schutzhandschuhe.

Fig. 1.

[23]) Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 50.
[24]) Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 18.
[25]) Zentralbl. f. innere Med. 1905, No. 24.
[26]) Zeitschr. f. klin. Med., 55. Bd.
[27]) Zentralbl. f. Chirurgie 1906.
[28]) Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. X.

3. Bleischutzbrillen — eine von Reiniger, Gebbert & Schall gelieferte bietet einen guten und vollständigen Schutz, wie beifolgendes Röntgenogramm zeigt:




Röntgenphotographie
a eines gewöhnlichen Zwickers, b einer Bleibrille.

Fig. 2.

Allerdings stört mich häufig die verhältnismässig starke Fluoreszenz und greift durch starke Blendung meine Augen an.

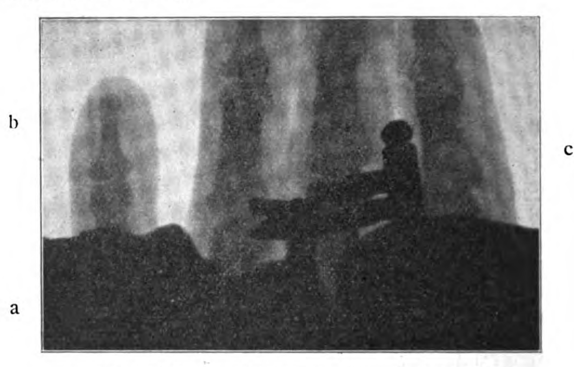
4. Bleischutzbrillen werden überflüssig, wenn man sich einen Fluoreszenzschirm anfertigen lässt, welcher mit einer Bleiglasscheibe bedeckt ist, wie ihn die Firma Reiniger, Gebbert & Schall u. a. solche auf Bestellung liefern. Der Schirm wird zwar dadurch recht beträchtlich schwerer; dieser Nachteil wird aber voll und ganz aufgewogen durch den grossen Vorteil, dass zu gleicher Zeit sämtliche Beobachter vor Röntgenlicht geschützt sind, zudem kommt als weiterer Gewinn noch dazu, dass man auf das Schutzglas des Schirmes bequem Skizzen einzeichnen kann. Der ganze Schirm kann ja, wenn gewünscht, an einem billigen Gestell leicht beweglich aufgehängt werden; dadurch werden die Schutzschilde zum Anfassen des Schirmes meist überflüssig.

5. Von „Kopfschutz" habe ich bisher keinen Gebrauch gemacht. Ossig empfiehlt die Herstellung eines solchen aus einer mit Bleistanniolplatten austapezierten Reisemütze.

Die Anwendung von „Bleischürzen" zum Schutze der Keimdrüsen ist bei der Mehrzahl der Beobachter im Röntgenlaboratorium nicht gerade beliebt; trotzdem suche ich immer wieder alle im Röntgenlaboratorium der Klinik tätigen Herren auf die Notwendigkeit ihres Gebrauches hinzuweisen.

IV. Zu therapeutischen Bestrahlungen benutze ich seit ca. 12 Monaten fast ausschliesslich eine Wasserkühlröhre mit Gummischutzmantel nach Angabe von Wichmann und zwar mit gutem Erfolge. Der Schutz der Patienten ist dabei ein recht vollkommener; es versteht sich von selbst, dass die Kranken, soweit als irgend möglich, sorgfältig vor der Einwirkung der Röntgenstrahlen geschützt werden und zwar geschieht es durch zweifache Bleistanniolplatten; sie sind nach meiner Erfahrung am besten in Wachstuch oder abwaschbares Gummituch einzunähen, Schutzbeutel aus Leinwand oder Billrothbattist sind weniger vorteilhaft. Dass der dadurch bewirkte Schutz ein recht guter ist, sehen Sie aus Röntgenphotogramm 3.

Sehr unangenehm wird es von den Patienten resp. Patientinnen empfunden, dass während und nach der Röntgenbehandlung die bestrahlte Hautpartie eine mehr oder minder braune Farbe annimmt. Es war mir möglich, bei der grösseren Anzahl der zuletzt behandelten Fälle durch Bedeckung der Haut mit Leinwand (Hemd) oder dünnem Papier (Pergament- oder Seidenpapier) die Hautbräunung fast vollständig zu vermeiden.




a mit Bleifolie geschützte, b ungeschützte Hand, c Teil eines Schlüssels.

Fig. 3.

Auf die Dosierung der Röntgenbestrahlung bei internen Erkrankungen gehe ich absichtlich an dieser Stelle nicht ein, trotzdem die zurzeit gebräuchlichen Methoden schliesslich in weiterem Sinne ja auch zu den „Schutzmassregeln" gehören.

Eine Bemerkung ist noch besonders hervorzuheben: Wir brauchen bei allen unseren Schutzmassregeln mehr oder minder bleihaltige Stoffe — hüten wir uns, dass wir den Teufel der Röntgenschädigung nicht durch den Belzebub der chronischen Bleiintoxikation vertreiben. Die Gefahr liegt offen zu Tage, ebenso auch die Wege zur Abwehr: Alle irgendwie Blei enthaltenden Stoffe sind mit undurchlässigem Tuche (Wachstuch, wasserdichtes Gummituch) zu bedecken, so dass eine direkte Berührung ausgeschlossen ist.

Wenn wir wenigstens die erwähnten Schutzmassregeln mit Bedacht und Vorsicht anwenden, werden wir zweifellos unsere Patienten, wie uns selbst und die den Röntgenapparat bedienenden Personen vor Schädigungen schützen.

Wie notwendig diese Schutzmassnahmen auch vom juristischen Standpunkte aus sind, beweisen die in den letzten Jahren häufiger werdenden Entschädigungsklagen seitens von geschädigten Patienten. Es unterliegt keinem Zweifel, dass jeder Arzt, welcher keinen genügenden Schutz gegen die unliebsamen Wirkungen der Röntgenstrahlen angewandt hat, nur zu leicht zu recht erheblichen Strafen verurteilt werden kann [29]).

Nach den so überzeugenden Ausführungen Kirchbergs sind auch die Direktoren und Chefärzte von Krankenhäusern, in welchen Röntgenlaboratorien in Betrieb sind, gesetzlich verpflichtet, alle Massregeln zu treffen, welche notwendig sind, um Schädigungen ihrer Assistenten und Röntgenlaboratoriumsdiener zu vermeiden; andernfalls haften sie nach § 618 u. f. des B. G.-B. für etwaige Schädigungen [30]).

Es ergibt sich aus diesen Ausführungen weiterhin, dass nach dem Stande unserer Kenntnisse als konsequente Folgerung abgeleitet werden muss: Die Ausübung der Röntgenbestrahlung zu diagnostischen und therapeutischen Zwecken an Menschen darf nur dem Arzt gestattet werden, nicht wie es bisher noch häufig geschieht, Technikern oder Instrumentenmachern.

Andererseits können wir aber auch mit Fug und Recht behaupten, dass die Patienten von der Anwendung der Röntgenstrahlen in den Händen von ausgebildeten, gewissenhaften Aerzten nichts zu fürchten haben; je mehr wir ihre

[29]) s. Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 22, S. 1081. Der bekannte Röntgenologe Holzknecht wurde zu 30 000 Kronen verurteilt, weil einer seiner Patienten nach der Behandlung ein Röntgenulcus bekam.

[30]) Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. IX.



Nebenwirkungen kennen lernen, desto mehr werden wir auch Schutzmassnahmen finden, zum Teil sind sie schon gefunden und schon in Gebrauch.

Eingehende, weitere Studien über die biologischen Wirkungen der Röntgenstrahlen sind allerdings noch dringend nötig, es harren noch viele Fragen einer gründlichen Beantwortung.

---

Aus dem Röntgenlaboratorium der Kgl. Chirurgischen Klinik Breslau (Direktor: Geh. Rat Garrè).

## Beitrag zur Blendentechnik.

Von Dr. med. Alfred Machol, Assistenzarzt.

In allen Disziplinen der Medizin sind die Fortschritte, welche sich an die Inaugurierung neuer Methoden — seien sie nun diagnostischer oder therapeutischer Art — knüpfen, eng verbunden einerseits mit der Bereicherung des allgemeinen — durch die Arbeit der Einzelnen gesammelten Erfahrungsschatzes, andererseits mit der Zunahme der persönlichen technischen Gewandtheit in Anwendung und Ausführung und endlich abhängig von dem Ausbau der technischen Hilfsmittel.

Während auf anderen Gebieten aus hier nicht weiter zu erörternden Ursachen das Ineinandergreifen dieser drei Faktoren zeitlich sich erst in relativ grossen Zwischenräumen vollzog, hat einer der jüngsten Sprossen, die Röntgenologie, in ungeahnt kurzer Frist der gleichmässigen und schnellen Entwicklung dieser drei Kraftquellen seine von Erfolg zu Erfolg führende Siegesbahn zu danken. Wo und wie immer auch die Röntgenologie unser Wissen und Können gefördert, immer ist es geschehen durch die zunehmende Erfahrung der Untersucher in verschiedentlicher Hinsicht, durch die Steigerung ihres technischen Könnens durch die Vervollkommnung der Hilfsmittel, des Instrumentariums, bei dessen — und wohl weil bei dessen — Ausbau Aerzte, Physiker und Ingenieure in gleicher Weise beteiligt gewesen sind.

Abgesehen von der Verbesserung der Röhren, der Erhöhung ihrer Belastungs- und Leistungsfähigkeit und ihrer Lebensdauer, abgesehen von den Fortschritten in der Konstruktion des Induktoriums und der Unterbrecher, hat die Röntgenologie nichts so sehr gefördert, als die Einführung und der Ausbau der Blendentechnik. Man wird Albers-Schönberg[1]) ohne weiteres zustimmen, dass es das Blendenverfahren ist, welches eigentlich erst die Röntgenuntersuchung zu einer wirklich brauchbaren, d. h. exakten Methode gemacht hat. —

Wenn auch die Verbesserung des Röhrenmateriales uns in den Stand gesetzt hat, brauchbare Uebersichtsbilder ohne Abblendung zu erhalten, Bilder, welche zu ihrer richtigen Deutung weniger die Phantasie ihrer Interpreten beanspruchen, als dies in den ersten Jahren nach Bekanntgabe von Röntgens Entdeckung nötig gewesen, wenn statt des „Ahnens" ein „Erkennen" möglich geworden, so sind wir vorerst doch nicht imstande — sobald schwierigere Aufgaben uns gestellt werden, — ohne Blendenbild eine auf Exaktheit Anspruch erhebendürfende Aeusserung abzugeben. Stellen wir die mikroskopische und röntgenologische Diagnostik in Parallele, so verschafft das heutige Uebersichtsbild etwa eine dem Lupenbild entsprechende Deutungsmöglichkeit des Präparates, während die Blende den feineren Systemen des Mikroskopes entspricht. — Diesen Vergleich habe ich nicht ohne Absicht gewählt, denn ähnlich wie die histologische Diagnostik verlangt, dass eine allgemeine Orientierung der speziellen Einstellung vorangehen muss, wird der Röntgenologe mit grossem Vorteil sich des gleichen Verfahrens bedienen, am orientierenden Uebersichtsbild erkennen, wo überall die Aufklärung feinerer Details geboten. Für bestimmte und nicht wenige Erkrankungsgruppen und Körperregionen wird man diesen Untersuchungsweg direkt zum Postulat erheben müssen. Wenn also die Blendentechnik nicht nur einen wesentlichen Vorteil für die allgemeine, gröbere Diagnostik der Röntgenographie wie Röntgenoskopie darstellt, wenn sie sich mit Rücksicht auf die Untersuchungen Walters über die Sekundärstrahlung auch auf dieser ersten Stufe der Röntgenologie geradezu von selbst versteht, so wären ohne sie die spezielleren röntgenologischen Arbeitsgebiete, die Orthoröntgenologie, die verfeinerte Röntgenoskopie überhaupt nicht zu erschliessen gewesen.

Um so seltsamer ist es, dass das Blendenverfahren noch lange nicht in dem Umfange zur Anwendung gelangt, als seiner eben skizzierten Bedeutung zukommt, dass noch vielfach die Blendentechnik kaum geübt wird. Suchen wir nach den Gründen dieser merkwürdigen Erscheinung, so kommt einerseits in Betracht, dass trotz der eminent praktischen Bedeutung der röntgenologischen Methoden ihre anfangs in weiten Kreisen aufgenommene Anwendung Einschränkung erfahren hat, einerseits, weil die ersten Ergebnisse nicht derart waren, — ja sein konnten — um weitergehende wesentliche Unterstützung dem Praktiker zu bieten, andererseits, weil mit dem Ausbau der Entdeckung und ihrer Anwendung — mit der Entwicklung zu einer Spezialdisziplin — zur Erhaltung brauchbarer Resultate eine mehr minder intensive Beschäftigung mit dieser Methode, ein mehr als ein gelegentliches „Dann und wann-Ausüben" sich ergab. Es erforderte die Deutung der Bilder eine gewisse, auf der Menge des Geschauten sich aufbauende Sicherheit, der Ausschluss technischer, zur Irreführung geeigneter Fehler eine ausgedehntere Uebung, beides Faktoren, die an die Zeit der Untersucher hohe Anforderungen stellten, endlich war die unbedingt notwendige Bereicherung des ursprünglich einfachen Instrumentariums ein Umstand, der die Ansprüche an Raum und Geldmittel erheblich steigerte. — Wenn also im grossen und ganzen eine relative Einengung der Anwendung sich konstatieren lässt, wenn die Röntgenologie mehr und mehr ein direktes Spezialfach, oder doch nur von gewissen Spezialfächern eingehender gebrauchtes Verfahren geworden, so ist es dann um so auffallender, dass einer der wesentlichsten Fortschritte, die auf diesem Gebiete gemacht, der Gebrauch der Blende, nicht sozusagen Allgemeingut geworden ist. —

Daran, dass die meisten der heute in Gebrauch befindlichen Blenden unhandlich und schwer zu dirigieren sind, wie Albers-Schönberg meint, liegt es allein sicher nicht, denn es stünden ja dann noch immer die handlichen und leicht zu dirigierenden zur Verfügung. Ohne Zweifel ist der angeführte Grund ein sehr wesentlicher, aber nicht ohne Bedeutung dürfte der Umstand sein, dass die brauchbaren Blenden sehr kostspielig sind, dass ihre Anschaffung, da ihr Preis als Patentinstrument ein sehr hoher, nur Spezialinstituten im allgemeinen lohnen wird. — Es liegt nicht in meiner Absicht, eine Uebersicht über die bisher konstruierten Blenden zu geben, noch die Konstruktionsgrundlagen des Blendenverfahrens zu erörtern. Ueber beides kann man sich unschwer in den Handbüchern und der Literatur informieren. — Nur insoweit ich mich nachher auf Bekanntes berufen muss, sei dasselbe zuvor in Kürze abgehandelt! — Wie bei jedem Instrument bildet auch bei der Blende den Massstab seiner Güte: erstens die Vollkommenheit, mit welchen es den Einzelanforderungen, die seine Anwendung empfiehlt, entspricht, und zweitens, wenn mehrere Bedingungen gleichzeitig zu erfüllen, die Zahl der Punkte, denen tatsächlich genügt wird. Im Röntgenverfahren bestehen die Vorteile der Blendenanwendung in:

a) Möglichster Ausschaltung des störenden Einflusses der sogenannten Sekundärstrahlen.

b) Reduktion des Durchmessers des zu durchdringenden Organes.

c) Fixation des Objektes.

d) Herbeiführung richtig zentrierter Röhreneinstellung zur Vermeidung grober Projektionsfehler. —

Diese vier Postulate sind innerlich eng verwandt, und eines greift in das andere über; die beiden letzteren stehen in loserem, die beiden ersteren in unmittelbarerem Zusammenhang mit der Blendentechnik sensu strictiori: Fixation des Objektes und richtige Röhreneinstellung ist auch beim Uebersichtsbild eine conditio sine qua non zur Erhaltung brauchbarer Aufnahmen, nur wird die Forderung dringlicher bei der Blendenanwendung einerseits, weil die Feinheit der Wiedergabe eine weitgehendere sein muss, weil die Vorteile der Blende

---

[1]) H. Albers-Schönberg: Die Röntgentechnik. II. Aufl. Hamburg 1906.



ohne Fixation und Zentrierung illusorisch würden, andererseits, weil die beschränkte Uebersicht, die Kleinheit der Region, welche sich als direkte Folge der Blende ergibt, den Spielraum innerhalb welchem Bewegung des Objektes und Projektionsfehler erträglich, wesentlich einengt. — Beseitigung der Sekundärstrahlung und Reduktion des Durchmessers des aufzunehmenden Organes hängt darum eng zusammen, weil einerseits mit der Dicke des aufzunehmenden Objektes die Penetrationskraft der Strahlen ansteigen, die Röhren „härter" sein müssen, und mit der Zunahme der Röhrenhärte, der Evakuierung der Röhre, damit der Durchdringungsfähigkeit der Strahlen die Sekundärstrahlenbildung ansteigt; andererseits mit der Kompression eine Reduktion des Blut- und Lymphgehaltes, des Gewebes, sowie eine teilweise Verdrängung des Fettpolsters statt hat, — beides Substanzen, in denen sehr stark Sekundärstrahlen entstehen. Diese, die störendsten und schädlichsten Momente jeder Röntgenuntersuchung hinanzuhalten, ist und bleibt die wesentlichste Bedeutung der Blende. —

Wenn man die vorhandenen Blendensysteme daraufhin betrachtet, inwieweit sie imstande sind, den eben fixierten Bedingungen zu genügen, so kann man ohne Zwang zwei Gruppen unterscheiden:

a) Apparate, bei denen nur ein Blendendiaphragma vorhanden,

b) Apparate, bei denen Blendendiaphragma und Kompressionsvorrichtung kombiniert ist. —

Zu der ersten Gruppe gehören auch alle jene Vorrichtungen, bei denen die Röhre in ein für die Strahlen undurchlässiges Gehäuse eingeschlossen, das verschieden grosse Austrittsöffnungen enthält. Zwei schematische Figuren demonstrieren die Wirkungsweise der Gruppen ohne Weiteres. — Fig. I zeigt, dass die Blendenebene zwar einen Teil der Sekundärstrahlen zurückhält, jedoch noch die ganze Gruppe der zwischen Schenkel c und d gelegenen zur Wirkung gelangen lässt; Fig. II dagegen, dass der röhrenförmige Teil der Blende die Sekundärstrahlung praktisch so gut wie ausschaltet.

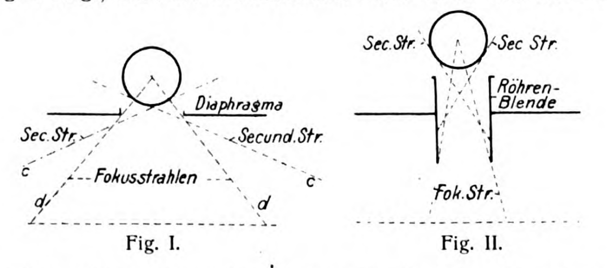
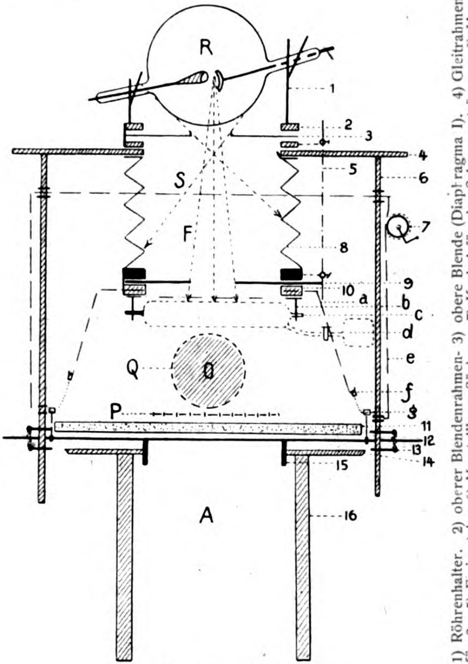



Fig. I. Fig. II.

Wenn ein kleiner Teil der nachteiligen Strahlen ohne Zweifel auch die röhrenförmige Blende passiert, so ist die Menge und Intensität dieses Restes so gering, dass er vernachlässigt werden kann, zumal diese Sekundärstrahlen von Bleiwänden ausgehen und ihre Penetrationskraft abnimmt mit der Zunahme des Atomgewichtes des aussendenden Mediums. Schon diese Ueberlegung allein sichert der Röhrenblende eine bedeutende Ueberlegenheit über das einfache Bleidiaphragma. Dazu kommt, dass eigentlich nur diese Anordnung ausgiebige Kompression und Fixation des Objektes bisher gestattet hat. Darum hat die von Albers-Schönberg angegebene Konstruktion der Kompressionsblende, weil sie den erörterten Anforderungen so ungemein entgegen kommt, einen wesentlichen Fortschritt für die Röntgenologie bedeutet. Jedoch haften auch ihr Nachteile an: Ihre Ausnutzung verlangt viel Technik und Uebung an dem speziellen Instrumente, ist durch die konstruktive Anordnung (zu geringe Länge des Schlittens) beschränkt, das starre Rohr mit der ebenen, harten Bodenfläche stellt Anforderungen an die Toleranz der Patienten und vor allem steht der hohe Preis des Apparates seiner allgemein ausgedehnten Anwendung entgegen. Es ist darum leicht verständlich, dass man vielfach bestrebt gewesen, ein Instrument herzustellen, das die Vorteile der Blende in vollem Umfang bietet, und dessen Anschaffung in materieller Hinsicht auch weiteren Kreisen möglich wäre.

Die einzelnen Modelle will ich hier nicht aufführen, sondern in folgendem einen Apparat beschreiben, den ich mir gebaut, und der sich als praktisch und brauchbar erwiesen hat. Die Blende kann allein angewendet werden, ich gebrauche sie als Teilstück meines Universal-Röntgentisches (demonstriert in der II. Sitzung vom 17. VI. 06 der Breslauer Röntgenvereinigung). An anderem Orte habe ich meinen Tisch, der als gewöhnlicher Aufnahmetisch, als Instrument nach Art des Trochoskopes, als Durchleuchtungskasten und als Orthodiagraph benutzt werden kann, beschrieben und die Technik seiner Anwendung erläutert [2]). Ich unterlasse darum an dieser Stelle die Schilderung des Gesamtapparates und beschränke mich auf die Darstellung der Blende und deren Anwendungsweise. Fig. III zeigt dieselbe schematisch im Druchschnitte, Fig. IV als




1) Röhrenhalter. 2) oberer Blendenrahmen. 3) obere Blende (Diaphragma I). 4) Gleitrahmen für 3. 5) Fixierstab. 6) Verstellbare Säulen. 7) Kurbel für das Schnurgestränge. 8) Harmonika (Balken). 9) Untere Blende (Diaphragma II). 10) unterer Blendenrahmen. 11) Tischplatte (obere). 12) Fussplatte der Säulen. 13) Fixierzapfen der Säulen. 14) Tischplatte (untere). 15) Gleitzapfen der Fussplatte. 16) Tischfuss.

a) Blendenteil des Kompressionsbandes (Schnurgestränge) durch Schlitze des Rahmens laufend). b) Seidenplatte mit Knopfvorrichtung (zur Auswechselung) von c) Gummiballon mit d) Gebläse und Stellhahn. e) Säulenteil des Schnurgestänges. f) Uebergangshaken von Blendenteil in Säulenteil des Schnurgestänges. g) Schlitze für das Schnurgestänge. S = Sekundärstrahlen. F = Fokusstrahlen. R = Röhre. Q = Objekt. P = Platte.

Fig. III. (Blendenaufbau.)

Ganzes in photographischer Wiedergabe. In Fig. III stellt A. einen gewöhnlichen Tisch dar, dessen Platte (No. 11) durch einen Schlitz von dem Balkengestell (No. 14—16) getrennt ist. In diesem Schlitz liegt ein durch Zapfen (No. 15) in seinem Lauf reguliertes Brett (No. 12), das beiderseits einige Zentimeter die Tischplatte überragt.

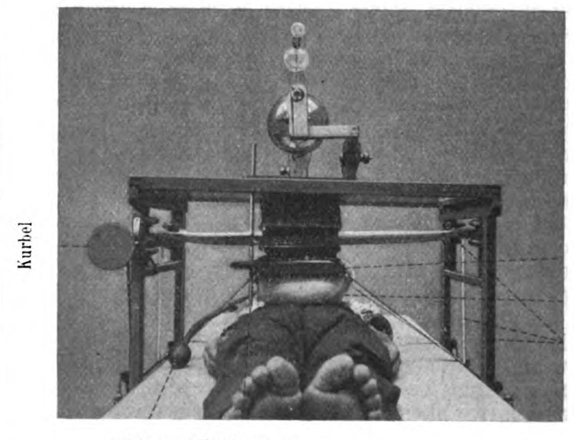



Fig. IV

An den 4 vorragenden Ecken sind 4 Löcher eingestemmt, durch welche 4 Säulen (No. 7) laufen, deren Höhe variabel und durch Zapfen (No. 13) fixierbar ist. Auf diesen Säulen liegt oben ein viereckiger

[2]) Zeitschr. f. Elektrotherapie und Elektrodiagnostik mit Einschluss der Röntgentherapie. Leipzig 1906, Bd. 8, H. 9.

Holzrahmen (No. 4), dessen Leisten eine ‾|_ stufenförmige Gestalt haben, und deren innere tiefere Stufe als Gleitschiene dient. In dieser Gleitschiene läuft ein rechteckiger, kleinerer Doppelrahmen (No. 2), dessen beide Teile durch einen Schlitz getrennt sind. In diesen Schlitz wird eine Bleiplatte (No. 3) mit auswechselbarem Diaphragma eingeschoben (I. Blende). Die zwei Breitseiten des oberen Rahmens tragen die beiden Röhrenhalter (No. 1)[3]). An den vier unteren Seiten des Rahmens ist eine ziehharmonikaartige Hülse (Balken) anmontiert, an der jeder Falz ein Bleiplättchen in seiner ganzen Länge derart trägt, dass die Blättchen an ihren Kanten dicht aufeinander stossen. Am unteren Ende der Harmonika befindet sich ein dem oberen Doppelrahmen entsprechender II. gleichartig geschlitzter Rahmen (No. 10), in dessen Schlitz abermals eine mit verstellbarem Diaphragma versehbare Bleiplatte (No 9) eingeschoben werden kann. Die Breitseiten der unteren Hälfte des Rahmens tragen an den vier Ecken vier seitliche Haken (a), in welche Gurten (e—f) eingehängt werden, welche durch 2 Halter (g) an dem unter der Tischplatte verschiebbaren Brett hindurchgeleitet, durch Schlitze der Säulen nach einer an der einen Breitseite der Säulen angebrachten Kurbel (No. 7) ziehen und durch Drehen derselben gespannt werden können. Die Unterfläche des zweiten Rahmens ist von einem dünnen Seidenstoff (b) fest überspannt, der die obere Wand eines nach unten sich fortsetzenden Sackes bildet, in welchen ein Ballon aus Paragummi (c) hineinpasst, der mit Hilfe eines einfachen Gummigebläses (d) sich aufblähen lässt. Ausserdem trägt je eine Längsseite des I. und II. Doppelrahmens einen kurzen, rund durchbohrten Fortsatz, durch welchen ein Holzstab (No. 5) hindurchgeht, der durch je eine Schraube in der Hülse fixierbar ist.

Ein Blick auf das Bild erklärt die Technik der Anwendung des Apparates. Es ist ohne weiteres verständlich, dass der unter dem Ballon liegende Patient in jeder Lage fest fixiert werden kann und zwar lässt sich durch die Verwendung des schmiegsamen Gummiballons jede, auch die unebenste Region des Körpers — kleine und flache Mulden — unverrückbar fixieren, leichter und dosierbarer und auch zugleich milder für den Patienten, wie dies mit der röhrenförmigen harten Kompressionsblende möglich ist. — Die Fixierung ist eine doppelte, erstens durch die an die Kurbel und den unteren Rahmen angeschlossenen Bänder, die sich durch die Anordnung und die dadurch gegebene gleichmässige Wirkung wesentlich von der einfachen Fixationsbinde, die von Fall zu Fall in zeitraubender Weise adaptiert werden muss, unterscheidet. — Diese Fixationsvorrichtung ist ferner stets gebrauchsfertig, durch ihre leichte Konstruktion ohne Schwierigkeiten und Mühe verstellbar und durch die Ueberführung auf die Kurbel, auf der die von beiden Seiten kommenden Stränge in absolut gleicher Weise angezogen werden, sofort wirksam. Mit diesem Schnurgestänge wird die grobe Fixation und Kompression besorgt und dies dann vermehrt durch Aufblähung des Luftkissens. Dieser Ballon soll nun nicht übermässig beansprucht werden, sondern nur die letzte Einstellung und Kompression besorgen. An Regionen, wo knöcherne Prominenzen unregelmässige, kleinere Weichteilbezirke begrenzen, wo der Ring der Kompressionsblende z. B. überhaupt nicht mehr in Aktion treten kann, erzielt das Luftkissen noch eine bemerkenswerte Druck- und Verdrängungswirkung. Bei Extremitäten andererseits wird durch die Adaptierung, die der Ballon an das Glied vollzieht, eine kreisförmige Fixation gewährleistet, die darum selbst bei starker Gewalt weit weniger schmerzhaft empfunden wird, als der nur von oben drückende Ring anderer Blenden. Die Verwendung von Gummiballons hat zuerst C a l d w e l l für die Untersuchung des Abdomens empfohlen. Doch hat, soweit wenigstens die Literatur über die Verfahren der Praxis Aufschluss gibt, die Methode wenig Anwendung gefunden. — Gewiss mit Unrecht, denn die von H i r s c h m a n n[4]) auf dem ersten Röntgenkongress demonstrierten Resultate, welche durch Kompression des darzustellenden Körperteiles mittels Aufpressens von Gummibällen erzielt waren, liessen an Vorzüglichkeit nichts zu wünschen übrig. Neuerdings hat dann D r ü n e r[5]) bestätigt, dass seine Aufnahmen, die er mit Hilfe komprimierender Gummibälle gemacht, an Schärfe und Kontrastreichtum den besten Blendenbildern nicht nachstehen und auch den von uns bereits gewürdigten Umstand, dass die Gummibälle die Weichteile in viel schonenderer Weise als die Kompressionsblende verdrängen, hervorgehoben. Ich kann auf Grund zahlreicher Versuche, vor allem auf Grund direkt zum Vergleich dargestellter Bilder, D r ü n e r nur beistimmen. Meine Versuche haben mich jedoch gelehrt, dass auch bei Verwendung des Gummiballons, ähnlich wie bei dem Schnurgestänge, gewisse konstruktive Bedingungen erfüllt werden müssen, wenn diese Methode über den Stand der Improvisation hinausgehoben, zu exakt wirkenden, stets gebrauchsfertigen Instrumenten ausgebildet werden soll. Vor allem kann nicht ohne weiteres jeder im Handel erhältliche Ballon Verwendung finden, denn die marktmässige Darstellung der Gummibälle benutzt teils zur Färbung, teils zur Imprägnation Stoffe, die Schatten abgeben, jedenfalls den Strahlengang hindern. Weiterhin müssen die Ballons nahtlos sein, denn auch beim durchlässigsten Gummi treten die Stellen, wo Schicht auf Schicht aufliegt, als Streifen im Bilde hervor. Darum muss zur Erlangung tadelloser Bilder im Bereich der Blende der komprimierende Teil des Ballons eine vollkommen glatte, aus einem Stück bestehende Gummifläche darstellen. Das wird dadurch erreicht, dass man dem Gummisack keine runde, sondern eine rechteckige Gestalt gibt, dass er also aus zwei Gummiplatten besteht, die an den 4 Kanten mit breiter Fläche aufeinander geklebt sind. Diese K a n t e n bilden dann die Befestigungsstelle an dem Blendenr a h m e n, so dass das f r e i e F e l d des Rahmens von e i n h e i t l i c h e r glatter Gummifläche erfüllt ist.

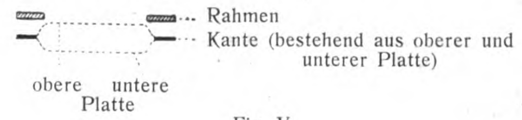


Fig. V.

Weiterhin muss die obere Platte eine ebene Fläche bleiben, bei der Aufblähung darf keine allseitige Ausdehnung erfolgen, die Kugelbildung muss verhütet, die Ausdehnung nur nach der Körperseite ermöglicht werden. Wie ich aus Versuchen, die zu ganz anderem Zweck unternommen waren, ersehen konnte, wird gleichmässige Aufblähung eines Gummisackes dann erreicht, wenn man in das Innere des Ballons einen feinsten Trikot einlegt, der die jeweils gewünschte Gestalt vorher erhalten. Wird alsdann die Aufblähung vorgenommen, so passt sich die Gestalt des Gummisackes vollkommen der des Einlagetrikots an. Das Gleiche wird erreicht durch die an meiner Blende angebrachte Form der Spannung des Seidensackes. Dieser ist straff gespannt an der Unterfläche des Rahmens eingenietet, ausdehnbar nur körperwärts, und diese ihm vorgeschriebene Ausdehnungsbahn verfolgt der Gummiballon ohne weiteres. Durch diesen dem Rahmen fest aufmontierten Seidenstoff (am zweckmässigsten ist die farblose, sogen. rohe Seide), der an seinen Kanten Knopflöcher trägt, ist auch die Auswechslung des Ballonsackes durch An- und Abknöpfen sehr einfach. Als ausserordentlich brauchbar hat sich mir für bestimmte Zwecke z. B. die Verwendung eines aufblähbaren Ringes statt des Kissens erwiesen. Dieser Ring ist dann in eine kragenartige Seidenhülle eingeschoben, die am Rahmen angeknöpft werden kann, und ist durch ein an einem Ende eingefügtes Gebläse in gleicher Weise wie das Kissen aufblähbar. Es lassen sich auf diese Weise ganz zirkumskripte Partien mit, auf anderem Wege nicht zu erhaltender, Deutlichkeit und Schärfe darstellen.

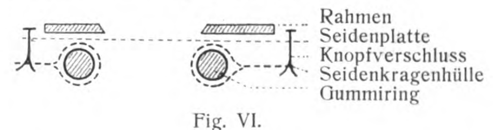


Fig. VI.

Auf diesen Fixations- und Kompressionsteil des Blendeninstrumentes setzt sich der eigentliche Teil der Blende auf. Für gewöhnlich genügt das Diaphragma, das im oberen Blendenrahmen eingeschoben ist. Der untere Rahmen wird mit einem Diaphragma in besonderen Fällen armiert, zunächst

[3]) Wegen der speziellen Konstruktion des Röhrenhalters verweise ich auf meine oben zitierte Arbeit.

[4]) Verhandlungen der Deutschen Röntgengesellschaft, Hamburg 1905.

[5]) Fortschritte aus dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. 9, Hamburg 1906.

wenn besonders kleine Blendenausschnitte angewendet werden sollen, dann wenn annähernd mit dem senkrechten Röntgenstrahl gearbeitet werden muss. Fig. VII zeigt, dass durch das zweite Diaphragma nur ein Teil der Fokusstrahlen an das Objekt herantritt — nur ein Teil der Blendenstrahlen des oberen Diaphragmas —, und da direkt über dem Objekt der Diaphragmadurchmesser sehr klein genommen werden kann, kommen praktisch diese, durch die kleine Blende gehenden, Strahlen dem senkrechten Röntgenstrahl beinahe gleich.

Eine weitere Verwendung findet die untere Blende dann, wenn an Extremitäten beide Seiten gleichzeitig und unter absolut gleichen Bedingungen aufgenommen werden sollen, eine Möglichkeit, die z. B. bei der Kompressionsblende durch die Enge des Zylinders ausgeschlossen ist. — Denken wir uns zwei

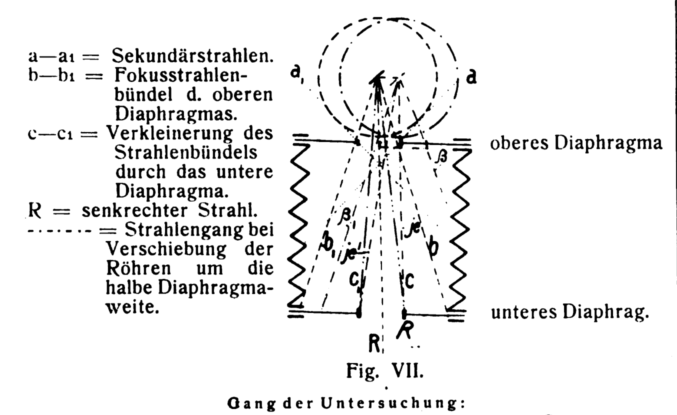



Fig. VII.

**Gang der Untersuchung:**

a) Zentrierung von Fokus und Mitte des oberen D. Mitte des unteren D.
b) Verschiebung des oberen und der Röhre um 1/2 Diaphragmaweite (Radius) nach R oder L.
c) Der direkt dem Diaphragmarand anliegende Strahl ist der S. R., mit ihm wird die Organgrenze eingestellt, alsdann die Gesamtblende hinter dem Objekt verschoben. Der äusserte Strahl bleibt der S. R.

Kniegelenke, die bei ventro-dorsalem Strahlengang dargestellt werden sollen. Hierbei werden beide Gelenke dicht nebeneinander durch das Schnurgestänge und das Kissen fixiert, hierauf in den unteren Rahmenschlitz eine Bleiplatte eingeschoben, die über je einem Gelenk ein Diaphragma trägt, das direkt über dem Gelenk gelegen, und dessen Durchmesser genau gewählt werden kann. Der obere Rahmen wird mit der gewöhnlichen einblendigen Bleiplatte armiert, und so erreicht man, dass die Fokusstrahlen als Ganzes bis zur unteren Platte gelangen, wo aus ihrem Kegel wieder zwei, durch die unteren Diaphragmas bestimmte, Teilsektoren ausgeschnitten werden. Somit erhalte ich von beiden Gelenken in einer Aufnahme unter absolut gleichen Verhältnissen und Bedingungen gewonnene Bilder. Fig. VIII demonstriert diesen Anwendungsmodus. Die II. Blende

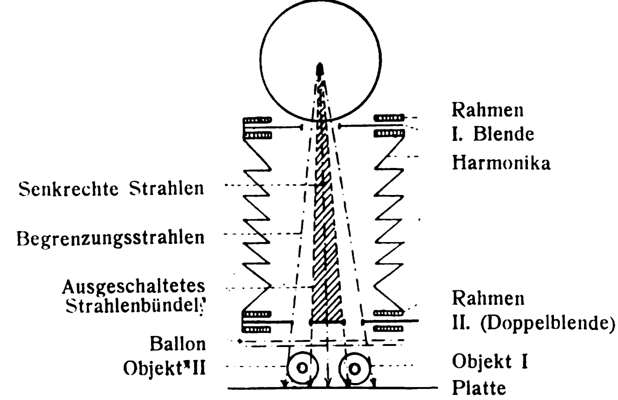



Fig. VIII. Aufnahme zweier Objekte — gleichzeitig unter absolut gleichen Bedingungen.

findet ferner Anwendung bei der Darstellung symmetrischer Körperstellen am Abdomen, weiterhin zu gleichzeitiger Aufnahme entfernterer Punkte eines Organes. Es gibt noch diverse Veranlassungen, bei denen ein konformes Vorgehen gute Resultate verspricht. Da ich jedoch darüber praktische Erfahrungen noch nicht gesammelt, unterlasse ich deren Aufzählung.

Die ganze Blende ist, wie das aus der obigen Beschreibung erhellt, über dem Patienten verschiebbar, von einer Kante des Tisches bis zur anderen und mit dem Gestell über die ganze Länge des Tisches hin; eine Senkung seitlich lässt sich dadurch erreichen, dass die Säulen der einen Seite tiefer gestellt, eine Senkung von oben hinten nach unten vorne und umgekehrt damit, dass je die beiden distalen oder proximalen Säulen tiefer herabgelassen werden. Soll eine Annäherung der Röhren an das Objekt stattfinden, werden alle vier Säulen tiefer gestellt. Hierbei zeigt sich ein grosser Vorteil der Harmonikaanordnung vor der starren Röhre. Bei dieser ist die Entfernung zwischen Fokus und Blende resp. Objekt ein für allemal fixiert, die Harmonika dagegen legt sich platt und glatt zusammen, entfaltet sich ebenso mühelos wieder, und übertrifft damit auch die Regulierfähigkeit der Robinsohnschen Faszikelblende[6]). — Die unleugbaren Vorzüge der röhrenförmigen Kompressionsblende aber, die Abhaltung der Sekundärstrahlen, resp. die Unschädlichmachung der durchtretenden infolge der Reflexion von dem mit hohem Atomgewicht ausgestatteten Bleibelage, wie das oben erörtert worden, besitzt die Harmonikablende durchaus. Die etwa zu befürchtende Unruhe infolge der beweglichen Teile, aus denen die Harmonika zusammengesetzt, was praktisch wegen der Schwere jedoch nicht in Frage kommt, ist durch die Fixation des Rahmens gegeneinander mit Hilfe des verstellbaren, an ihnen befestigten Stabes (Fig. III, No. 5) verhütet. Einen weiteren Vorzug bietet jedoch die Harmonika dadurch, dass mit ihr stereoskopische Aufnahmen sehr erleichtert werden. Am Schieberahmen, der auf den Säulen ruht, ist ein gewöhnliches Massband angenietet. Man stellt nun auf einen fixierten Punkt die Mitte einer Längsseite des oberen Blendenrahmens ein, alsdann wird dieser in der herkömmlichen Weise um die bestimmte Distanz nach rechts, später nach links verschoben. Es bewegt sich dabei nur der obere Teil der Blende mit der Harmonika, deren Wände sich in schräger Linie anspannen, der untere Teil bleibt mit der Fixierung völlig unberührt. Cf. Fig. IX.

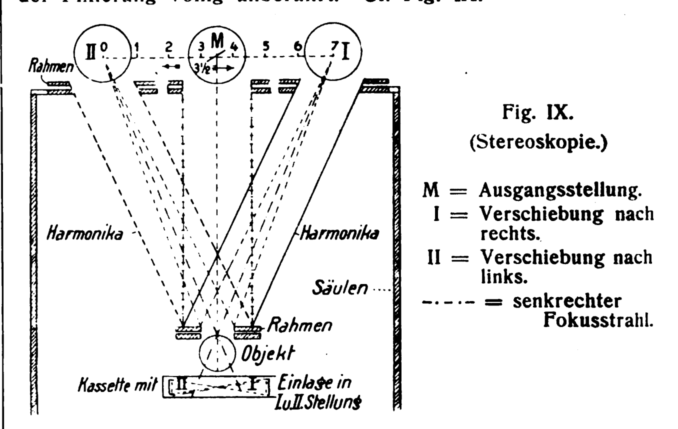



Fig. IX.
(Stereoskopie.)

Dabei benutze ich eine von mir hierzu konstruierte Kassette von folgender Anordnung.

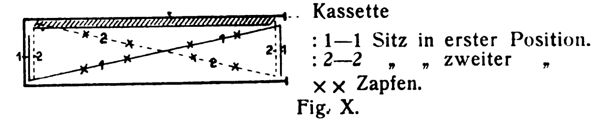



Fig. X.

In einer Pappkassette befindet sich ein dem Volkmannschen schiefen Sitz gleiches Gestell, das zuerst mit links, dann mit rechts erhöhter Seite eingeschoben wird. An der Platte dieses schiefen Sitzes sind entsprechend den gebräuchlichen Plattengrössen je 4 Löcher eingebohrt, die mit kleinen Zapfen

[6]) Wiener klin. Rundschau 1905, No. 16.



armiert sind, zwischen denen die Platte Halt findet. Dieselbe liegt also bald in rechter, bald in linker Neigung zum Objekt, und ist sehr leicht auszuwechseln. Die Anordnung der Kassette und die leichte Verschiebbarkeit der Blende bei völlig unberührter Fixation und Kompression des Objektes vereinfachen die stereoskopische Aufnahme wesentlich, und da in vielen Fragen das stereoskopische Bild uns eine wesentlich erweitertere Aufklärung gibt, als die einfache Aufnahme, so sehe ich auch darin einen Vorzug der Harmonikablende vor der Röhrenblende, da letztere in der Anordnung zur Stereoskopie zwar leicht die Winkelverstellung gestattet, aber bei der Umstellung die Kompression und Fixation aufhebt, damit also unwillkürlich zur Unruhe und Bewegung des Objektes anregt.

Wenn ich zusammenfassend die Eigenschaften des beschriebenen Instrumentes wiederhole, so gestattet die Harmonikablende:

a) eine absolute Fixation des Objektes, die erstens eine doppelte, zweitens eine leicht handbare, für den Patienten schonende ist;

b) eine bequeme Reduktion des Durchmessers des aufzunehmenden Objektes, die ebenfalls den Patienten wenig belästigt und bequem für alle Grössenverhältnisse adaptierbar ist;

c) eine genaue Abblendung und Zentrierung und für praktische Anforderungen nahezu vollkommene Ausschaltung der Sekundärstrahlen;

d) eine leichte Variierung des Fokusabstandes vom und eine beliebige Winkelstellung und Neigung des Instrumentes zum Objekt;

e) eine wesentliche Erleichterung und Beschleunigung steroskopischer Aufnahmen.

Aber nicht nur für die Röntgenographie, sondern auch für die Röntgenoskopie stellt das Instrument ein brauchbares Hilfsmittel dar. Diese letztere Methode gewinnt in neuerer Zeit namentlich im Gebiete der inneren Medizin, jedoch auch für die Chirurgie immer mehr an Bedeutung, und vor allem ist es die Kompressionsröntgenoskopie, die voraussichtlich sehr bald als Ergänzung der einfachen Blendendurchleuchtung notwendig werden wird. Für diesen Zweck hat mein Instrument bei Versuchen sich als durchaus praktisch erwiesen, und es lässt sich ohne weiteres dafür adaptieren. Dazu ist nur nötig, die Lampenträger auszuschrauben und an ihre Stelle den Bariumplatinzyanürschirm einzusetzen. Wird alsdann die Röhre mit Strahlengang nach oben unter das Objekt gebracht, die Säulen tief gestellt, derart, dass ihr oberer Verbindungsrahmen dem Patienten nahezu anliegt, so schiebt sich die Harmonika zusammen, der Schirm und unter ihm die Blenden ruhen nahezu direkt auf dem Patienten, der immer noch fixiert und komprimiert ist, sowohl durch Gummiballon wie Schnurgestänge. Die Strahlen, die sowohl durch Gummiballon wie Schirm gehen, passieren also ein im Durchmesser reduziertes und abgeblendetes Objekt, und das Schirmbild wird dadurch wesentlich klarer. Für ganz einfache, im Stehen vorzunehmende Durchleuchtungen lässt sich der Apparat derart verwenden, dass die Fixationsschnüre vom Gestänge gelöst, um den Patienten geschlungen und geknüpft werden. Dann legt sich der untere Blendenrahmen dem Patienten an, der Ballon wird aufgebläht und komprimiert die Organe; die Harmonika wird ganz zusammengelegt, so dass oberer und unterer Rahmen sich berühren, und damit der dem oberen Rahmen aufgeschraubte Schirm dem Objekt genähert. Einfacher lässt sich für die letztere Art der Untersuchung Aehnliches erzielen, wenn man an den Rahmen eines gewöhnlichen Schirmes ein Stück Trikotschlauch anheftet, an dessen Enden Bänder zur Fixation am Patienten geknüpft werden, und den Schlauch nur mit einem aufblähbaren Ballon oder gewöhnlichen Gummiball füllt. Die letztere Anordnung stellt natürlich nur einen Notbehelf, eine Improvisation dar, während die Harmonikablende ein stabiles Instrument gewährleistet. Die Verwendbarkeit der Blende zu röntgenoskopischen Zwecken wäre demnach als ein weiterer Vorteil des Apparates zu bezeichnen, der sich an die obigen anfügt.

Das Instrument als Ganzes erfüllt somit die Bedingungen, welche für die Verwendbarkeit zweckmässiger Blenden erhoben werden müssen und sein im Vergleich zu den bisherigen brauchbaren Instrumenten sehr geringer Preis macht es zur Anschaffung auch für kleinere Institute geeignet. So möge es denn beitragen, zur Erfüllung des Wunsches, dass das Blendenverfahren so allgemein werde, wie es seiner Bedeutung für die Röntgenologie entspricht.

---

Am Ende meiner Ausführungen bleibt mir nur noch die angenehme Pflicht, meinem hochverehrten Chef, Herrn Geheimrat Garrè, für das liebenswürdige Entgegenkommen, mit dem er meine Konstruktionsversuche gefördert hat, herzlich zu danken.

Der Fabrikant, Tischlermeister Faulhaber, Breslau 16, Maxstrasse 18, liefert meine neue Blende zum Preise von ca. 50 M.

---

Aus der Ambulanz der medizinischen Klinik zu Bonn (Direktor: Geheimrat Schultze).

## Zur Diagnose der Aortenaneurysmen. *)

Von

Privatdozent Dr. J. Strasburger, Leiter der Ambulanz.

M. H.! Die graphische Darstellung der Bewegungserscheinungen am Gefässystem hat in den letzten Jahren für die Klinik ein erneutes Interesse gewonnen, seitdem wir Instrumente besitzen, die es leichter als ehedem ermöglichen, 2 oder auch 3 Kurven von verschiedenen Punkten des Gefässystems gleichzeitig zu schreiben und in ihrem zeitlichen Ablauf miteinander zu vergleichen. Es ergibt sich dabei die Möglichkeit verschiedenartiger Kombinationen, die unter Umständen zu diagnostisch wichtigen Schlüssen führen. Eine solche Kurve, die in ihrer Art etwas neues bringen dürfte, möchte ich Ihnen, m. H., heute demonstrieren.

(Kurve siehe nächste Seite.)

Sie stammt von einem 45 jährigen Manne, den ich am 5. April d. J. in der Ambulanz der medizinischen Klinik zu Bonn untersuchte. Der Kranke gab an, seit 4—5 Jahren an heftigen, allmählich zunehmenden Schmerzen in der linken Seite und im Leib, sowie an Herzklopfen zu leiden. Zuerst war die Diagnose auf Magenkarzinom, später auf Aneurysma gestellt worden. Vor 20 Jahren hatte er sich in den Tropen mit Syphilis und Gonorrhöe infiziert und eine Schmierkur durchgemacht. 4 Jahre später will er einige Wochen lang an Malaria gelitten haben.

Die Untersuchung ergab auskultatorisch die Anwesenheit einer Aorteninsuffizienz; ferner war die Herzdämpfung mässig nach links, stark nach rechts (bis zur Parasternallinie) verbreitert. Auch über den oberen Partien des Brustbeins fand sich ausgesprochene Dämpfung. Im Jugulum fühlte man Pulsation.

In der Höhe des 10. Brustwirbeldorns fand sich links neben der Wirbelsäule eine flache umschriebene Vorwölbung von etwa 5 cm Durchmesser, die kräftig pulsierte, hauptsächlich in der Richtung von vorn nach hinten, aber auch nach den Seiten. Die Umgebung der pulsierenden Stelle, nicht dagegen ihre Höhe erwies sich als stark druckempfindlich. Der 10. Zwischenrippenraum zeigte sich links hinten beträchtlich weiter als rechts. Die seitlichen und hinteren Partien des Brustkorbes waren links, von der 7. Rippe an nach abwärts, deutlich vorgewölbt.

Ich nahm nun mit Hilfe des Jaquetschen Sphygmokardiographen eine Kurve des Spitzenstosses, der deutlich hebend war, sowie der pulsierenden Stelle am Rücken auf. Die beiden Schreibhebel standen genau senkrecht übereinander. Wir sehen auf der oberen Hälfte des Bildes ein typisches, plateauförmiges Kardiogramm; auf der unteren Hälfte die Kurve des Aneurysmas. Ihr Beginn markiert sich[1]) im Mittel 0,122 Sekunden nach dem Anfang des Spitzenstosses. Diese Pulsverspätung wird bekanntlich durch die Verschlusszeit des Ventrikels und die Zeit, welche die Fortpflanzung der Welle im Gefässystem beansprucht, bedingt. Nun fällt aber bei weiterer Betrachtung der Kurve sofort auf, dass jeder Pulsation des Aneurysmas ganz regelmässig eine kleinere, aber recht deutliche Welle voraufgeht, die annähernd synchron mit dem Be-

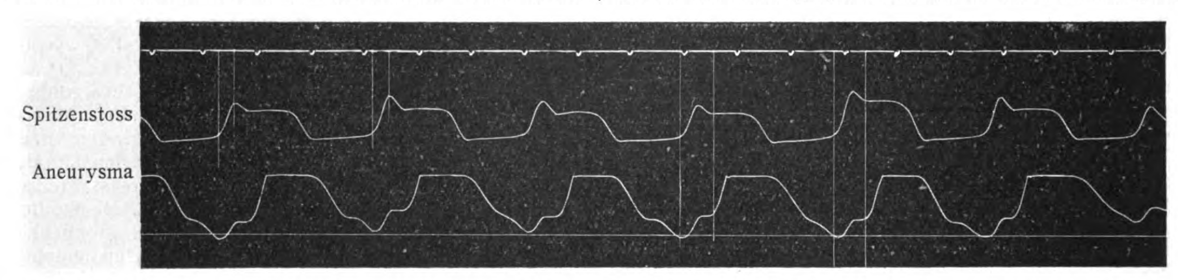
*) Nach einem in der Rheinisch-westfälischen Gesellschaft für innere Medizin und Nervenheilkunde am 17. Juni 1906 gehaltenen Vortrag.

[1]) Da die Zeitschreibung des Apparates nur $^1/_5$ Sekunden angibt, so ist die Messung natürlich nicht absolut exakt; immerhin ist bei schneller Gangart des vorzüglichen Instrumentes eine Auswertung auf $^1/_{100}$ Sekunden sehr wohl möglich.





ginn des Kardiogramms verläuft. Bei genauerem Zusehen findet man, dass auch sie ein wenig, etwa 0,015—0,02 Sekunden nach Beginn des Spitzenstosses kommt. Auf alle Fälle liegt ihr Anfang aber noch im Bereiche der Verschlusszeit des Herzens. Aus diesem Grunde sehe ich die einzig mögliche Erklärung für ihr Auftreten in folgendem: Abgesehen von der durch das Gefässystem geleiteten Welle, übertrug sich die Pulsation des Herzens auch durch unmittelbaren Kontakt auf das Aneurysma. Obwohl also die am Rücken pulsierende Stelle nur etwa apfelgross war, nahm ich doch an, dass ein sehr grosses Aneurysma vorliegen müsse, so gross, dass es nach vorn zu dem Herzen anlagerte und von hier aus bis zur Hinterwand des Brustkorbes reichen musste. Wegen dieser Lage und seiner Grösse stellte ich die Diagnose auf ein Aneurysma der Aorta selbst, nicht einer Interkostalarterie. Ohne Kenntnis der Pulskurve lag es nahe, an letztere zu denken, wenn auch eine Durchsicht der spärlichen Literaturangaben [2]) uns lehrt, dass Aneurysmen der Interkostalarterien recht selten beobachtet werden. Der Kranke wurde dann in die Klinik aufgenommen; sein Zustand verschlechterte sich aber. Da immerhin noch die Möglichkeit eines Interkostalarterienaneurysmas ins Auge zu fassen war und der Patient eine Operation verlangte, so überwiesen wir ihn der chirurgischen Klinik. Der Versuch eines operativen Eingriffes führte aber zu keinem günstigen Resultat und der Kranke starb bald darauf.




Die Leichenöffnung bestätigte vollauf die oben ausgesprochene Annahme: Es fanden sich ein ausserordentlich grosses Aneurysma der Aorta thoracica und der Aorta abdominalis, von der Rückseite der Arterie ausgehend. Das hypertrophische Herz lag dem oberen Aneurysma unmittelbar auf und war von ihm so stark nach vorn gedrängt, dass die Lunge sich vollständig zurückgezogen hatte. Daraus erklärte sich die Verbreitung der Dämpfung nach rechts und oben, sowie die Pulsation im Jugulum.

Da das Herz seine Pulsation auf das Aneurysma übertrug, so musste dieses auch umgekehrt seine Pulsation dem Herzen mitteilen und man hätte erwarten können, hiervon in der Kurve des Spitzenstosses etwas wiederzufinden. Wenn dies nicht der Fall war, so dürfte die Erklärung darin zu suchen sein, dass das Herz zu diesem Zeitpunkt noch stark kontrahiert war, während umgekehrt der Beginn der Herzkontraktion das Aneurysma in seiner Diastole traf, also zu einer Zeit, wo es am wenigsten gespannt war.

Der vorliegende Fall ist geeignet, zur Entscheidung einer weiteren Frage beizutragen.

Schon lange hatte man durch Palpation die Beobachtung gemacht, dass die Pulswelle bei ihrem Weg durch das Aneurysma eine Verspätung erfuhr, und es war dies ein wesentliches Hilfsmittel für die Diagnose. Marey [3]) und François Franck [4]) zeigten alsdann durch graphische Registrierung, dass neben der tatsächlichen Verspätung der ganzen Welle der langsamere Anstieg des Pulses und damit die Verspätung des Gipfels für das Phänomen verantwortlich zu machen sei. Demgegenüber wollten v. Ziemssen [5]) und in jüngster Zeit Mackenzie [6]) überhaupt nur die Gipfelverspätung gelten lassen; eine Retardation zu Anfang der Welle konnten sie nicht beobachten. v. Ziemssen zeigte ausserdem, dass die Postposition des Gipfels kein beweisendes Zeichen für eine Erweiterung der Arterie sei, vielmehr gerade durch Verengerungen hervorgerufen werde. Der Zusammenhang mit Aneurysmen sei nur darin zu erblicken, dass bei ihnen die Oeffnungen abgehender Gefässe sehr oft verengt oder schlitzförmig verzogen seien.

In unserem Falle liess sich folgendes feststellen: die Länge des Weges von den Aortenklappen bis zum Abgang des Aneurysmas (nach der Sektion gemessen) betrug 23 cm, von hier durch die Dicke des Sackes bis zu der pulsierenden Stelle am Rücken 12 cm, also zusammen 35 cm. Die Pulsverspätung gegenüber dem Herzspitzenstoss belief sich auf 0,122 Sekunden. Wollen wir die Zeit finden, welche die Pulswelle brauchte, um die Strecke von 35 cm zurückzulegen, so müssen wir die Verschlusszeit des Herzens in Abzug bringen. Nun sind wir auf Grund der kardiographischen Kurve allein allerdings nicht in der Lage, ganz sicher zu bestimmen, wann die Eröffnung der Semilunarklappen stattgefunden hat. Wir können aber die möglichen Grenzwerte angeben, denn es geht aus den Untersuchungen massgebender Autoren [7]) hervor, dass der Zeitpunkt der Klappeneröffnung entweder an der Grenze zwischen mittlerem und oberem Drittel des Kardiogrammschenkels oder spätestens am Anfang des Plateaus zu finden ist. Messen wir diese Strecke aus, so stellen wir fest, dass die Verschlusszeit zwischen 0,04 und 0,059 Sekunden liegen muss. Demnach bleiben für die Fortpflanzung der Welle 0,082 bis 0,063 Sekunden. Hieraus berechnet sich eine durchschnittliche Geschwindigkeit der Pulswelle von 4¼ bis höchstens 5½ m pro Sekunde. Nun wissen wir aber aus zahlreichen physiologischen Angaben, dass die Pulswelle eine Geschwindigkeit von 7—10, durchschnittlich 8 m besitzt. Die geringen Werte finden sich ausserdem nur bei niedrigem Blutdruck, der bei unserem Kranken nicht vorlag. Es zeigt sich also in sehr auffälliger Weise eine wirkliche Verspätung der ganzen Welle durch das Aneurysma, denn bei normaler Geschwindigkeit von 8 m hätte die Pulswelle nicht 35 cm, sondern eine Strecke von 50—66 cm durchlaufen müssen. Diese Tatsache ist offenbar von diagnostischer Bedeutung. Wir werden nämlich auf Grund des zurzeit vorliegenden Materials daran denken dürfen, dass eine wirkliche Verspätung der Pulswelle, so wie in unserem Falle, für Erweiterung der Arterie, eine scheinbare Verspätung, nur durch Postposition des Gipfels bedingt, für Verengerung spricht. Letztere kann nun wieder auch durch ein Aneurysma, aber auch durch andere Momente, vor allem Sklerose des Gefässes verursacht sein.

---

Aus der medizinischen Klinik zu Marburg.

## Ueber den Zwerchfellreflex und die Zwerchfellinnervation. *)

Von Privatdozent Dr. Otto Hess.

M. H.! Ich habe Ihnen soeben klinisch und auf dem Röntgenschirm die Zwerchfellbewegung unter normalen und pathologischen Verhältnissen (totale Zwerchfellähmung, paradoxe Zwerchfellkontraktion bei Pyopneumothorax etc.) demonstriert und erinnere Sie noch einmal an den eigenartigen

---

[2]) Riedinger: Deutsche Chirurgie, Lief. 42, S. 107.

[3]) Vergl.: La circulation du sang à l'état physiologique et dans les maladies. Paris 1881, S. 634.

[4]) Journal de l'anatomie et de la physiologie. T. XIV (1878), pag. 113.

[5]) D. Archiv f. klin. Med., Bd. 46 (1890), S. 285.

[6]) J. Mackenzie: Die Lehre vom Puls (Deutsch von Ad. Deutsch). Frankfurt 1904, S. 144.

[7]) cf. Fr. Müller: Berl. klin. Wochenschr. 1895, S. 783.

*) Vortrag, gehalten im ärztlichen Vereine zu Marburg in der Sitzung vom 20. Juni 1906 (cf. Sitzungsbericht Münch. med. Wochenschr. 1906, No. —).

Krankheitsfall von Huntingtonscher Chorea, kombiniert mit völliger, augenscheinlich angeborener Funktionsuntüchtigkeit beider Phrenici.

Der Kranke bietet den charakteristischen Atemtypus der Zwerchfellähmung: inspiratorisch starke Ausdehnung des Brustkorbes, dabei Einsinken des Bauches und Hochsteigen der Lungenränder, exspiratorisch Zusammensinken des Brustkorbs mit Vorwölbung des Bauches und Hinuntersinken der Lungenränder. — Auf dem Röntgenschirm zeigt das Zwerchfell bei oberflächlicher Atmung ganz leichte Exkursionen in normaler Richtung; bei tiefer Atmung dagegen steigt es inspiratorisch stark in die Höhe, um sich exspiratorisch wieder zu senken.

Im Anschluss an diese Beobachtung, auf die ich zum Schluss zurückkomme, will ich Ihnen über eine eigentümliche reflektorische Bewegungserscheinung am Zwerchfell berichten:

Das Zwerchfell kontrahiert sich in seinen vorderen Abschnitten bei Perkussion der Brustwarze.

Ueber diesen „Zwerchfellreflex" habe ich bereits auf dem letzten Kongress für innere Medizin in München einige Mitteilungen gemacht und seitdem ergänzende Beobachtungen angestellt.

Der Reflex wird durch Berührung, leichte Perkussion oder schwache elektrische Reizung der Brustwarze (von der linken etwas leichter, wie von der rechten) ausgelöst und dokumentiert sich für das Auge durch eine blitzartig auftretende und sofort wieder schwindende muldenförmige deutliche Einsenkung des obersten Epigastriums infolge Einwärtsziehung des Processus ensiformis durch die sich reflektorisch kontrahierenden Muskelfasern der Pars sternalis des Zwerchfells. Zieht man die Palpation zur Kontrolle heran, so fühlt der aufgelegte Finger deutlich, wie der Processus, besonders seine Spitze, durch Zugwirkung fast senkrecht zurückweicht (ein klein wenig nach hinten links bei Perkussion der linken und nach hinten rechts bei Perkussion der rechten Brustwarze) und fast momentan wieder vorfedert. Auf diese Rückwärtsbewegung des Processus kommt es, wie wir sehen werden, zur Differenzierung des Reflexes von anderen Bewegungserscheinungen im Epigastrium sehr wesentlich an. Auch graphisch lässt sich der Reflex leicht darstellen; auf dieser Kurve, welche von der Spitze des Processus ensiformis geschrieben ist, sehen sie die Kurve der Atem- und der ihnen aufgesetzten Pulswellen im Momente der Auslösung des Reflexes jedesmal durch einen senkrechten Absturz unterbrochen, und Sie erkennen weiter, dass der Reflex in jeder Phase der Respiration, also ganz unabhängig von der Atmung ausgelöst werden kann, ferner dass er auf der Höhe der Inspiration am ausgiebigsten ist. Letzteres wird noch zu erklären sein.

Der Reflex ist, wie sich aus der Darstellung schon ergibt, nur erzielbar bei Menschen mit elastischem (d. h. knorpeligem), nicht zu kurzem und einigermassen normal gelagertem Processus ensiformis; er findet sich daher bei den meisten Kindern und jugendlichen Individuen, er fehlt dagegen, resp. ist nicht nachweisbar bei starrem Thorax mit verkalktem Prozessus und natürlich auch bei Mangel des Prozessus.

Die Untersuchung eines grossen poliklinischen Krankenmateriales ergab, dass der Reflex bei Vorhandensein der genannten für seine Sichtbarmachung notwendigen Bedingungen recht häufig ist; er ist, wie andere Hautreflexe, vom Temperament abhängig, deshalb bei lebhaften Menschen und Neurasthenikern besonders deutlich; er teilt auch mit den Hautreflexen die Ermüdbarkeit, d. h. er verschwindet nach mehrfacher Auslösung oder wird sehr abgeschwächt, um nach kurzer Pause in alter Stärke wiederzukehren. — Leicht auslösbar ist er meist bei magern, anämischen und kachektischen Individuen.

Wie erwähnt, darf der Reflex nicht mit anderen Bewegungsvorgängen in der Gegend des Epigastriums verwechselt werden; da kommt zuerst der oberste Teil des Bauchreflexes, vielfach „epigastrischer" genannt, in Betracht, der bei einer grossen Anzahl von Menschen auslösbar ist. [1])

Dieser „epigastrische" Reflex wird durch Bestreichen der Haut der seitlichen Thoraxwand in der Höhe der 3.—6. Rippe ausgelöst, führt zu Kontraktion der obersten Fasern des Rectus abdominis und Obliquus abdominis externus und bewirkt eine leichte Einsenkung des Epigastriums. Dieser Reflex lässt sich, wie ich mich überzeugt habe, bei vielen Individuen besonders leicht von der Umgebung der Mammilla und von der Mammilla selbst, hier gerade wie der „Zwerchfellreflex" durch Perkussion oder elektrische Reize auslösen. Mitunter, besonders bei stärkeren Reizen werden reflektorisch nicht nur die genannten beiden Bauchmuskeln (Rektus und Obliquus externus), sondern, wie sich aus der Depression der oberen Bauchwand, der Einziehung des Rippenbogens und der 3.—6. Rippe neben dem Sternum ergibt, auch die übrigen Bauchmuskeln in ihren oberen Teilen (Obliquus internus, tranversus abdominis) inkl. der zum Transversus abdominis gehörige, nur durch die Zwerchfellansätze von ihm getrennte Musc. transversus thoracis [2]) in Kontraktion versetzt. — Diese Muskeln stehen sämtlich in Beziehung zum Processus ensiformis; die oberen Fasern des Rektus, in die Rektusscheide gehüllt, steigen zu beiden Seiten der an der Spitze des Processus ensiformis sich anheftenden Linea alba, den Processus zwischen sich fassend, zur 5.—7. Rippe empor; die oberen Bündel des Obliquus abdominis externus laufen von der 5. Rippe von aussen oben medianwärts zur vorderen Rektusscheide und an die Vorderfläche des Processus ensiformis; die oberen Fasern des Obliquus internus von unten aussen zur vorderen und hinteren Rektusscheide und damit zur Vorderfläche und zum Seitenrande des Processus ensiformis, der Transversus abdominis und Tranversus thoracis endlich an der Innenwand der Bauch- und Brusthöhle horizontral von aussen und schräg von oben zum seitlichen und oberen Rande des Processus ensiformis. — Diese Muskeln können einzeln oder gemeinsam eine leichte Einziehung des Epigastriums, welche allerdings zum Teil durch die Vorwölbung der oberen Rektusbäuche vorgetäuscht wird, hervorrufen (sie verziehen dabei die Linea alba etwas nach der gereizten Seite), sie können ferner den Processus ensiformis etwas zur Seite, und wenn der Processus etwas tiefer unter dem Niveau des 7. Rippenpaares, wie gewöhnlich liegt, seitlich und gleichzeitig ein wenig schräg nach hinten bewegen; aber sie sind niemals imstande, den Prozessus senkrecht nach hinten zu bewegen.

Das ist ausschliesslich eine Funktion der Partes sternales des Zwerchfells, welche sich hinten an der Spitze des Processus ensiformis ansetzen und an der Rückseite desselben sanft aufsteigend sich im Centrum tendineum des Zwerchfells verlieren; diese Fasern können auf der Höhe der Inspiration, wo sie durch die Hebung des Rippenbogens fast horizontal und senkrecht zum Processus ensiformis gestellt werden, ihre grösste Wirksamkeit entfalten; so erklärt sich die auffallende Stärke des „Zwerchfellreflexes" auf der Höhe der Inspiration [3]).

---

[1]) Zu den 3 für gewöhnlich geprüften sehr konstanten Bauchreflexen, dem oberen, mittleren und unteren Bauchreflex, welche durch Bestreichen des Epi-, Meso- und Hypogastriums, also der Bauchwand unterhalb des Rippenbogens, ausgelöst werden und zu Muskelkontrationen in diesen 3 Höhen führen (Einziehung der Bauchwand, Verziehung und leichte Einsenkung der Linea alba) gehört 4. weiter abwärts der Geigelsche (Geigel: Klinische Prüfung der Hautreflexe. D. med. Wochenschr. 1892, 8, S. 166), von Dinkler, v. Gehuchten, Crocq, Bechterew geprüfte Obliquus internus oder Hypogastrikus- oder Leistenreflex (er ist durch Bestreichen der Innenfläche des Oberschenkels oder der Genitalien bei beiden Geschlechtern auszulösen, führt zu Verziehung des Leistenbandes nach oben innen und steht in Beziehung zum diagnostisch richtigen Kremasterreflex) und 5. weiter aufwärts der von der seitlichen Brustwand ausgelöste, uns hier interessierende „epigastrische" Reflex.

[2]) Transversus abdominis und Transversus thoracis sind Bestandteile einer Gesamtheit und werden von Rosenmüller unter dem gemeinsamen Namen M. sterno-abdominalis geführt.

[3]) In seltenen Fällen entspringt eine Zacke der Pars costalis des Zwerchfells in der Nähe des Processus ensiformis von der Rückseite der Aponeurose des Transversus abdominis (cf. Luschka: Anatomie des Menschen, II, 1, S. 112). Diese wird bei ihrer Kontraktion eine besonders starke Einziehung des Epigastriums bewirken können.

Durch *genaue Beobachtung der Bewegung des Processus ensiformis* ist man somit imstande, einer Verwechslung der beiden Reflexe, des Zwerchfellreflexes und des epigastrischen vorzubeugen. Dazu kommt noch folgendes: der *Zwerchfellreflex* ist ausschliesslich von der Mammilla, und hier meist schon durch leichte taktile Reize, dagegen niemals von der Umgebung der Mammilla, selbst nicht durch stärkere elektrische oder Schmerzreize auszulösen; der *epigastrische Reflex* ist daher sowohl von der Mammilla, wie von einer grossen Partie der seitlichen Brustwand zu erzielen; die Einsenkung des Epigastriums ferner ist bei dem Zwerchfellreflex tiefer, muldenförmig und liegt in der Medianlinie; bei dem epigastrischen ist sie seichter und wird mit der Linea alba mehr oder weniger nach der gereizten Seite verzogen. — Kompliziert werden die Verhältnisse mitunter dadurch, dass beide Reflexe gleichzeitig durch Perkussion der Mammilla ausgelöst werden; es lässt sich jedoch auch meist in diesen Fällen durch leichte Perkussion der Zwerchfellreflex isolieren. — Man verfährt am besten so, dass man leiseste Reize zunächst in der Umgebung der Mammilla derart appliziert, dass keinerlei Bewegungserscheinung ausgelöst wird; appliziert man jetzt denselben Reiz an der Mammilla, so tritt der „Zwerchfellreflex", d. h. die Einziehung des oberen Epigastriums, meist prompt ein.

Neben diesen *reflektorischen* Muskelkontraktionen können auch direkte, durch die Perkussionsschläge bedingte *mechanische* Muskelzuckungen zur Täuschung führen: insbesondere kommen schon dicht unterhalb der Mammilla oder auch von der Mammilla aus die obersten Fasern des Obliquus abdominis externus, welche von der 5. Rippe entspringend teils fast horizontal zum Processus ensiformis, teils in leichtem nach oben konkaven Bogen schräg auf- und medianwärts zum unteren Teile der Vorderfläche des Corpus sterni aufsteigen und sich mit den Fasern der anderen Seite durchkreuzen (cf. *Luschka*: Anatomie des Menschen, II, 1, S. 103, Abbildung), zur Kontraktion bringen; man kann ferner von derselben Stelle aus in einzelnen Fällen ein Bündel des Pectoralis major, welches, die erwähnte Endausbreitung des Obliquus abdominis externus schräg überbrückend, zum Epigastrium verläuft, mechanisch erregen (cf. Abbildung bei *Luschka*, II, 1, S. 103 und *Rüdinger*: Anatomie der Rückenmarksnerven, F. VIII) und in beiden Fällen eine Bewegungserscheinung im Epigastrium wahrnehmen.

Diese interessanten Muskelbewegungen, die bei den einzelnen Menschen sehr variieren, können unter Zuhilfenahme der elektrischen Reizung gut studiert und differenziert werden.

Das *Tierexperiment* ergibt folgendes: Beim weiblichen säugenden oder hochträchtigen Hunde (nur unter diesen Bedingungen und nicht beim männlichen Hunde) konnte ich regelmässig durch faradische Reizung des 2., dem Epigastrium am nächsten gelegenen Brustzitzenpaares leicht den „*epigastrischen Reflex*", d. h. wie beim Menschen eine Kontraktion des Rectus, Obliquus abdominis externus, internus, transversus (ausserdem des am unteren Teile des Sternums entspringenden, zur oberen Extremität ziehenden Pectoralis minor und des grossen Hautmuskels) und die ganz analoge Bewegung im Epigastrium mit leichter seitlicher Dislokation des Processus ensiformis erzielen. Dass es sich um einen Reflex handelt, geht daraus hervor, dass ich auch bei völliger Unterminierung der Mamma von der Medianlinie her und Loslösung von der Unterlage die Muskelkontraktionen bekam. — Auffallenderweise ist dagegen der Zwerchfellreflex beim Hunde nicht auslösbar: bei Reizung der Zitzen wird weder der Processus ensiformis nach rückwärts gezogen, noch fühlt der durch eine kleine Oeffnung des Epigastriums eingeführte Finger irgend eine Kontraktion der Zwerchfellfasern.

---

*Auf welchem Wege kommt der Zwerchfellreflex zustande?* Wenn der Reflex zentrifugal durch den *Nervus phrenicus* verläuft, so müsste man sich vorstellen, dass die Mammilla durch ein spezifisches sensibles Bündel versorgt würde, welches zentripetal durch den Interkostalnerven und das Brustmark auf irgend einem Wege in reflektorische Beziehungen zu den Ganglienzellen des Nervus phrenicus im Vorderhorne des 4. (seltener 3. und 4.) Zervikalsegmentes tritt [4]) — oder aber es könnte ein direkter Weg von der Mammilla hinauf zur Halswirbelsäule in Frage kommen; einmal die Bahn der Nervi supraclaviculares, welche vom 4. (seltener 3. und 4.) Zervikalsegment entspringen und bis zur Haut der Brustdrüse ausstrahlen; es könnte ferner die zentripetale Bahn im Verlaufe sympathischer Bahnen liegen: die Brustwarze unterscheidet sich ja von der umgebenden Haut durch ihren Reichtum an glatten Muskelfasern und damit an sympathischen Elementen; diese sympathische Bahn könnten die langen, aus der Subklavia und Axillaris entspringenden, an der vorderen Brustwand herabziehenden Gefässe, die Arteriae thoracicae longae und die Mammariae internae, welche besonders beim Weibe starke Aeste an die Brustdrüse abgeben, vermitteln.

Grosse Wahrscheinlichkeit hat dieser komplizierte, durch den *Nervus phrenicus* vermittelte Reflexweg jedoch *nicht* für sich. Es sprechen aber auch andere Gründe dagegen, dass der Phrenikus überhaupt bei dem Reflex in Frage kommt: Elektrische Reizung des Nervus phrenicus am Halse führt bekanntlich zu einer Vorwölbung des Epigastriums infolge Tiefertreten der Zwerchfellkuppeln; diese Abwärtsbewegung des Zwerchfells ist eine langsame (sie dauert 4 bis 8 mal so lang, wie eine andere Muskelzuckung) und kann auf dem Röntgenschirm als Senkung des Zwerchfellschattens gut verfolgt werden.

Im Gegensatz hierzu kann der „*Zwerchfellreflex*", d. h. die Einsenkung des Epigastriums, durch elektrische Phrenikusreizung nicht ausgelöst werden; auch eine Abwärtsbewegung der Zwerchfellkuppeln ist bei Auslösen des Reflexes von der Mammilla aus auf dem Röntgenschirme nicht sichtbar; eine solche ist auch gar nicht zu erwarten; denn die Reflexzuckung erfolgt im Gegensatze zu der durch Phrenikusreizung vermittelten Zwerchfellkontraktion so kurz und ruckartig und geht so schnell vorüber, dass eine grössere Formveränderung des Zwerchfells im Sinne einer Abflachung und Abwärtsdrängung der Bauchorgane nicht möglich ist; es dient hier das Centrum tendineum als fest auf den Bauchorganen ruhendes Punctum fixum, und die blitzartige Kontraktion der Zwerchfellfasern muss sich daher als kurzdauernder Zug an den Zwerchfellansätzen äussern und dort sichtbare Bewegungserscheinungen machen, wo die nachgiebigste Stelle der unteren Brustapertur ist und die dort ansetzenden Muskelfasern den kürzesten [5]) geradlinigen Verlauf haben: das ist der Processus ensiformis. — Nur in wenigen Fällen konnte ich am elastischen Kinderthorax auch eine der Kontraktion der kostalen Zwerchfellansätze entsprechende reflektorische Einziehung des Rippenbogens beobachten.

Suchen wir nach einer anderen, einfacheren Reflexbahn, so ist daran zu erinnern, dass der „*Zwerchfellreflex*" von derselben Stelle wie der „*epigastrische*" und auch gleichzeitig mit demselben ausgelöst werden kann. Letzterer Reflex hat sein spinales Zentrum im 4.—6. Dorsalsegment; die zentrifugale Bahn verläuft in den Interkostalnerven (bereits der 4. Interkostalnerv gibt Zweige an den obersten Teil des Rektus und Triangularis sterni ab und der 5. an den Obliquus externus) und es wäre somit ein einfacher Weg für den Zwerchfellreflex gefunden, *wenn man den Interkostalnerven motorische Fasern für das Zwerchfell zuerkennt.*

Bei dieser Voraussetzung *würde das 5. Dorsalsegment das spinale Zentrum für den Zwerchfellreflex sein*; denn einerseits wird die Mammilla von sensiblen Zweigen des 5. Interkostalnerven, welche *Fröhlich* und *Grosser* (Abbildung S. 455 der Arbeit) präpariert haben [6]), versorgt, und andrerseits entsendet der 5. Interkostalnerv motorische Zweige an die oberen Teile der beschriebenen

---

[4]) Ein komplizierter Weg besteht ja bei vielen Reflexen: ich erinnere an den Pupillarreflex.

[5]) Die Partes sternales sind nur 5 cm lang und 2 cm breit.

[6]) A. *Fröhlich* und O. *Grosser*: Beiträge zur metameren Innervation der Haut. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. XXIII, 1903, S. 441.



Bauchmuskeln, welche die Pars sternalis und die oberen Partes costales des Zwerchfells zwischen sich fassen und direkt mit ihnen verbunden sind.

Die Innervation der kostalen Randpartien des Zwerchfells durch Interkostalnerven scheint mir anatomisch und funktionell sichergestellt. — Baur (1818), Meckel, Valentin, Luschka (1853), Cavalié haben feine Aeste der 6—7 unteren Interkostalnerven, die in die Zwerchfellansätze eindringen, präpariert, Luschka mehrere 100. Am eingehendsten hat Cavalié in einer Reihe von Arbeiten diese Verhältnisse an den verschiedensten Tierklassen und beim Menschen studiert. Er gibt Seite 42/43, Tafel II seiner Dissertation [7]), welche auch die übrige Literatur enthält, gute Abbildungen dieser Aeste, welche zusammen mit kleinen Aesten der Interkostalgefässe verlaufen und sich von den Interkostalnerven dort abzweigen, wo diese durch die Zwerchfellansätze hindurch von der Brust- zur Bauchhöhlenwand dringen.

Aus den Arbeiten Cavaliés hebe ich folgendes hervor: Bei den niederen Wirbeltieren und den Vögeln, welche keinen Phrenikus besitzen, spielt die interkostale Innervation des Zwerchfells die grösste Rolle; bei den Vögeln tritt als wichtiger Nerv der Sympathikus hinzu. Bei den Säugetieren und beim Menschen sind interkostale und sympathische Nerven (bei einzelnen Säugern auch Vagusfasern) im Zwerchfell ebenfalls noch vorhanden; dazu kommt der hochdifferenzierte Nervus phrenicus. Beim Menschen sind die Interkostalnervenfasern auf die Randpartien des Zwerchfells beschränkt und anastomosieren nicht mit den Nervi phrenici; beim Säugetier versorgen sie einen grösseren Bezirk und gehen, besonders beim Kaninchen, zahlreiche Anastomosen mit den Phrenici ein. — C. konnte beim Hunde durch elektrische Reizung der unteren Interkostalnerven nach vorheriger Durchschneidung beider Phrenici deutliche Muskelkontraktionen der Zwerchfellansätze hervorrufen; er fand diese Kontraktionen besonders stark bei Tieren, denen er bereits vor längerer Zeit die Phrenici reseziert hatte; er sah ferner nach Durchschneidung der unteren Interkostalnerven Degeneration der Zwerchfellfasern eintreten. Doppelseitige Phrenikusresektion in einer Sitzung wurde von Tieren mit kostoabdomineller Atmung (Hunden) ertragen [8]), indem die interkostale Innervation dem Zwerchfell einen gewissen Tonus gab, so dass die Tiere nach 14 Tagen wieder ohne Beschwerden atmeten, allerdings dauernd einen invertierten Atemtypus (Aspiration des Zwerchfells mit Einsinken des Bauches bei der Inspiration) beibehielten; bei der Sektion dieser Tiere, welche stark abmagerten, fand sich nur eine partielle Atrophie der Zwerchfellfasern.

Aus diesen Versuchen Cavaliés geht hervor, dass die Interkostalnerven des Säugetieres bei der Zwerchfellbewegung schon eine gwisse Rolle spielen, die Phrenikusinnervation jedoch nicht völlig ersetzen können.

Auch für den Menschen dürfen wir auf Grund des anatomischen Befundes und des Tierexperimentes ähnliche Verhältnisse annehmen. — Ich glaube daher, dass der „Zwerchfellreflex“ des Menschen zwanglos in dieses Innervationssystem eingereiht werden kann, dass seine Reflexbahn in den Interkostalnerven (spez. im 5. Interkostalnerven) verläuft. Als wesentliche Stützen dieser Annahme betrachte ich, wie ausgeführt, einmal die nahen Beziehungen des „Zwerchfellreflexes“ zu dem sicher durch die Interkostalnerven vermittelten „epigastrischen Reflex“ und ferner die totale Verschiedenheit der kurzen, blitzartigen reflektorischen Zwerchfellbewegung von der durch Phrenikusinnervation bewirkten langsamen, mit Formveränderung des Zwerchfells einhergehenden Kontraktion.

Die klinische Beobachtung bestätigt somit anatomische Tatsachen und experimentelle Ergebnisse.

Ich glaube, man kann sogar versuchen, die normale Zwerchfellbewegung in zwei verschieden innervierte Komponenten zu zerlegen. — Bekanntlich verhalten sich die vorderen und hinteren Zwerchfellpartien funktionell völlig verschieden; während die vorderen sternalen und kostalen Teile bei der Inspiration zunächst passiv gehoben und mehr horizontal gestellt werden und dann bei ihrer Kontraktion das Centrum tendineum spannen und nach vorne ziehen, steigen die hinteren und seitlichen Teile des Zwerchfells herab und verdrängen die Bauchorgane nach unten und vorne. Eine durch die Kieferwinkel gelegte Frontalebene bildet etwa die Grenzlinie dieser funktionell verschiedenen Zwerchfellpartien (Hasse [9]).

Berücksichtigt man ferner, dass die vorderen und seitlichen Randpartien des Zwerchfells neben dieser gesonderten Funktion auch entwicklungsgeschichtlich eine Sonderstellung gegenüber den anderen Zwerchfellteilen einnehmen (sie sind Derivate der vorderen und seitlichen Körperwand [10]), ferner eigene, nicht mit dem Phrenikus anastomosierende Nerven (Interkostalnerven) besitzen, dass sie endlich synchron mit der Hebung des Rippenbogens (Interkostalnervenwirkung) in Tätigkeit treten, so kann aus alledem vielleicht folgender Schluss gezogen werden:

Der funktionellen Verschiedenheit der vorderen und hinteren Zwerchfellteile entspricht eine verschiedene Innervation; die ersteren werden durch Interkostalnerven, die letzteren durch die Phrenici innerviert.

M. H.! Ich glaube der Ihnen demonstrierte Kranke mit angeborener völliger Funktionsunfähigkeit beider Phrenici kann zur Stütze dieser Auffassung herangezogen werden. Die geringen Exkursionen des Zwerchfells in normaler Richtung, welche der Kranke bei oberflächlicher Atmung zeigt, möchte ich auf interkostale Innervation zurückführen; bei tiefer Atmung reicht diese Innervation wie Sie sehen, nicht aus; es wird dabei das Zwerchfell in den sich stark erweiternden Thorax aspiriert.

---

Aus der chirurgischen Abteilung des Friedrich-Wilhelm-Hospitals in Bonn (Leiter: Prof. O. Witzel).

## Rektumamputation nach Witzel mit Erhaltung des Sphinkter externus.*)

Von Dr. Friedrich Wenzel.

In einer Arbeit „Wie lässt sich die Rektumamputation zu einer aseptischen und unblutigen Operation gestalten?“ (Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 10) habe ich gezeigt, wie den beiden grossen Gefahren, welche der Operation der intermediären, am Uebergang des mittleren Rektumteils (Pars ampullaris s. pelvina recti) zum Colon pelvinum liegenden Mastdarmkarzinomen zugegebenermassen anhaften — Gefahr der Blutung und der septischen Infektion — zu begegnen ist durch das von Witzel geübte Verfahren der hohen Rektumamputation mit nachfolgender Bildung eines Anus glutaealis. Weit mehr als Blutung und postoperativer Kollaps, welch beide bei guter Technik und Narkose (event. dort, wo Kontraindikationen gegen die Aethertropfnarkose bestehen sollten, unter Benutzung der Bierschen Lumbalanästhesie) zu vermeiden sind, ist es die Gefahr der Wundinfektion, welche die radikalen Eingriffe bei den hochsitzenden Rektumkarzinomen bedenklich erscheinen liess.

---

Die Lage der Mammilla befindet sich nach Head, Campbell, Seiffer, Bolk zwischen 4. und 5., nach Kocher, Wichmann in der Mitte der 4. Thorakalzone. Literatur bei Fröhlich und Grosser.

[7]) M. Cavalié: De l'innervation du diaphragme (étude anatomique et physiologique). Thèse Toulouse 1898.

[8]) Tiere mit rein abdomineller Atmung (Kaninchen, Meerschweinchen) starben dagegen in 24 Stunden. — Doppelseitige Phrenikusresektion in 2 Sitzungen vertragen beide Tierklassen; nach der Durchschneidung des 2. Phrenikus trat der invertierte Atemtypus auf.

[9]) C. Hasse: Die Formen des menschlichen Körpers und die Formveränderungen bei der Atmung.

[10]) cf. Broman: Ueber die Entwicklung des Zwerchfells beim Menschen. Verhandl. d. anatom. Gesellsch. 16. Versamml., April 1902.

*) Die Arbeit P. Popperts: Zur Frage der Erhaltung des Schliessmuskels bei der Exstirpation des Mastdarmkrebses, welche in No. 31. am 31. Juli erschien, würdigt die einschlägigen Fragen in einer Weise, die wir gern als sachlich berechtigt anerkennen. Es ist uns eine Freude, da wo P. eine Vervollkommnung des operativen Verfahrens als wünschenswert dartut, eine solche gerade jetzt auf Grund von inzwischen gemachter Erfahrung bringen zu können. Möge die so verbesserte, den Sphinkterschluss erhaltende Amputationsmethode eine vorurteilsfreie Nachprüfung erfahren. Witzel.

Zwar hatte auch hier die Vervollkommnung der aseptischen Technik allmählich bessere Resultate gezeitigt. Es kann die Auslösung des den Tumor einschliessenden Darmabschnittes in der Kontinuität zweifellos gelingen unter vollständiger Wahrung der Wundsauberkeit. In dem Momente aber, wo wir das Darmlumen zum Zwecke der Resektion eröffnen, hört die Möglichkeit auf, die Aseptik der Operation und ihres Verlaufs strictissisimo sensu durchzuführen, mag auch der Wundschutz in der Wunde selbst ein besonders umsichtiger sein. Selbst wenn es gelänge, während der Resektion die grosse Wundhöhle, Hände und Instrumente vollständig sauber zu halten, — die Endzuendnaht des Darmes wird, der Sicherung durch einen Peritonalüberzug meist entbehrend, einen Bakteriendurchtritt stets zulassen. Mit der Möglichkeit der Entstehung einer den Patienten schwer gefährdenden, progredienten Phlegmone muss daher gerechnet werden. — Auch dass in einer grossen Reihe der Fälle eine Fistelbildung eintritt, wird allgemein zugegeben. Diese Gefahr, dieser höchst belästigende Folgezustand, ist nur dann zu vermeiden, wenn man auf die Resektion grundsätzlich verzichtet. —

Der Rektumamputation kommt der weitere Vorzug zu, dass durch sie dem Rezidiv am besten vorgebeugt wird. Sie erlaubt einmal zentralwärts bei geschickter Rücksichtnahme auf die Gefässversorgung das Operieren im Gesunden in ziemlich unbeschränktem Masse. Da die Rücksicht auf die Notwendigkeit der zirkulären Darmnaht und die damit verbundene Spannung fortfällt, kann der Darmschlauch beliebig hoch über dem Tumor abgetragen werden. Auch die Ausräumung des Mesorektums und Mesosigmoideums ist nicht an enge Grenzen gebunden, da die Sorge um die Ernährung des oberen Darmstumpfes bei der Amputation in weit geringerem Masse besteht, als bei der Resektion, wo gerade sie von ausschlagendgebender Bedeutung für die Suffizienz der Darmnaht wird.

Die Entfernung des distalen Rektalabschnittes muss nach neueren Beobachtungen als durchaus zweckmässig, ja erforderlich gelten, sofern man radikal operieren will. Jaffé hat auf dem letzten Chirurgenkongress darauf hingewiesen, dass in dem unteren Abschnitte des Mastdarmes Implantationsmetastasen vorkommen, welche dadurch entstehen, dass aus dem höher gelegenen Abschnitte zerfallene Tumorteile sich loslösen, heruntergleiten und sich weiter unten auf der Mukosa festsetzen.

Ich selbst habe mich kürzlich von der Richtigkeit dieser Beobachtung überzeugen können. Obwohl der primäre Tumor etwa 10 bis 12 cm oberhalb des Analringes lag, fanden sich dennoch, sowohl in der Pars ampullaris als auch analwärts von derselben mehrere Schleimhautmetastasen, welche trotz mehrfacher Palpation nicht gefühlt waren. Ob es mit Hilfe der Rektoskopie möglich ist, diese kleinen Metastasen festzustellen, kann ich aus eigener Erfahrung nicht beurteilen.

Es scheint aber nach solchen Beobachtungen gefährlich, den unteren Mastdarmteil zum Zwecke der Durchführung einer Resektion zu erhalten. Derselbe ist für das Zustandekommen eines Rezidivs geradezu prädisponiert.

Neuerdings hat sich nun Kraske gegen Witzels Methode gewendet, dieselbe allerdings nur in dem einen Punkte angegriffen, dass der Verschlussapparat des Rektums geopfert wird, auch dann, wenn er nachweislich gesund ist und weit entfernt vom primären Karzinom liegt. — Leugnen lässt sich nicht, dass die Entfernung des gesunden Analteiles ein Nachteil der Witzelschen Amputationsmethode war. Wenn wir trotzdem an derselben festgehalten haben, so geschah es aus der Ueberzeugung, dass dieser Nachteil gegenüber dem unzweifelhaften Vorzuge, die Operation aseptisch durchzuführen und beendigen zu können, nur wenig in die Wagschale fallen konnte, zumal wenn man berücksichtigt, dass die Endresultate bei der Resektion hinsichtlich der erzielten Kontinenz sehr viel zu wünschen übrig liessen, wie Witzel anderen Ortes betont hat. (Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 10). Trotzdem haben wir in jedem Falle nur mit der Empfindung tiefen Bedauerns den muskulären Schlussapparat geopfert. Stets hat es uns als erstrebenswert erschienen, unter Beibehaltung der Vorzüge der Amputation, die sich uns und anderen Chirurgen bewährten, unter Wahrung der aseptischen Durchführung das Verfahren dahin abzuändern, dass der Sphinkterschluss erhalten bleibt. Das gelingt durch ein Verfahren, wie es jetzt von Witzel geübt wird.

Anatomisch liegen die Verhältnisse am Mastdarmausgange folgendermassen:

Die Mukosa (m) des Darmes setzt sich in die Haut des Dammes fort, unter ihr liegt eine dünne Submukosa. Nach aussen folgt die Ringfaserschicht des Rektums (c), welche hier stärker ausgebildet ist und dadurch zum inneren Schliessmuskel (s. i) formiert wird. Diese zirkuläre Schicht ist nach aussen bedeckt von einer dünnen, im Gegensatz zu der starken Ringfaserschicht nur schwach entwickelten, muskulären Längsfaserschicht (i), von der einzelne Bündel in die Ringfaserschicht übertreten. Es folgt nunmehr ein flächenhaftes, interstitielles Bindegewebslager (x), welches die lockere Verbindung zwischen dem Sphincter internus (s. i) und dem eigentlichen

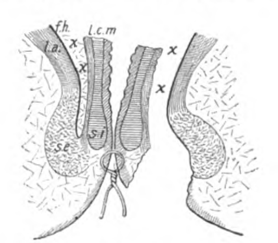


Fig. 1.

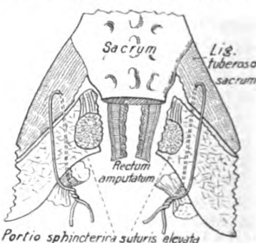


Fig. 2.

Schliessmuskel des Afters, dem Sphincter externus (s. e) darstellt. Diese bindegewebige Lage bedeckt innen ohne deutliche Faszienbildung die Längsfasermuskelschicht, verdichtet sich aber aussen dort, wo sie dem Sphincter externus aufliegt zu einer deutlichen Faszie, welche als eine Fortsetzung der Fascia hypogastrica (f. h.) [Gegenbaur] aufzufassen ist. Dem Trichter, welcher oben durch den Levator ani als eigentlichem konischen Trichterstück und dem Sphincter ani externus als Ansatzstück gebildet wird, liegt also innen, ebenfalls in der Form eines Trichters, eine entsprechende Faszie auf. — Das lockere Bindegewebslager, welches zwischen der Faszie x und dem unteren Darmende liegt, ist es, in welchem wir die Auslösung des Mastdarmes vorzunehmen haben; es gelingt, das Darmrohr als Ganzes geschlossen durch Amputation zu entfernen, den äusseren muskulären Schlussapparat aber zu erhalten.

Die Erhaltung des Sphinkter bedeutet eine wesentliche Abänderung am Schlusse des Verfahrens, das im übrigen dasselbe geblieben ist.[1])

Durch eine Voroperation, von einem zweiten Assistenten ausgeführt, verschliessen wir das Foramen anale. Es wird ein mittelgrosser Tampon (Vioformgaze) in das Rektum eingeführt und dann die Analöffnung mit mehreren Nähten zirkulär und kreuzweise fest zusammengezogen. Zum Zwecke der Naht wird die Analschleimhaut ektropioniert, dann werden die Nähte in doppelter Etage so angelegt, dass sie den Tampon mitfassen, damit er nicht in die Ampulle zurückfallen kann. Der Nahtverschluss des Anus muss absolut gas- und flüssigkeitsdicht sein, damit eine Beschmutzung des Operationsfeldes durch Austreten von Tumorsekret und von flüssigen Kotteilen bei dem weiteren Manipulieren und Drücken am Darmschlauch mit Sicherheit vermieden wird. — Erst nach Vernähung der Afteröffnung wird die letzte Säuberung des Operationsfeldes vorgenommen.

Die Operation beginnt dann mit dem 1. Akt: Längsschnitt in der hinteren Raphe und Exstirpation des Steissbeines.

Als 2. Akt schliesst sich daran die Mobilisierung der Pars ampullaris, erst hinten aus der Kreuzbeinhöhlung bis zum Promontorium hinauf, dann seitlich, indem die gekrümmten Zeigefinger dicht am Knochen hinter dem Darmrohr vordringen, schliesslich dasselbe vorn von der Vagina, resp. von der Prostata und Samenblasen los-

[1]) Die Einzelheiten und die nähere Begründung unseres Modus procedendi, der bis zur Auslösung der Portio analis in jedem Augenblick ein Aufgeben der irgendwie als nicht durchführbar sich erweisenden Radikaloperation und vollständigen Nahtverschluss der aseptischen Wunde zulässt, ist in meiner früheren Mitteilung einzusehen.

lösen. — So früh wie möglich, sobald erkennbar, wird das Peritoneum seitlich in Höhe des unteren Ligamentrandes eröffnet; oft findet man es leichter seitlich, als vorn.

Erst nachdem dann eine weitere vom Douglasraum ausgeführte Palpation nochmals festgestellt hat, dass der Tumor wirklich radikal zu entfernen ist, erfolgt im 3. Akte die Auslösung der Pars analis. — Zu diesem Zwecke dringt der Schnitt unten in der Mittellinie durch das Unterhautfettgewebe und die Faszien weiter in die Tiefe, er durchtrennt oben die Levatormuskulatur, dann nach unten zu den Sphincter externus bis auf die oben erwähnte Fascia hypogastrica, welche nach dem seitlichen Zurückweichen der Fasern des Externus sich über dem Rektum ausspannt. Oben, wo sie dem Levator ani innen aufliegt, ist sie am deutlichsten erkennbar und lässt sich daher von hier aus am leichtesten nach unten verfolgen. Sie wird ebenfalls scharf durchtrennt und weicht von selbst beiderseits mit der Muskulatur zurück. Von einer gelblich lockeren Bindgewebslage bedeckt, liegt nunmehr der untere Dammabschnitt vor uns. — Jetzt Vorsicht, um ihn nicht zu verletzen. Weiter stumpf vordringend, oder auch scharf mit der krummen Schere arbeitend, kann man die Analpartie unter Innehaltung der lockeren Schicht auslösen, nachdem der hintere Rapheschnitt in ellipsoidem Bogen um das geschlossene Analloch herumgeführt ist. Diese Umschneidung der vernähten Analöffnung geschieht unter Anziehen des Fadenbündels der Verschlussnaht leicht, man durchtrennt nur die Kutis und das Unterhautfettgewebe; beide Schichten werden schnell durch einige Nähte vereinigt, um den ersten Nahtschluss des Analteiles noch zu verstärken. — Bei der Auslösung des Darmes, die bald von unten nach oben, bald in umgekehrter Richtung leichter erscheint, blutet es auffallend wenig, da keine grösseren Gefässe verletzt werden.

Ist die Auslösung vollendet, dann treten die Nates beiderseits zurück, mit ihnen auf der Schnittfläche deutlich sichtbar die Aftermuskeln, oben der Levator ani, unten der Sphinkter, beide in vollem Zusammenhange mit ihren Nervenverbindungen. Da diese seitlich herantreten, werden sie von dem die Mittellinie innehaltenden Schnitt nicht getroffen, sodass Muskeln und Nerven in ungestörtem Zusammenhang bleiben. In der grossen Wunde liegt das Darmrohr, in seinem unteren Teile gut eingehüllt, vor.

Im 4. Akte der Operation erfolgt dann schrittweise die Unterbindung des Mesorektums und Mesosigmoideums nach oben hinauf so weit, als es die Invasion der Lymphbahnen erfordert. — Dann lässt sich der Darm immer mehr herunterholen, sodass seine Abtragung im Gesunden weit oberhalb des primären Tumors möglich wird. — Noch ist das Darmrohr nicht eröffnet.

Den letzten 5. Akt bildet der Abschluss der grossen Wundhöhle nach dem Bauchraume zu durch eine fortlaufende Naht und die Bildung des neuen Anus. — Bekanntlich behält der Darm, selbst wenn er weit genug heruntergeholt war, das starke Bestreben sich nach oben zurückzuziehen. Damit würde eine unkontrollierbare Zerrung gegeben sein, wenn wir eine einfache Einnähung des Darmes am Damme versuchen wollten. Wir heben deshalb die Sphinkterengegend seitwärts empor, dem Darme entgegen und fixieren die Teile in dieser Lage durch Suspensionsnähte.

Mit grössten Nadeln führen wir haltbaren Draht seitlich durch die Nates von aussen nach innen ein, gehen mit der Nadel durch das Ligamentum tuberoso-sacrum und stechen in der Nähe des Einstiches wieder aus. Um ein Durchschneiden zu verhüten, knoten wir die Fäden über einer kleinen Gazerolle. Es rückt der Sphinkter dann bei kräftig verstärktem Zug bis zum Kreuzbein empor. Die Wundhöhle am Sakrum wird hierdurch schon beträchtlich verkleinert. Wir führen durch ein an geeigneter Stelle angelegtes Knopfloch seitlich ein kurzes, dickes Glasdrainrohr neben dem Sakrum ein, ziehen um das Darmrohr die Teile noch etwas heran durch Nähte, die ihrerseits noch der Suspension der Pars sphincterica dienen. Durch feine, fortlaufende Längsnähte wird der nach Gersuny ¾ um seine Längsachse gedrehte und ohne jede Spannung in die offene Rinne des Sphincter externus gelagerte Darm erst vorn median, dann seitlich und endlich hinten unter Schluss der Rinne in seinem neuen Lager befestigt. Es folgt dann noch eine feine zirkuläre Naht unten wo die Haut an den Darm herantritt.

Durch das seitliche Drainrohr ist der Sekretabfluss gesichert, einer Hämatom- oder Serom.-Bildung vorgebeugt; es wird dabei die mediane Inzisionswunde ganz zugenäht. — Erst nach Anlegung eines sicher haftenden und bis zur Afteröffnung hin abschliessenden Gazeheftpflasterverbandes wird der Darm aussen abgetragen, die aseptische Amputation des Mastdarmrohres mit Erhaltung eines funktionsfähigen Sphinkter ist vollendet. — In das Darmrohr wird ein Stück Schlundsonde eingeführt. —

Es lässt sich auf diese Weise die Aseptik bis zum Schlusse des Eingriffes durchführen; die Wunde ist einer Heilung prima intentione fähig.

Der weitere Verlauf bietet noch eine kleine und zwar angenehme Ueberraschung. Wenn nach 10—12 Tagen die Suspensionsnähte herausgenommen werden, dann lockert sich die Verbindung am Ligamentum tuberosa-sacrum wieder, die Nates senken sich, der Schwere, der elastischen Spannung, der Muskelwirkung folgend, ganz allmählich, abwärts und ziehen das eingenähte Darmstück nach sich, sodass schliesslich der After fast ganz wieder an normaler Stelle liegt.

---

Aus der Kgl. Universitäts-Poliklinik für Frauenleiden in München (Vorstand: G. Klein).

## Ein Beitrag zur Lehre von den Mesenterialzysten.

Von Dr. Wilhelm Evelt, Spezialarzt für Frauenleiden in München.

In der chirurgischen sowohl wie in der gynäkologischen Literatur ist der Mesenterialzysten bisher so selten Erwähnung getan, dass ich mich für berechtigt halte, im Nachstehenden einen von mir vor einigen Jahren aus der Kgl. gynäkologischen Universitäts-Poliklinik München beobachteten und operierten Fall einer Mesenterialzyste, der in Heilung ausging, zu publizieren, zumal derselbe durch Grösse der Zyste (ca. 30 Pfund), enorme Darmkompression usw. meines Erachtens genug des Interessanten bietet. Zudem dürfte schon infolge der immerhin bei den meisten Fällen sehr schwierigen Diagnose jeder weitere Beitrag zur Aufklärung von Wert sein. —

Der Grund, weshalb wir einer eingehenderen Beschreibung der Mesenterialzysten in den Lehrbüchern so selten begegnen, ist wohl hauptsächlich in der bisher immer noch geringen Anzahl von Beobachtungen solcher Zysten — speziell im Verhältnis zu den übrigen Abdominaltumoren — zu suchen. In der mir zur Verfügung stehenden Literatur der letzten 26 Jahre konnte ich nur 25 Fälle ausfindig machen. In dem doch gewiss gross und ausführlich angelegten Lehrbuch der Chirurgie von H. Tillmanns (Ausgabe 1897) fand ich nur 8 Fälle von primären Mesenterialzysten erwähnt.

Zum genauen Verständnis der später folgenden Ausführungen will ich gleich die Krankengeschichte unseres Falles vorwegnehmen.

Anamnese: Frau R. L., 45 Jahre alt, war mit 15 Jahren zum ersten Male menstruiert; Menses immer regelmässig alle 4 Wochen, 4 Tage dauernd. Letzte Menses vor 14 Tagen (Aufnahme der Patientin 11. VIII. 03); Dauer derselben 14 Tage, ohne Krämpfe oder sonstige Beschwerden. Pat. hat 13 mal geboren und einmal abortiert. Die Geburten verliefen alle ebenso wie die Wochenbetten glatt, ohne ärztliche Hilfe. Die Kinder waren alle ausgetragen. Letzte Geburt 15 Wochen vor der Aufnahme. Kurz nach dieser Geburt bemerkte Pat. ein starkes Druckgefühl im Unterleib, das mit einer rapiden Zunahme des Leibesumfanges einherging. Kein Herzklopfen, keine Atembeschwerden. Appetit gut; Stuhl geregelt. Urinentleerung ohne Beschwerden. Oedeme bestanden nie. Ausser dem oben angegebenen Druckgefühl im Unterleib keine Beschwerden. Schleimiger Fluor. Familienanamnese ohne Belang.

Status praesens: Mittelgrosse, magere Frau von sonst gesundem Aussehen. Puls kräftig, 100 in der Minute. Respiration 16. Temperatur 36,5 (in der Achselhöhle). Herztöne rein, nur etwas akzentuiert. Lungen ohne besonderen Befund. Urin hell, klar, kein Eiweiss, kein Zucker. Leber nicht vergrössert, Rippenbogen nicht überragend. Aus den Mammae ist ohne Mühe reichlich Milch auszudrücken. — Abdomen prall gespannt, enorm stark, gleichmässig kugelig vorgewölbt; zahlreiche Striae. An den abhängigen Partien in Rückenlage tympanitischer, sonst überall — von der Symphyse bis 2 Querfinger unter dem Proz. ensiform. und seitlich bis eine halbe Hand breit ausserhalb der Mammillarlinie — gedämpfter Schall (fast

Schenkelton). Der tympanitische Schall der Seitenpartien bleibt auch bei Lagewechsel beiderseits bestehen. An der Grenze des Schallwechsels hört scharf die Fluktuation für die palpierende Hand auf. Schräg über das Abdomen, vom linken Rippenbogen, rechts neben dem Nabel zur rechten Spina ant. sup. zieht ein doppeltfinger-dicker, ziemlich harter Strang (siehe Fig. I) über dem ganz schwach tympanitischer Schall zu perkutieren ist und der für Darm angesprochen wird. Taillenumfang: 109 cm. Hüftumfang: 105 cm. Symphyse bis Nabel: 26 cm. Nabel bis Proc. ensiform. 27 cm. — Vulva klafft weit; geringe Inversion der vorderen und hinteren Vaginalwand. Vagina sehr weit. Portio retroponiert; Muttermund Querspalte; beide Kommissuren eingerissen. Corpus uteri in Anteflexion III. Grades, beweglich, weich, nicht vergrössert, nicht druckempfindlich, nur von der Vagina aus zu tasten. Adnexe sind nicht zu tuschieren. Bei Beckenhochlagerung bekommt man über der Symphyse eine kleine Zone (ca. 2 Querfinger breit) tympanitischen Schalls, was für ein Heraussinken des Tumors aus dem Becken gegen das Zwerchfell zu spricht.

Fig. 1.

D i a g n o s e: Ovarialkystom (eventuell retroperitoneale Zyste wegen des der Bauchwand angelagerten Darms und wegen des Auftretens einer Zone tympanitischen Schalls über der Symphyse bei Beckenhochlagerung.

Da die Patientin mit der Operation einverstanden ist, machte ich am 12. VIII. 03 in Chloroform-Aethernarkose (ana) die L a p a r o t o m i e. — Medianer Bauchschnitt von der Symphyse bis 4 Querfinger über den Nabel. Eröffnung des Peritoneum zwischen zwei Pinzetten. Uterus und Ovarien erweisen sich als intakt. Die Zyste ist zwischen beiden Peritonealblättern des Dünndarmmesenterium entwickelt, reicht bis zur Zwerchfellkuppe und ist von einem ca. 40 cm langen Stück Dünndarm überlagert, welch letzteres innig mit ihr verwachsen ist (siehe Fig. II). Auch hinten und seitlich ist die Zystenkapsel (i. e. enorm gedehntes Mesenterium) auf zum Teil beträchtlichen Flächen unlöslich mit Darm und parietalem Peritoneum verwachsen.

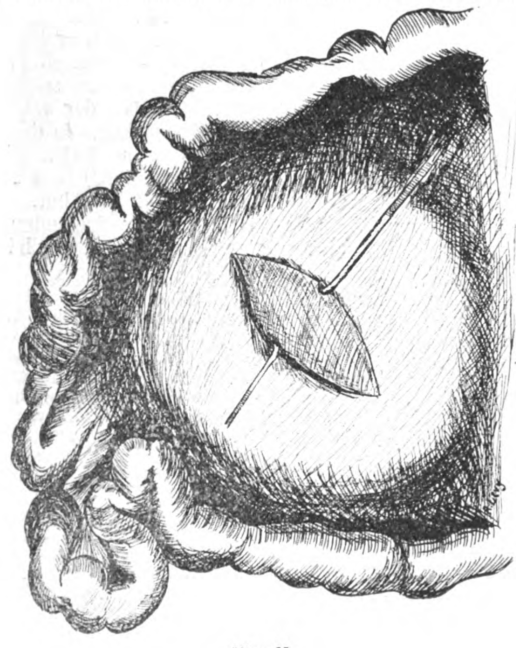


Fig. II.

Nach Einschneidung der Zystenkapsel (i. e. Mesenterium) lässt sich die Zyste stumpf mit der Hand ausschälen (siehe Fig. II), wobei sie allerdings einreisst und ihren dünnflüssigen, bräunlichen, nicht fadenziehenden Inhalt entleert (15 Liter!). Durch vorheriges peinlich genaues Abdecken der übrigen Bauchhöhle mit Servietten wurde ein Einfliessen des Zysteninhaltes in dieselbe gänzlich vermieden. Nachdem der dünnwandige Zystensack völlig stumpf ausgeschält ist, wird die Zystenkapsel = Mesenterium rechts bis an den Dünndarm, links bis an das Peritoneum parietale (da sie, wie oben erwähnt, mit diesem unlösbar verwachsen ist) nach partienweiser Unterbindung mit Katgut mit der Schere reseziert. Die Höhle der Zystenkapsel (= Raum zwischen den beiden Mesenterialblättern) wird sodann trocken getupft und der Schlitz der Kapsel mit fortlaufender Katgutnaht vereinigt. Das nicht inzidierte zweite Mesenterialblatt ist nicht lädiert worden. Processus vermiformis und Leber erweisen sich intakt. Darm wurde nicht verletzt. Naht der Bauchwunde (28 cm lang): Peritoneum mit fortlaufender Katgutnaht, Faszien mit 27 Silk- und Katgutknopfnähten (auf 1 Silknaht 2 Katgutnähte), Haut mit Silkknopfnähten. Auf die Wunde sterile Gaze und Watte; Bindenverband. Dauer der Operation (inkl. Bauchdeckennaht): 75 Minuten.

Pat. erholte sich rasch nach der Operation. Erbrechen stellte sich nicht ein. Die höchste Temperatur betrug 38,3 (in der Achselhöhle), die höchste Pulszahl 120. — Am 14. Tage war Pat. ausser Bett, nachdem am 9. Tag die erste, am 13. Tag die zweite Hälfte der Nähte entfernt worden war. Am 21. Tag wurde sie mit linearer, per primam geheilter Narbe ohne Verband bei 36,3 Temperatur und 74 Puls entlassen. Zum Schutz der Narbe (bezw. zur Vermeidung einer Hernienbildung) musste Pat. für ein halbes Jahr eine B e e l y b i n d e m i t H ü f t u m f a n g 80! (gegen 105 cm v o r der Operation) tragen.

Die Z y s t e n f l ü s s i g k e i t wurde 1. ohne Zusatz, 2. mit Alkohol, 3. mit Essigsäure gekocht; es trat nie ein Niederschlag oder eine Trübung auf.

Die Z y s t e n w a n d bestand mikroskopisch aus (innen) jungem und (aussen) altem Bindegewebe ohne Endo- oder Epithel.

An der Hand obiger Krankengeschichte und der mir in der zugängigen Literatur untergelaufenen Fälle, möchte ich mir nun erlauben, im Folgenden einen kurzen Ueberblick über A e t i o l o g i e, D i a g n o s t i k und T h e r a p i e d e r M e s e n t e r i a l z y s t e n anzuknüpfen.

In unserem Falle gelang es mir nicht, eine wirklich stichhaltige E n t s t e h u n g s u r s a c h e oder einen Anhaltspunkt für den E n t s t e h u n g s o r t ausfindig zu machen. Die 15 Wochen vor unserer Beobachtung stattgehabte Geburt für das Entstehen des Tumors verantwortlich zu machen, das wäre doch zu weit hergeholt. Wie sollte dieselbe überhaupt in diesem Sinne gewirkt haben? Etwa durch Kompression von Mesenterialgefässen von seiten des graviden Uterus? Das halte ich für völlig ausgeschlossen. Denn dann hätten wir doch wahrscheinlich zu erwarten gehabt: 1. Beschwerden während der Gravidität (diese bestanden nicht). 2. Ernährungsstörungen von seiten des Darmes. (Diesbezüglich war nichts nachzuweisen: Stuhl war immer geregelt, der Appetit gut; nie war Blut im Stuhl). 3. Aszites. (Es war weder v o r noch b e i der Operation eine Spur davon vorhanden.) 4. Oedeme der unteren Extremitäten. Auch diese haben nie bestanden. Und anzunehmen wäre doch, dass wenn der gravide Uterus einen derartigen Druck auf die Mesenterialgefässe ausgeübt hätte, er auch die übrigen Gefässe im Abdomen komprimiert hätte. — Ausserdem müsste man doch annehmen, dass, wenn es sich um ein Transsudat zwischen die beiden Mesenterialblätter gehandelt hätte, dasselbe nach erfolgter Geburt doch zurückgegangen oder wenigstens zum Stillstand gekommen wäre; es war dies aber keineswegs der Fall; im Gegenteil — die Flüssigkeitsansammlung nahm erst nach erfolgter Geburt rapid zu. Zudem handelte es sich ja überhaupt nicht um ein T r a n s s u d a t zwischen die beiden Peritonealblätter (es wies ja auch die Flüssigkeit kein Eiweiss auf), sondern um eine, wenn auch dünnwandige, so doch in toto getrennt von den Mesenterialblättern ausschälbare Z y s t e. Weshalb sollte auch mit einem Male die 12. Gravidität, die eben so glatten Verlauf nahm, wie die 11 vorausgegangenen, eine Kompression der Mesenterialgefässe hervorrufen? Eher scheint mir das rapide Wachtstum im Anschluss an die letzte Geburt dadurch erklärlich, dass die schon vorher vorhandene aber noch kleine Geschwulst durch den grossen graviden Uterus direkt mechanisch am Wachstum gehindert worden ist. Dabei kann dann der ständige Druck des Uterus quasi als chronisches Trauma für das nach seiner Entleerung sofort eintretende rapide Wachstum des Tumors das auslösende Moment gewesen sein. Damit sind wir aber nur der U r s a c h e d e s r a s c h e n W a c h s t u m s, aber nicht der E n t s t e h u n g s u r s a c h e der Zyste nähergerückt. — Auch dass der Druck des graviden Uterus auf eine Mesenterialdrüse den Grund zur zystischen Degeneration einer solchen abgegeben haben sollte, erachte

ist als nicht wahrscheinlich, denn wie viele Mehrgebärende müssten dann Trägerinnen von Mesenterialzysten sein. Und warum sollte wiederum gerade die 12. Schwangerschaft, die ebenso beschwerdefrei verlief wie die 11 vorhergehenden, die Schuld hieran haben? Eher dürfte vielleicht die allgemeine Hyperämie der Abdominalorgane während der Schwangerschaft überhaupt als prädisponierendes Moment für Tumorenbildung im Abdomen in Betracht kommen. Dass auch dies nur eine Hypothese ist, beweist am besten der Umstand, dass in 6 Fällen aus der Literatur es sich um männliche Patienten handelte und dass in den übrigen Fällen bei keinem ein unmittelbarer Zusammenhang mit einer Schwangerschaft bestand, ausser vielleicht bei dem von Joh. Hahn beschriebenen, dessen Patientin 5 Tage nach der Entbindung zum ersten Male Beschwerden fühlte, die auf die nachher bei ihr gefundene Mesenterialzyste zurückzuführen sind. — Die Familienanamnese ist in unserem Falle gar nicht für die Aetiologie zu verwerten. Auch vorhergegangene Erkrankungen kommen nicht in Betracht, da Pat. bis zur Entstehung des Tumors immer völlig gesund war, wie denn ja auch bei der Untersuchung die Brust- und Bauchorgane keinerlei pathologischen Befund aufwiesen. — Durch die Untersuchung der Zystenwand und des Zysteninhaltes sind wir der Lösung der Frage nach der Entstehungsursache auch nicht näher gerückt; der Inhalt war bräunlich, klar, fadenziehend und gab weder auf Kochen allein, noch auf Kochen mit Essigsäure und auf Kochen mit Alkohol einen Niederschlag. — Die Zystenwand bestand mikroskopisch aus altem und jungem Bindegewebe ohne Epi- oder Endothel. — Zur Klärung der Aetiologie lässt sich also unser Fall so gut wie gar nicht verwerten. — Was die übrigen Beobachter anlangt, so nehmen dieselben — soweit sie bezüglich der Aetiologie überhaupt zu einem Resultat kommen — folgende Entstehungsorte bezw. -Ursachen an:

a) Mesenteriallymphdrüsen (G. Werth, V. Rubêska, Millard-Tillaux);

b) die Cisterna chyli (F. Bramann);

c) Zerreissung von Mesenteriallymphgefässen im Anschluss an ein Trauma (A. Rasch);

d) verlagerte Eierstocks- bezw. Darmanlagen (Charles N. Dowd);

e) Verschluss des Ductus thoracicus (Rokitansky, Virchow, Winiwarter).

Bezüglich der Diagnostik der Mesenterialzysten fand ich bei der Durchsicht der Literatur, dass die Schwierigkeit derselben wie uns so auch einen Teil der übrigen Beobachter zu Fehldiagnosen verleitete. Die Tumoren wurden für Wanderniere bezw. Invagination (Millard-Tillaux), für Ovarialkystom (Charles H. Carter), für Zyste des Lig. latum, für Magen- bezw. Gallensteinleiden usw. gehalten.

In unserem Falle machte schon die riesige Grösse der Zyste eine präzisere Diagnose bezüglich ihrer Abstammung fast unmöglich. Da ein bimanuelles Abtasten der Adnexe nicht möglich war, der Uterus selbst nur von der Vagina aus deutlich zu tasten war, so lag die Vermutung — zumal bei der grossen Häufigkeit der Ovarialzysten — sehr nahe, dass es sich um ein Ovarialkystom handeln könne. Das geringe Heraussinken des Tumors aus dem Becken bei Beckenhochlagerung sprach nicht dagegen, da man es auch manchmal bei Ovarialtumoren, zumal wenn sie nicht zu sehr durch Adhäsionen fixiert sind, beobachten kann. Auch der Nachweis an der an der vorderen Bauchwand fest anliegenden Darmschlinge, die vor dem Tumor liegen musste, entkräftigte unsere Diagnose nicht, zumal es sich ja ganz gut um eine der Vorderwand des Ovarialkystoms adhärente Darmschlinge handeln konnte.

Alles in allem dürfte die Häufigkeit der Fehldiagnosen bei Mesenterialzysten beweisen, wie schwierig dieselben in den meisten Fällen als solche zu erkennen sind.

Hier zugleich noch ein Wort über die Probepunktion. Ich möchte dieselbe in keinem Falle empfehlen. Ist der Tumor als Zyste erkannt, was wohl in den meisten Fällen gelingen dürfte, so haben wir von dem Inhalt der Zyste, den wir ja höchstens durch die Probepunktion erhalten, nicht viel Aufschluss zu erwarten. Vielmehr möchte ich hier der Probelaparotomie, die heute im Zeitalter der Asepsis doch sich relativer Ungefährlichkeit erfreut, entschieden das Wort reden.

Nun zum Schluss noch einige Worte über die Therapie der Mesenterialzysten. — Die idealste und am meisten Aussicht auf Dauerheilung bietende Behandlung ist unbestreitbar die totale Entfernung des Tumors. Dies ist uns in unserem Falle zum Glück für die Patientin vollständig gelungen und sie erfreut sich denn auch seit ihrer Entlassung vollsten Wohlbefindens. Speziell die Darmfunktion war seit der Operation eine ausgezeichnete. Kräftezustand und Arbeitsfähigkeit haben sich in erfreulicher Weise gehoben. — Machen unlösbare Adhäsionen eine vollständige Entfernung des Tumors unmöglich, so käme als Nächstbestes das Einnähen der Zyste in die Bauchwunde, Drainage derselben und Versuch, dieselbe allmählich zu veröden, in Frage. — Sollte in ganz verzweifelten Fällen der Kräftezustand der Patienten auch diesen Eingriff als zu gefährlich verbieten, so käme als ultima ratio die einfache, unter Umständen zu wiederholende Punktion (wohl nur bei grossen Zysten) in Betracht, die dann wenigstens in manchen Fällen momentan und auf einige Zeit Erleichterung der Beschwerden verschaffen wird. — Nach diesen Gesichtspunkten scheinen auch die meisten Fälle, die ich in der Literatur beschrieben fand, behandelt worden zu sein.

Meinem verehrten früheren Chef, Herrn Prof. Dr. Klein, spreche ich auch an dieser Stelle für die Ueberlassung des Falles meinen besten Dank aus.

Literatur:

Hahn: Berl. klin. Wochenschr. 1887, XXIV. — J. Lauenstein: Inaug.-Dissert. 1893. — Schmidts Jahrbücher: 203, 214, 215, 227, 228, 229, 234, 243, 254, 255, 262, 271, 273, 277. — H. Tillmanns: Lehrbuch der spez. Chirurgie 1897. — H. Schmaus: Lehrbuch der pathol. Anatomie. — J. Veit: Handbuch der Gynäkologie. Zentralblatt für Chirurgie 1880 (41), 1885 (52). — Münchener medizinische Wochenschrift 1905.

---

Aus der Universitätspoliklinik für innere und Kinderkrankheiten, Strassburg i. E. (Direktor: Prof. Dr. O. Kohts).

## Hefetherapie der Gastroenteritis im Kindesalter.

Von Dr. Paul Sittler, Assistenten der Poliklinik.

Infolge einer von Combe-Lausanne in seinem kürzlich erschienenen Werke „L'Auto-Intoxication intestinale" (Paris, Baillière) gegebenen Anregung wurde in letzter Zeit auf der hiesigen Poliklinik bei Gastroenteritiden jüngerer und älterer Kinder neben den bisher üblichen Behandlungsmethoden auch die Anwendung von Hefepräparaten versucht.

Die Erfolge dieser Behandlungsweise waren gute, zum Teil sogar sehr befriedigende, so dass bei der Therapie der Gastroenteritis die Verwendung der Hefe wohl berücksichtigt zu werden verdient.

Angewandt wurden drei verschiedene Hefepräparate: Levurinose, Levure Adrian (beide in Pulvern zu je 1 g) und Levuretin (in Tabletten von 0,5 g). Das letzte Präparat, eine „trockene lebenskräftige Bierhefe", dessen Verwendung infolge der Tablettenpackung für die poliklinische Praxis am einfachsten war, schien sich auch in therapeutischer Hinsicht am besten von den drei angewandten Präparaten zu bewähren. Ueber die Verwendbarkeit der übrigen im Handel befindlichen Hefepräparate müssen weitere Versuche entscheiden. — Die Dosis betrug bei den beiden erstgenannten Präparaten 1—2—3 g täglich, beim Levuretin 3—4—5 Tabletten, je nach dem Alter des Kindes. Die Präparate wurden fast immer anstandslos genommen und gut ertragen; nur ein 19 Monate altes Kind brach, nachdem ihm von der Mutter trotz Widerstrebens die Hefe eingeflösst worden war. — Die meisten der behandelten Patienten befanden sich im ersten Lebensjahr, das jüngste (mit Erfolg) behandelte Kind war 2 Wochen alt.

Die Behandlung wurde derart durchgeführt, dass neben diätetischer Behandlung — Aussetzen der Milch; an deren Stelle: Thee, Eiweisszuckerwasser, event. Kindermehlabkochungen; später: Milch-Mehlmischungen; bei älteren Kindern: Schleimdiät — das Hefepräparat fein verrührt in abgekühltem gesüssten Thee oder Zuckerwasser gegeben wurde; nötigenfalls wurden noch andere medikamentöse Präparate oder Magen- und Darmspülungen daneben angewandt.

Auffallend war der Erfolg der Hefetherapie bei den mit starker Fäulnis des Darminhaltes einhergehenden Enteritiden. Der schlechte Geruch der Stühle besserte sich fast immer gleichzeitig mit einer Verminderung der Zahl derselben. Auch die anderen Enteritiden reagierten meist gut auf Hefe. Bei Gastroenteritis hörte das Brechen prompt auf. — In einigen Fällen wurde die Gastroenteritis oder Enteritis durch Hefeverabreichung allein zur Heilung gebracht; darunter befanden sich schwere, mit hohem Fieber und sonstigen Zeichen ernster Erkrankung einhergehende Fälle, die weder auf Kalomel,

Wismut oder Tannalbin, noch auf Darmspülung reagiert hatten. In anderen Fällen wurde vor der Hefe Kalomel oder Purgen, in wieder anderen nachher oder gleichzeitig Wismut, Bismutose oder Tannalbin (Kombinationen, die sich sehr gut bewährten) mit Erfolg gegeben, während vorher (ohne Hefetherapie) dieselben Präparate bei den betreffenden Patienten unwirksam geblieben waren. — Stärkerwerden des Durchfalls habe ich nur einmal gesehen bei der Enteritis eines 2 jährigen Kindes (infolge Diätfehlers: Obst), das 4 g Levurinose bekommen hatte. Weitere unangenehme Nebenwirkungen der Therapie mit Hefe habe ich bei den Kindern nicht beobachtet, so dass besonders bei hartnäckigen, aber auch bei leichteren Gastroenteritiden ein Versuch mit der Hefetherapie nur empfohlen werden kann. — Hervorgehoben sei noch, dass die (schwach) saure Reaktion des Darminhaltes bei Enteritis die Wirkung der Hefe begünstigt.

Ob auch bei Enteritiden der Erwachsenen und bei den mit starken Darmerscheinungen einhergehenden Infektionskrankheiten sich die Hefetherapie bewährt, müssen weitere Untersuchungen lehren. Bezüglich der Vornahme von Versuchen beim Typhus abdominalis sei nur auf die Möglichkeit hingewiesen, dass die sich bei der Hefegärung im Intestinaltraktus entwickelnde Kohlensäure event. durch Dehnung der Darmwandungen zu Zerreissungen kleiner Gefässe in den Geschwüren und so zu Darmblutungen führen könnte.

---

Aus der K. psychiatrischen Klinik Königsberg i. Pr. (Direktor: Prof. E. Meyer).

## Ueber einen Fall von akutem umschriebenen Oedem bei Tabes dorsalis.

Von Dr. Kürbitz, I. Assistenzarzt der Klinik.

Krankengeschichte: Am 1. Mai d. J. wurde die 48 jährige Stütze S. vom Schiedsgericht zur Begutachtung auf Invalidität in die hiesige Klinik gesandt. S. war schon wiederholt untersucht, da sie wegen eines hartnäckigen Ausschlages an den Händen Invalidenrente beantragt hatte.

Am 29. April 1904 war sie, ohne Zusammenhang mit dem Rentenverfahren, in der hiesigen Poliklinik gewesen. Dort klagte sie über heftigen Kopfschmerz, verbunden mit Kopfdruck, zeitweise Unruhe und Herzklopfen, zuweilen Schwindel. Schlaf schlecht, Appetit mässig. Es bestand damals völlige Pupillenstarre, geringer Exophthalmus, Fehlen der Patellarreflexe, Puls 100. Die Diagnose wurde auf Tabes dorsalis gestellt.

Bei ihrer jetzigen Aufnahme in die Klinik ergab die körperliche Untersuchung:

Mittelgrosse, kräftig gebaute Person in gutem Ernährungszustand. Kopfperkussion nicht schmerzhaft; Druck auf die Trigeminusäste angeblich „etwas schmerzhaft", VII frei.

Pupillen etwas über mittelweit, l. = r., RL —, geringer Exophthalmus. Zunge kommt gerade, Gaumen-Rachenreflex +. Keine Struma. Knph. —, Patkl. —, AchsR. +, Bab. —, Opph. —, Romberg +. Reflexe d. o. E. o. E.: o. B.

Sensibilität überall normal.

Die inneren Organe gesund; Puls schwankt zwischen 80—100.

Die subjektiven Beschwerden bestanden in einem seit Jahren vorhandenen hartnäckigen Kopfschmerz mit zeitweisem „Kopfdruck", der oft so heftig auftritt, dass S. zu keiner Arbeit fähig ist und keinen klaren Gedanken fassen kann. Sodann klagte sie über rheumatismusartige Schmerzen in den Oberschenkeln; eigentliche lanzinierende Schmerzen waren nie vorhanden. An den Fingerspitzen und an den Zehen oft Kriebeln, das in letzter Zeit zugenommen hat.

An den Dorsalflächen der Hände besteht seit 3 Jahren ein juckendes, schuppendes Ekzem, das trotz langdauernder Behandlung wohl gebessert, aber nie ganz geschwunden ist.

Psychisch ist S. völlig klar, nur fällt eine gewisse Erregbarkeit und Empfindlichkeit auf: sie ist gereizt und mürrisch, gibt auf die an sie gerichteten Fragen nur in kurz angebundenem Ton Antwort etc.

Bis zum 9. Mai nachmittags trat keine Aenderung im Befinden der Kranken ein. An diesem Tage fand ich sie beständig halblaut vor sich hinstöhnend im Bett mit geschwollenem Gesicht, und zwar handelte es sich um eine Schwellung, die vor allem die Oberlippe und die beiden Oberlider betroffen hatte. Die Gefässe der Konjunktiva waren stark injiziert. Die erkrankten Partien zeigten eine blasse, wachsgelbe Farbe, auf welcher der Druck des Fingers nicht stehen blieb; nirgends entzündliche Röte wahrnehmbar; das Oedem war zur Umgebung scharf abgesetzt, juckte nicht, es bestand nur ein Gefühl des Gespanntseins. Alle Erscheinungen traten rechts deutlicher zutage als links. Dabei hatte sich der Kopfschmerz, der am Morgen schon stärker als sonst gewesen war, noch mehr gesteigert. Am 10. V. vormittags bot S. ein Bild, wie es Abbildung 1 darstellt.

Die Schwellung der Oberlippe und der beiden Oberlider ist ein klein wenig gegen gestern zurückgegangen, dagegen ist jetzt auch die rechte Wange und das rechte untere Augenlid in Mitleidenschaft gezogen (cfr. Bild 1). Eine heute vorgenommene Messung mit dem Hautthermometer ergibt, dass die Haut über den erkrankten Stellen $^{7}/_{10}$—$^{8}/_{10}$° höher ist als an gesunden Partien des Gesichts. S. klagt u. a. jetzt auch über heftiges Jucken in den Händen und man sieht links am 3. und 4. Finger 2 kleine bläschenartige Erhebungen der Haut. Die Herzaktion ist eine beschleunigte, 114—128; Urin wird in gewöhnlicher Menge gelassen und enthält weder Alb. noch Sacch. Am Nachmittag treten Magenschmerzen auf, völlige Appetitlosigkeit und einmaliges Erbrechen von hellem Schleim; keine Diarrhöen. Die Körpertemperatur ist nicht erhöht.



Fig. 1.



Fig. 2.

Am folgenden Tage (11. V.) geht die Schwellung überall allmählich zurück, besonders an der Wange und an den Lidern, nur die Kopfschmerzen bestehen unvermindert weiter. S. nimmt fast keine Nahrung zu sich, nur etwas Kaffee mit Milch; muss 2 mal brechen.

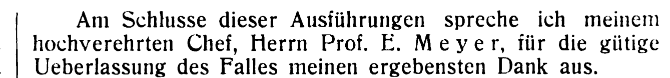
Am 12. V. mittags sind alle Schwellungen geschwunden (cfr. Bild 2), die Kopfschmerzen haben wesentlich nachgelassen, der Appetit stellt sich wieder ein.

Aus den Angaben der S. will ich noch folgende Punkte hervorheben, ehe ich auf das Krankheitsbild selbst eingehe. Auf Befragen erzählt sie uns, dass eine solche Schwellung zuerst vor 3 bis 4 Jahren ohne irgendwelche äussere Veranlassung aufgetreten sei, wobei dieselben Stellen im Gesicht betroffen waren wie jetzt. Erst seltener, dann allmählich immer häufiger (in diesem Jahr schon 4—5 mal) trat die Erkrankung auf und zugleich stellten sich Magenbeschwerden mit Erbrechen ein; stets waren die Kopfschmerzen intensiv gesteigert und der Allgemeinzustand ganz erheblich beeinträchtigt. Die Schwellung im Gesicht begann immer mit einem geringen Brennen, eine Rötung hat S. niemals bemerkt; am 3. Tage wieder gesund.

Es handelt sich hier offenbar um das akute umschriebene Oedem, das zuerst von Quincke, Strübing etc. genau beobachtet und beschrieben ist. Die umschriebenen Schwellungen, die ganz akut auftreten und allmählich wieder zurückgehen — ohne Entzündung etwa phlegmonöser oder erysipelatöser Natur — lassen eine andere Deutung nicht zu.

Das akute umschriebene Oedem steht immer in Zusammenhang mit anderen Erkrankungen, wobei ich einmal betone, dass die Krankheiten, bei denen wir es besonders oft auftreten sehen, das Blut und den Stoffwechsel betreffen, und ferner Erkrankungen des nervösen Apparates sind. Cassirer, der in seiner eingehenden Monographie über „die vasomotorisch trophischen Neurosen", dem akuten Oedem eine ausführliche Besprechung widmet, nennt als disponierende Momente von seiten des Nervensystems besonders Tabes dors., Morb. Basedowii, Hysterie, Neurasthenie, extra- und intramedulläre Tumoren des Rückenmarks, Myxödem, Psychosen der verschiedensten Art, psychische Erschütterungen (Schreck, Aerger). Relativ häufig sind akute umschriebene Oedeme im Anschluss an Morb. Basedowii erwähnt, so z. B. von Maude, Millerand, Joseph u. a. Bei S. fand sich nun zwar auch geringer Exophthalmus und etwas Pulsbeschleunigung, doch haben wir keine genügenden Anhaltspunkte, einen Morb. Basedowii als ätiologisches Moment anzusehen, vielmehr liegt der Gedanke näher, die Schwellung als Ausdruck der Tabes dors. aufzufassen, für deren unbedingtes Bestehen die Pupillenstarre und das Fehlen des Kniescheibenreflexes spricht; ferner passen dazu die beständigen Kopfschmerzen, das Kriebeln in den Fingerspitzen und in den Zehen und die rheumatismusartigen Schmerzen in den Oberschenkeln. Auch ist die Möglichkeit sehr wohl zu erwägen, dass der Aus-







schlag an den Händen — es ist nach Ansicht von Prof. Scholz-Königsberg ein leichtes chronisches Ekzem — mit dem Rückenmarksleiden in Zusammenhang steht, wofür ja mancherlei spricht. Die ersten Erscheinungen traten vor ca. 3—4 Jahren auf, also zu einer Zeit, als die Tabes dors. schon vorhanden war. Sodann konnte trotz eingehender Behandlung mit Röntgenstrahlen, Salben, Ruhe etc. nur vorübergehende Besserung, aber keine Heilung erzielt werden. Bei längerer Beschäftigung, besonders mit Wasser, trat sofort eine wesentliche Verschlimmerung ein. Endlich spricht für die gleiche Grundlage des akuten umschriebenen Oedems und des Ekzems noch das Auftreten der Bläschen an den Händen zur Zeit der Schwellung, die mit deren Abklingen wieder schwanden.

Wenden wir noch einen Blick auf das Oedem selbst. Wir fanden, um das noch einmal ganz kurz zusammenzufassen, eine plötzlich auftretende, scharf umgrenzte, schmerzlose Schwellung der Oberlippe und der Oberlider, deren Vorläufer ein wenige Stunden vorher einsetzender intensiver Kopfschmerz war. Die Farbe war blassgelb, nirgends sah man Zeichen einer Entzündung; um so auffälliger war eine, wenn auch nur geringe Temperatursteigerung im Vergleich zu der gesunden Umgebung. Bei den sonst in der Literatur beschriebenen Fällen war nur dann eine Erhöhung der Temperatur vorhanden, wenn eine entzündliche Rötung die Schwellung begleitete; eine Erklärung für das abweichende Ergebnis bei unserer Kranken vermag ich nicht zu geben. Der Druck des untersuchenden Fingers trat charakteristischerweise nicht zutage, im Gegensatz zu einem Vitium cordis oder einer Nephritis. Da man wohl, wie oben ausgeführt, in der Annahme nicht fehlgeht, dass das akute umschriebene Oedem in unserem Fall mit der Tabes dorsalis in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden muss, so nimmt es uns auch nicht wunder, wenn wir auch sonst Störungen nervöser Art während der 3 Krankheitstage finden. Ausser den prodromalen und bis zum Abklingen der Schwellung bestehenden, äusserst heftigen Kopfschmerzen und der in dieser Zeit nachgewiesenen Pulsbeschleunigung (114—128) muss man auch die Erscheinungen von seiten des Magens noch hervorheben. Nachdem nämlich das Oedem bereits einige Stunden bestanden hatte, trat eine sich allmählich steigernde Unlust zur Nahrungsaufnahme ein mit Neigung zum Brechen, ja 3 mal wurde auch tatsächlich Schleim erbrochen. Der Darmkanal war anscheinend intakt, denn die von anderer Seite beobachteten Diarrhöen zeigten sich hier nicht; desgleichen fehlten Meteorismus, Druckempfindlichkeit des Abdomens und vermehrtes Durstgefühl. Finger und Sehnenscheiden waren auch nicht betroffen, desgleichen sah ich nirgends Gelenkschwellungen. Eine Reizung der Nieren bestand auch nicht, da sich trotz mehrfacher Harnuntersuchung kein Albumen fand, auch war die Menge des Urins nicht vermehrt. Fieber war nicht da, desgleichen traten keine Krämpfe auf. Dass das Ekzem der Hände heftigere Erscheinungen machte, erwähnte ich bereits. Eine besondere Reizbarkeit oder Depression bestand vorher nicht, wohl aber fiel zurzeit des Oedems grosse Mattigkeit auf und eine niedergedrückte, weinerliche Stimmung mit Unlustgefühl, Erscheinungen, die wir zweifellos als Allgemeinsymptome deuten müssen.

Am meisten hat man das akute umschriebene Oedem mit der Urtikaria in Verbindung gebracht und wohl mit vollem Recht, denn manche in der Literatur niedergelegten Fälle zeigen uns direkt fliessende Uebergänge zwischen beiden Krankheiten. Diese bestehen nun bei uns aber keineswegs: während man bei der Urtikaria mehr oder weniger ausgeprägte Röte, Hitze und Jucken findet, trat hier eine völlig reizlose Blässe zutage. Hervorzuheben ist ferner noch das charakteristische Wechseln des Oedems: am 2. Tage waren die zuerst vorwiegend geschwollenen Partien an der Oberlippe und den beiden Oberlidern etwas zurückgegangen, während andere Stellen. nämlich die rechte Wange und das rechte untere Augenlid frisch erkrankt waren.

Nach all dem dürfte es keinem Zweifel unterliegen, dass wir es mit einem akuten umschriebenen Oedem bei bestehender Tabes dorsalis zu tun hatten.

Am Schlusse dieser Ausführungen spreche ich meinem hochverehrten Chef, Herrn Prof. E. Meyer, für die gütige Ueberlassung des Falles meinen ergebensten Dank aus.

## Eine neue Form hysterischer Zustände bei Schulkindern.

Von Dr. med. P. Schütte.

Die unter dem Namen „Zitterkrankheit“ gegenwärtig in einigen Schulen der Stadt Meissen epidemisch auftretende nervöse Krankheitserscheinung, welche bereits seit Dezember vorigen Jahres besteht und einen ziemlich bedeutenden Umfang angenommen hat, kann man, wie so viele andere moderne Leiden, als ein Zeichen unserer Zeit, des Zeitalters der Nervosität, auffassen. In der „Chorea“ haben wir allerdings ein uns längst bekanntes, ähnliches Krankheitsbild, wenigstens insoweit, als es auf die nervösen Zuckungen und die Zitterbewegungen ankommt, jedoch handelt es sich bei dieser um ein chronisch verlaufendes Nervenleiden, welches neben der auffallenden Muskelunruhe und den in Form von willenlosen und nicht zu unterdrückenden Bewegungen der verschiedenen Muskelgruppen einhergehenden Koordinationsstörungen noch mancherlei andere Symptome und Veränderungen in lebenswichtigen Organen, am Herzen, im Gehirn und Rückenmark, als deren Folge- oder Begleiterscheinungen die nervösen Zuckungen vielfach anzusehen sind, aufweist, während wir es bei der „Zitterkrankheit“ mit einem akut auftretenden Symptomenbild zu tun haben, welches meist bisher ganz gesunde Kinder befällt und ausser den Zitterbewegungen keinerlei Nebenerscheinungen zeigt. Das eigenartige bei der „Zitterkrankheit“ ist, dass sie in epidemischer Form auftritt, also von einer Person auf die andere übertragen wird. Die Erkrankten sind meist Kinder im Alter von 9 bis 13 Jahren, und zwar vorzugsweise Mädchen der einfachen und mittleren zweiten Bürgerschule, die zusammen mit 35 Klassen sich in demselben Gebäude befinden.

Ihrer ganzen Symptomatologie und den sehr naheliegenden ursächlichen Momenten nach charakterisiert sich die „Zitterkrankheit“ als eine ausgesprochene Schulkrankheit, die nur unter gewissen Vorbedingungen, die allein der Schulbesuch und das stundenlange zwangsmässige Beisammensein einer grösseren Anzahl von Kindern mit sich bringt, sich entwickeln kann. Den eigentlichen Zittererscheinungen geht eine gewisse nervöse Unruhe der Kinder voraus, welche dieselben von ihrer gewohnten Aufmerksamkeit ablenkt und sie in ihrem Pflichteifer mehr oder weniger beeinträchtigt. Die charakteristischen Symptome machen sich zuerst durch ein leises Zittern der rechten Hand bemerkbar, die immer nur in der Richtung von der radialen zur ulnaren Seite hin und her geschüttelt wird. Das Erzittern geht oft auf den Unterarm über und ergreift zuweilen auch die linke Seite. In solchen schweren Fällen werden beide Unterarme stark geschüttelt. Anderweitige Symptome sind dabei nicht beobachtet worden, und das Allgemeinbefinden war meist ein gutes. Die Zittererscheinungen treten verschieden häufig auf, zuweilen auch nachts, und haben eine Dauer von wenigen Minuten bis zu einer halben Stunde. In den anfallsfreien Pausen fühlen sich die Kinder bis auf eine gewisse nervöse Erregung meist ganz wohl, bis die Anfälle mit mehr oder minder erneuter Kraft wieder einsetzen. Dieser Zustand kann sich wochen- und monatelang hinziehen, zumal wenn die Kranken nicht rechtzeitig den die Krankheit begünstigenden Einflüssen entzogen werden.

Da es sich bei der „Zitterkrankheit“ um ein rein nervöses Leiden handelt, so sind die ursächlichen Momente für die Entstehung derselben sehr naheliegende. Schon der Schulbesuch allein und die nicht unbeträchtlichen Anforderungen, die durch diesen an die körperlichen und geistigen Kräfte der Kinder gestellt werden, das frühere Aufstehen und das vorbereitende Hasten und Jagen, um rechtzeitig in der Schule zu sein, die vielerlei Gemütsaufregungen, die die Erfüllung der Schulpflichten mit sich bringt, und all' die grossen und kleinen Sorgen, die vom ersten Schulgange an das Kinderherz beschweren, bringen es mit sich, dass bei einer ganzen Anzahl von Kindern sich schon frühzeitig eine gewisse Nervosität bemerkbar macht. Diese Nervosität kann sich bei besonders dazu veranlagten





Kindern unter Umständen bis zu einem Grade steigern, dass sie schon mit Zittern und Zagen in die Schule gehen. Oft trägt auch die Furcht vor der Strenge des Lehrers, die eigene Unsicherheit und die Vorausahnung etwa zu erwartender Strafen zur Erhöhung solcher Zustände bei. Selbstverständlich spielt dabei die ganze geistige und Gemütsveranlagung, sowie Charakter und Temperament des Kindes eine grosse Rolle. Das eine Kind fasst seine Aufgaben schwerer auf, macht sich um jede Kleinigkeit Sorgen und Kopfschmerzen, muss auch seine geistigen Kräfte mehr anstrengen, um mit seinen Mitschülern gleichen Schritt halten zu können, das andere geht leichter über alles hinweg, beherrscht spielend das Pensum und bewahrt stets ein sorgloses und heiteres Gemüt.

Eine von Hause aus bestehende oder ererbte nervöse Disposition wird natürlich die Neigung zu solchen Zufällen, wie die „Zitterkrankheit" sie darstellt, wesentlich begünstigen. Da von der „Zitterkrankheit" hauptsächlich Mädchen befallen sind, so werden auch konstitutionelle Leiden, wie Blutarmut, Bleichsucht, skrofulöse Veranlagung und die verschiedenen Entwicklungskrankheiten, die vornehmlich dem weiblichen Geschlecht eigentümlich sind, bei der Entwicklung dieser hysterischen Zustände eine Rolle spielen. Auch ungünstige Ernährungs- und Wohnungsverhältnisse stellen einen nicht zu unterschätzenden Faktor in der Aetiologie der nervösen Erkrankungen dar. Dazu kommt noch, dass Kinder, besonders der niederen Volksklassen, vielfach schon frühzeitig zu allerhand schweren Arbeiten, die der Leistungsfähigkeit ihres jugendlichen Alters noch gar nicht entsprechen, mit herangezogen werden, was auch mit dazu beiträgt, dass die jungen Wesen schon vor der Zeit unter den Druck einer gewissen nervösen Erschlaffung kommen. Endlich mag auch der Alkohol, der heutzutage in Gestalt von verschiedenen Getränken vielfach schon Kindern ziemlich jungen Alters dargereicht wird, seine schädlichen Wirkungen auf das Nervensystem derselben nicht verfehlen.

Alle diese Faktoren sind geeignet, entweder im einzelnen oder zu mehreren zusammen, unter Hinzutritt irgend einer Gelegenheitsursache, die in einer plötzlichen heftigen Gemütsaufregung, einer zufälligen körperlichen Indisposition oder sonstigen Impulsen bestehen kann, ein nervöses Symptomenbild hervorzurufen, wie es gegenwärtig als sogenannte „Zitterkrankheit" unter den Meissener Schulkindern krassiert.

Dass das Leiden sich von einem Kinde auf das andere überträgt und somit einen epidemischen Charakter angenommen hat, ist keinesfalls auf bazilläre Ursachen oder andere infektiöse Einflüsse zurückzuführen, sondern erklärt sich lediglich durch die Einwirkung der Autosuggestion. Dass der Mensch einen hohen Grad von Nachahmungsautomatik besitzt, der beim Kinde besonders stark ausgeprägt ist, ist bekannt. Dies zeigt sich in eklatantester Weise bei der Erscheinung des Gähnens. Denn wenn ein Mensch einen anderen gähnen sieht, wird er unwillkürlich dazu gezwungen, diesen Akt ebenfalls auszuüben. Es ist ausserdem eine unbestrittene Tatsache, dass ein nervöser, hysterischer Mensch andere Personen, die fortwährend gewohnheitsmässig mit ihm zusammensein und täglich mit ihm verkehren müssen, mit der Zeit ebenfalls nervös macht, und dass dieselben gewisse nervöse Eigenheiten und Unarten von dem ersteren gewissermassen annehmen und sich ebenfalls zu eigen machen. Meist gehört ein grosser Posten Energie und Selbsterziehung dazu, sich derartige nervöse Unarten, die leicht einen krankhaften Charakter annehmen können, wieder abzugewöhnen. Beim Kinde ist die Gefahr für die Herausbildung solcher nervöser Zustände auf dem Wege der Autosuggestion eine noch viel grössere. Ein Kind braucht, zumal wenn es die Disposition zu nervösen Anwandlungen in sich trägt, nur wiederholt bei seinem Nachbar oder Vordermann auf der Schulbank irgendwelche ihm auffallende, aussergewöhnliche Bewegungen, nervöse Zuckungen oder Zitterbewegungen bestimmter Muskelgruppen vor Augen zu haben, sofort wird der Nachahmungstrieb erwachen, es wird unwillkürlich versuchen, diese Bewegungen mitzumachen und sich durch immerwährende Wiederholung allmählich so in diesen Zustand hineinleben, dass es ihm nicht mehr möglich ist, davon zu lassen, und schliesslich eine ursprünglich üble Angewohnheit in einen oft sehr schwer zu beseitigenden krankhaften Zustand ausartet.

Wie schwer solche nervöse Schäden wieder zu heilen sind, beweist das lange Anhalten der Epidemie in Meissen, infolge deren gegenwärtig noch eine grosse Anzahl von Schulkindern vom Schulbesuch ausgeschlossen werden muss. Die dortigen Aerzte glaubten anfänglich, mit der Krankheit leicht fertig werden zu können, jedoch hat der bisherige Verlauf gezeigt, dass man sich in dieser Beziehung allzu optimistischen Illusionen hingegeben hat.

Bei der Behandlung des Leidens ist das Zunächstliegende, dass man die Kinder den schädlichen Einflüssen, aus denen die krankhaften Symptome hervorgegangen sind, tunlichst rasch entzieht, sie also eine Zeit lang vom Schulbesuch gänzlich ausschliesst. Dann ist die grösstmögliche Ruhe und Schonung geboten, die man am ausgiebigsten dadurch erzielt, dass man die Kranken ins Bett steckt und viel schlafen lässt. Später lässt man die Kinder sich fleissig im Freien bewegen und sucht durch geregelte gymnastische Uebungen, Turnen, Rudern, Hanteln usw. die erkrankten Muskelgruppen zu stärken. Schwächliche und in der Ernährung zurückgekommene Kinder schickt man mehrere Wochen aufs Land, in den Wald oder an die See, lässt sie neben einer kräftigen diätetischen Ernährung fleissig Milch trinken, verabreicht ihnen täglich Bäder, von denen schon einfache laue Wasservollbäder, gegebenenfalls mit kalten Uebergiessungen, äusserst beruhigend auf das Nervensystem einwirken. Bei skrofulösen Kindern sind Solebäder vorzuziehen, bei blutarmen und bleichsüchtigen Stahl- und Eisenbäder. Im Uebrigen wird man durch sorgfältige Ueberwachung der Kinder und Anhalten derselben zur Selbsterziehung und Selbstbeobachtung zur Abschwächung und Beseitigung der Zittervorgänge wesentlich beitragen.

Von direkten Einwirkungen auf die alterierten Muskelgruppen dürfte die Anwendung der Elektrizität in Form des konstanten Stromes von mässiger Stärke zu empfehlen sein. Man setzt dabei den positiven Pol auf den Nacken und den negativen auf die erkrankten Nerven und Muskeln der Hand und des Unterarmes. Sitzungsdauer täglich 5—10 Minuten. Neben der Elektrizität leistet auch eine aktive und passive Gymnastik und Massage der beteiligten Muskelgruppen oft recht gute Dienste. Von innerlichen Mitteln ist ausser von roborierenden wenig Erfolg zu erwarten.

---

Aus der inneren Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Wiesbaden (Prof. Dr. Weintraud).

## Eine Ringprobe auf Azeton.

Von Dr. F. Lange.

Der zu untersuchende Harn wird im Reagenzglase mit einem Schuss Eisessig versetzt; nach Zusatz einiger Tropfen einer frisch bereiteten Natriumnitroprussid-Lösung lässt man einige Kubikzentimeter Ammoniak vorsichtig zufliessen. Dieser bleibt wegen seines geringeren spezifischen Gewichts ohne weiteres über dem schweren Urin-Säure-Gemisch stehen. Bei Anwesenheit von Azeton in dem untersuchten Urin erscheint an der Berührungsstelle der beiden Flüssigkeiten ein intensiv violetter Ring.

Diese Probe ist eine, wie ich glaube, recht vorteilhafte Abänderung der üblichen Legalschen oder richtiger der von Le Nobel angegebenen Reaktion. Mit letzterer, die ja die gleichen Reaktive (Natrium nitro-prussicum, $NH_3$ und Essigsäure), jedoch in anderer Reihenfolge, verwendet, teilt sie den grossen Vorzug vor der Legalschen, dass sie durch Anwendung von Ammoniak, an Stelle der Natronlauge, die störende Kreatininreaktion vermeidet. Kreatinin ist in geringerer oder grösserer Menge stets im Harn zugegen. Die durch diesen Körper verursachte (Rubin-) Rotfärbung bei Anwesenheit von Natriumnitroprussid und Lauge ist, besonders bei Inanitions- resp. Fieberharnen, eine so intensive, dass die Karmoisinfarbe der Azetonreaktion unter Umständen dadurch verdeckt wird. Mindestens aber ist die Differenzierung der beiden Rots für das ungeübte Auge des Anfängers in klinischer Chemie, und da wiederum bei künstlicher Beleuchtung in ganz besonders hohem Masse, schwierig und unsicher.

Aber neben diesem zweifellosem Vorteil der Vermeidung jener Nebenreaktion hat die Ringprobe noch den grossen Vorzug anderer Schichtproben, dass das Reaktionsresultat gewissermassen in konzentrierter Form geboten wird. Man sieht nämlich den anfangs vielleicht nur schwach gefärbten Ring in kürzester Zeit immer intensiver violett, schliesslich fast schwarz werden, ohne dass er in der Breite



wesentlich zunimmt. Offenbar wird durch die Diffusion an der Berührungsstelle ein Reaktionsoptimum geschaffen, sodass aus dem Harn immer wieder frische Azetonmoleküle verarbeitet werden. Daraus geht auch hervor, dass Mengenverhältnisse hier nicht solche Rolle spielen, wie bei einer mit Totalquanten ausgeführten Reaktion. Ich habe mich experimentell überzeugt, dass die Probe am empfindlichsten ist, wenn das Verhältnis 15 ccm Urin : 0,5—1 ccm Eisessig ungefähr eingehalten wird. Die Menge des Natriumnitroprussids ist ohne nachweisbaren Einfluss, nur ist es von Vorteil, grosse Mengen wegen der Eigenfarbe des Stoffes zu vermeiden.

Was die Empfindlichkeit an sich anlangt, so gelingt es mit der beschriebenen Probe Azeton in Verdünnungen bis 1/100 Proz. sicher nachzuweisen. Sie ist also durchaus genügend empfindlich, mindestens ebenso wie die Legalsche.

Sie ist ferner eindeutig: Alkohol und Aldehyd geben sie nicht. Das hat sie also auch vor der Liebenschen Jodoformreaktion voraus, mit der sie sich aber an Empfindlichkeit natürlich nicht messen kann, denn diese letztere fällt bei Mengen von 0,001—0.0001 mg, wenn auch oft erst nach 24 Stunden, noch positiv aus (v. Jaksch: Ueber Azetonurie und Diazeturie, Berlin 1885).

Alles in allem glaube ich die Ringprobe als zuverlässig, genügend empfindlich, leicht ausführbar und namentlich für den klinischen Unterricht überaus demonstrativ der allgemeinen Beachtung empfehlen zu dürfen.

---

Aus dem städtischen Krankenhause zu Barmen (Oberarzt: Geh. San.-Rat Prof. Dr. Heusner).

## Der extravesikale Urinseparator nach Heusner*)

Von Dr. F. Tromp, Assistent.

Zahlreich sind im Laufe der letzten Jahre die Vorschläge geworden, des Urins jeder Niere gesondert habhaft zu werden. Dies zeugt einerseits von dem lebhaften Bedürfnis, welches hierfür vorliegt, andererseits beweist es, dass allen bisher konstruierten Apparaten noch Missstände anhaften. Die ältesten Versuche suchten diesen Zweck zu erreichen durch temporären Verschluss eines Ureters. Ich erwähne Silbermanns Versuch, einen kleinen Gummiballon durch das Fenster eines doppelläufigen Metallkatheters in der Gegend einer Ureterenöffnung austreten zu lassen und durch eine Füllung desselben mit 20 ccm Quecksilber diese zu verschliessen. Rochet befestigt an einer Sonde einen Ballon. Dieser wird aufgebläht und durch eine seitliche Bewegung die Mündung des Ureters komprimiert. Weir empfahl die Benützung des von Davy für die Kompression der Iliaka bei der Hüftgelenksexartikulation angegebenen Rektalstabes in etwas veränderter Form für die zeitweise Kompression eines Ureters.

Schon früh wurde auch die Ausbildung der Methode versucht, die ja eigentlich am nächsten lag, des Katheterismus der Ureteren.

Wenn sie auch heute alle anderen Methoden, den Urin beider Nieren gesondert aufzufangen, verdrängt hat, so darf man doch seinen Wert nicht überschätzen. Man kann nicht die Gefahren der Ureterenkatheterisation leugnen, ohne sich über die Grundlagen der allgemeinen Chirurgie hinwegzusetzen. Es ist nicht möglich, eine Blase mit eitrigem Inhalt vor dem Durchführen des Ureterenkatheters durch die Blase steril zu machen. Geübte Spezialisten haben allerdings den Ureterenkatheterismus hunderte von Malen ausgeführt, ohne Infektionen zu erleben. Aber die Methode kann nicht in jeder Hand dasselbe leisten, und insbesondere ist bei Blasentuberkulose oder Verdacht auf solche der doppelseitige Katheterismus als gefährlich zu betrachten und, wie von fast allen Seiten zugegeben wird, nicht erlaubt. Auch erfordert die Handhabung des Ureterenkatheters eine grosse Gewandtheit, die nur durch grosse Uebung zu erreichen, und eine Geschicklichkeit, die nicht jedem gegeben ist. Ein anhaltend trüber und blutiger Urin kann an sich jede kystoskopische Untersuchung und damit auch jeden Ureterenkatheterismus unmöglich machen. Verlust der Ausdehnungsfähigkeit der Blase, wie sie beispielsweise bei tuberkulösen Erkrankungen typisch ist, aber auch sonst beobachtet wird, kann die Entdeckung der Ureterenmündungen verhindern. Ausserdem ist der Ureterenkatheter dem Uebelstande unterworfen, Blutungen zu erzeugen, kann man mit Misstrauen betrachten.

Diese Gründe führten dazu, das Ureterkystoskop durch Instrumente zu ersetzen, die eine künstliche Scheidewand in der Blase selbst errichteten. Bei den Instrumenten von Harris und Hock soll eine Trennung des Urins beider Nieren durch Aufschrauben einer Scheidewand vom Mastdarm oder von der Scheide aus ermöglicht werden. Luys und Cathelin suchen den Urin beider Nieren getrennt aufzufangen durch Errichten einer Scheidewand, bestehend aus einer Kautschuckmembran in der Blase selbst. Doch ist die Teilung bei allen diesen Apparaten selten exakt und dann auch nur für kurze Zeit durchzuführen, und alle Versuche, durch Harnseparatoren den Urin beider Nieren in der Blase zu trennen, kann man als gescheitert betrachten.

Kapsammer weist an der Hand des Luysschen Werkes über die Harnscheidung nach, dass Luys selbst mit dieser Methode nicht nur wiederholt falsche Diagnosen gestellt und daraufhin zwecklos operiert, sondern auch in einem Falle dem Patienten direkt Schaden zugefügt hat. In vielen Fällen kann weder der Ureterenkatheterismus noch ein intravesikaler Harnscheider angewendet werden, z. B. bei Kindern und Patienten mit Harnröhrenstrikturen. Cathelin erwähnt auf dem XV. internationalen medizinischen Kongress in Lissabon, dass er sich in einem Drittel seiner Fälle mit der früher üblichen klinischen Untersuchung begnügen musste, weil er mit seinem Harnscheider oder dem Ureterenkatheterismus nicht zum Ziele kam.

Neuerdings ist von meinem Chef, Herrn Prof. Heusner, ein extravesikaler Harnseparator angegeben worden. Er beruht auf der Tatsache, dass es möglich ist, die Ureteren von aussen her abzuschliessen. Entdeckt haben dies Giordano 1878 und Doyen 1886. Nicolich hat sich 1904 diese Erfahrung zu Nutze gemacht bei der Diagnose einseitiger Nierenerkrankungen. Nach einer gründlichen Spülung der Blase führte er einen Katheter in die Blase ein. Durch lumboabdominale Massage übte er einen Druck auf eine Niere aus, während ein Assistent in der Darmbeinkammgegend den Ureter der anderen Seite komprimierte. Er fing dann für einige Minuten den Urin, welcher dem Katheter entlief, auf und wiederholte den nämlichen Vorgang auf der anderen Seite, nachdem er die Blase, wenn nötig, wieder ausgewaschen hatte. Er hat so in 12 Fällen durch Operation oder Ureterenkatheterismus bestätigte positive Resultate erhalten.

Unabhängig von diesen Autoren stellte Heusner durch Leichenversuche fest, dass, wenn man die Ausflussspitze eines Irrigatorschlauches dicht unterhalb der Niere in einen Ureter einbindet und durch Erheben des Gefässes einen Flüssigkeitsstrom hindurchtreibt, man durch Druck mit der Hand ohne Schwierigkeit das Abfliessen des Wassers in die Blase verhindern kann. Die Stelle, an welcher der Druck ausgeübt werden muss, entspricht der Nische seitlich vom 5. Lendenwirbel, wo der Ureter über den Psoas in das kleine Becken hinabsteigt.

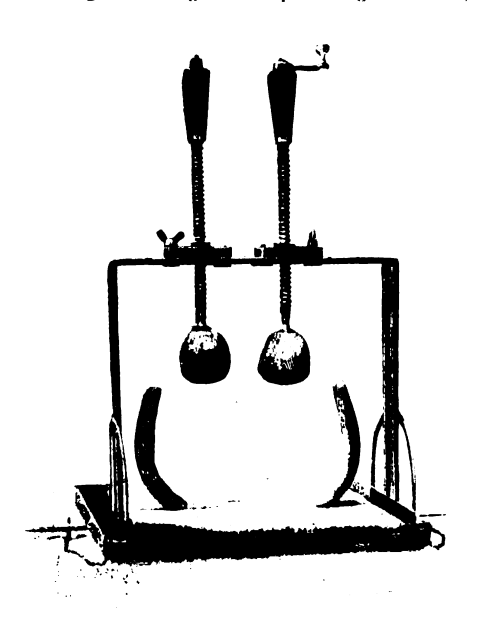
Der Apparat, den Heusner konstruierte (s. Abbildung), besteht aus einem den Bauch überspannenden Metallgewölbe, welches abnehmbar befestigt ist an einer zur Unterlage mit Filz bedeckten Platte aus Eisenblech. Auf letzterer ragen zwei nach innen konkav gebogene Pelotten zur Einspannung für das Becken hervor, welche verschoben und in jeder Entfernung von einander festgestellt werden können. Auf dem Metallgewölbe ruhen zwei eiserne Schlitten, von denen jeder an seiner unteren Seite eine faustgrosse Druckpelotte trägt, welche zur Kompression der Ureteren bestimmt sind. Die sehr weich gepolsterten Pelotten sind drehbar an den unteren Enden von Schraubenspindeln befestigt, die an ihrem oberen Ende Handgriffe zum Vor- und Rückwärtsdrehen besitzen. Mit Hilfe der Schlitten können die Druckpelotten einander genähert oder von einander entfernt werden. Der Patient wird in den Apparat gelagert und mit Hilfe der Beckenfixatoren in der Mitte des Gewölbes festgehalten. Die Pelotten werden so eingestellt, dass sie gleichweit von der Mittellinie entfernt sind, und die Spindeln 12 cm Abstand von einander haben. Eine Kompression der Ureteren wird vorerst nicht ausgeübt. Es wird ein Katheter — am brauchbarsten erwiesen sich uns flache, seidene Prostatakatheter mit doppeltem Auge — in die Blase eingeführt und mit dem Schnabel nach unten gedreht. Nach Entleerung des in der Blase enthaltenen Urins wird nun zunächst bestimmt, wieviel Urin in einer bestimmten Zeit ausfliesst, d. h. wieviel beide Nieren in dieser Zeit ausscheiden. Nunmehr werden beide Ureteren durch erst rasches, dann langsames Herunterdrehen der Pelotten komprimiert, bis der Untersuchte anfängt, über stärkeren Druck zu klagen. Der Mittelpunkt der Pelotten soll etwa 3 Querfinger von der Mittellinie entfernt sein und ebensoviel

---

*) Vorgetragen in der niederrheinisch-westfälischen Gesellschaft für Chirurgie am 10. Juni 1906.



unterhalb der Nabelhöhe liegen. Es entleeren sich noch einige Urintropfen und bald versiegt der Abfluss. Man kann das langsame Abfliessen des Residualharnes beschleunigen durch Druck auf die Blase, oder besser durch vorsichtiges Ansaugen mit einer Saugspritze. Ist man sicher, beide Ureteren komprimiert zu haben, wird eine Pelotte gelüftet, und es entleert sich meist sofort in verstärktem Tempo Urin, vielleicht wegen der vorangegangenen Aufstauung. Nachdem nach kurzer Zeit ein gleichmässiges Abtropfen eingetreten ist, wird der



Urin wieder dieselbe Zeit hindurch aufgefangen. War der vermischte Urin beider Nieren trübe und eiweisshaltig, muss man nach Verschluss beider Ureteren die Blase gründlich spülen. Man benutzt dazu am besten gefärbte (Karbolfuchsin) Flüssigkeit, um entscheiden zu können, wann alle Spülflüssigkeit abgeflossen ist. Bevor der Urin der zweiten Niere aufgefangen wird, werden wieder beide Ureteren komprimiert, und es wird eventuell noch einmal die Blase gespült. Häufig haben wir erlebt, dass nach Lüften der zweiten Pelotte, also nach dem Freigeben des am längsten verschlossenen Ureters 1—2 Minuten gar kein Urin entleert wurde. Diese auffallende Erscheinung mag ihre Ursache haben in einem krampfhaften Verschluss des Ureters und ist meist bei dem länger komprimierten Ureter in verstärktem Masse zu beobachten. Zur Beschleunigung der Untersuchung haben wir häufig die Patienten vorher eine Flasche Bier oder Wildunger Wasser trinken lassen. Die meisten Patienten haben die Kompression, ohne stärkere Schmerzen zu äussern, ausgehalten. Bei sehr empfindlichen Patienten empfehlen wir vorher Morphium-Skopolamin zu geben oder die Untersuchung in Narkose vorzunehmen. Durch den Druck der Pelotte wird nicht nur der Ureter, sondern auch die grossen Gefässe komprimiert. Wir konnten häufig beobachten, dass der Puls der Art femoralis nicht mehr fühlbar war bei Kompression des Ureters auf derselben Seite.

Die Brauchbarkeit des Instrumentes beweist die Tatsache, dass es uns in jedem Falle gelungen ist, auch bei den kräftigsten Leuten mit gut entwickeltem Fettpolster, den Ureter zu komprimieren. Die Vorzüge bestehen in der einfachen Handhabung, der leichten Erlernung der Technik, seiner Verwendung bei Kindern und Patienten mit Verengerungen der Harnröhre und in dem Fehlen der Infektionsgefahr, die beim Ureterenkatheterismus droht. Ein Nachteil besteht darin, dass bei hochgradiger Zystitis auch nach gründlicher Spülung der entleerte Urin von der Harnblasenwand noch pathologische Beimengungen erhalten kann. So konnten wir in einigen Fällen nur mit Wahrscheinlichkeit entscheiden, ob eine Trübung bei der Eiweissprobe auf eine Erkrankung der Blase oder der Niere hinwies.

Die drei aufgefangenen Urinproben werden einer genauen physikalischen, chemischen und mikroskopischen Untersuchung unterzogen und so nachgewiesen, ob bei scheinbar einseitiger Erkrankung die andere Niere gesund ist. Um zu entscheiden, wie viel Arbeit jede einzelne Niere noch leistet, und ob für den Fall einseitiger Nierenexstirpation die andere Niere die gesamte Nierenfunktion noch zu übernehmen vermag, kann man noch andere Hilfsmittel zu Rate ziehen. Ist man sicher, dass in dem Harn keine pathologischen Beimengungen der Harnblasenwand enthalten sind, kann die Harnkryoskopie zur Entscheidung herangezogen werden. Zuverlässig scheint die Phloridzinprobe die Frage nach der Suffizienz oder Insuffizienz jeder einzelnen Niere zu beantworten, und diese kann man ohne weiteres mit der Untersuchung mit dem Heusnerschen Urinseparator verbinden. Man injiziert 0,005—0,01 Phloridzin in wässeriger Lösung, und es erscheint der Zucker 12 bis 15 Minuten nach der Injektion. Kapsammer gibt an, dass die Funktionsfähigkeit der Niere gestört ist, wenn die Zuckerreaktion erst 20—30 Minuten nach der Injektion eintritt, und eine Nephrektomie nicht mehr vorgenommen werden soll, wenn erst später Zucker im Harn erscheint. Man wird auf die Zeit des Auftretens der Glykosurie achten und die von beiden Nieren ausgeschiedenen Zuckermengen vergleichen. Mit dem Ureterkatheter ist es nicht möglich, wie mit dem Harnseparator, in jedem Fall den absoluten Zuckergehalt zu bestimmen, da häufig Harn neben dem Katheter abfliesst. Allerdings können wir auch bei gesunder Niere einen abnorm geringen Zuckergehalt finden, bedingt durch eine reflektorische Polyurie, die nach unseren Beobachtungen ebenso wie durch den Reiz des Ureterenkatheters durch eine Kompression des Ureters hervorgerufen werden kann. Zur Funktionsprüfung kann man auch die Methylenblau- und die Indigokarminprobe benützen.

Schlüsse aus der ausgeschiedenen Urinmenge auf die Funktion einer Niere zu ziehen, ist bei der verhältnismässig kurzen Beobachtungsdauer nicht erlaubt. Schon normale Nieren scheiden in der gleichen Zeit ungleiche Mengen aus. Durchschnittlich sezerniert eine Niere in einer Minute 0,5 ccm.

Zum Schlusse meiner Arbeit möchte ich Ihnen die Krankengeschichte einiger Fälle mitteilen, bei denen sich der Heusnersche Urinseparator bewährt hat.

1. Fall. E. D., 21 jähriges Mädchen. Früher gesund, litt sie seit 2 Jahren an öfter sich wiederholenden, sehr heftigen, anfallsweise auftretenden, krampfartigen Schmerzen in der linken Lendengegend, von mehreren Stunden Dauer. Der letzte Anfall dieser Art einige Tage vor der Aufnahme. Nach den meisten Anfällen Blut im Urin. In der Zwischenzeit immer Gefühl von Druck und dumpfe Schmerzen in der linken Lendengegend, die in letzter Zeit unerträglich wurden. Aufnahme 5. II. 06.

Status: Knochenbau grazil, leidlicher Kräfte- und Ernährungszustand. Brustorgane normal. Tiefer Druck von vorn her gegen den Hilus der linken Niere sehr empfindlich, ebenfalls starke Perkussion der linken Lendengegend an der Stelle der Niere. Der Urin ist trübe und enthält ziemlich reichlich Eiweiss. Mikroskopisch vereinzelt rote, zahlreiche weisse Blutkörperchen und Epithelien der Harnwege.

Untersuchung durch den Harnseparator am 5. II. 06. Vorher hat Patientin eine Flasche Wildunger Helenenquelle getrunken. Beide Nieren entleeren in 5 Minuten 16 ccm, die linke 8, die rechte ebenfalls 8 ccm. Urin der linken Niere trübe, eiweisshaltig und zeigt mikroskopisch denselben Befund wie der gemischte Urin. Urin der rechten Niere klar, eiweissfrei. Vor dem Freigeben eines Ureters Spülung der Blase. Im Röntgenbilde in der Gegend des linken Nierenbeckens ein kleinwalnussgrosser Stein. Dieser wird am 6. II. 06 durch Nephrotomie entfernt. Heilung glatt. Am 21. II. wird Patientin geheilt entlassen. Urin frei von Beimengungen.

2. Fall. 12 jähriges Mädchen, E. G. Vor einem Jahre wegen linksseitiger Nephrolithiasis operiert, ohne dass ein Stein gefunden wurde. Nach der Operation immer noch starke Schmerzen in der linken Lendengegend. Blutungen, die vorher vorhanden waren, traten nicht mehr auf. Urinentleerung schmerzhaft, häufiger Urindrang. Schmerzen in der Harnröhre am Schlusse der Miktion, Harnträufeln. Urin trübe. Aufnahme 26. II. 06.

Status: Grazil gebautes Kind, von mässigem Kräfte- und Ernährungszustand. Herztätigkeit etwas beschleunigt, im übrigen Herz und Lunge ohne Befund. Linke Nieren- und Blasengegend sehr druckempfindlich.

Untersuchung mit dem Separator am 27. II. 06 in Narkose. In 10 Minuten entleeren sich aus beiden Nieren 8 ccm. Urin trübe, filtriert fast klar und enthält reichlich Eiweiss. Mikroskopisch zahlreiche weisse Blutkörperchen, Blasen- und Nierenepithelien, keine roten Blutkörperchen. Urin der rechten Niere — vorher Blasenspülung — normal, in 10 Minuten 5 ccm. Urin der linken Niere trübe, zeigt dieselben Verhältnisse wie der Mischurin, in 10 Minuten 4 ccm. Das Röntgenbild zeigt links einen kirschkerngrossen Nierenstein.



Die Eltern verweigerten die Operation und nahmen das Kind am 3. III. 06 nach Hause.

3. Fall. E. A., 40 jährige Frau, die bis vor einem Jahre gesund war. Damals traten Schmerzen in der linken Seite des Leibes und im Rücken auf. Es wurde im November von anderer Seite eine Gastroenterostomie und eine Ventrifixatio uteri gemacht, ohne dass die Beschwerden nachliessen. Anfang dieses Jahres sehr heftige Schmerzanfälle in der rechten Lendengegend, ausstrahlend nach der Blase. Meist dabei erhöhte Temperatur. In den letzten Wochen kontinuierlicher, durch jede Bewegung unerträglich werdender Schmerz in der rechten Lendengegend. Aufnahme am 13. III. 06. Pat. ist kräftig gebaut und leidlich genährt. Brustorgane normal. Rechts unterer Nierenpol palpabel, sehr druckempfindlich.

Am 15. III. Untersuchung mit dem Harnseparator in Narkose. Gemeinsamer Urin beider Nieren sehr trübe, eiweisshaltig, enthält zahlreiche weisse Blutkörperchen, spärlich rote, reichlich Epithelien der Harnwege. Urin der rechten Niere stärker getrübt als der beider Nieren. Mikroskopisch derselbe Befund. Urin der linken Niere wenig trübe, klarer als der der rechten Niere. Er wird fast klar nach einer zweiten gründlichen Blasenspülung.

Wir nahmen an, dass die linke Niere gesund sei, es uns aber bei dem starken Blasenkatarrh nicht möglich war, durch eine Spülung abnorme Beimengungen fernzuhalten. Dass diese Annahme richtig war, zeigte eine Untersuchung mit dem Separator nach der Operation. Im Röntgenbild rechts ein Nierenstein zu sehen. Am 16. III. wurde durch Nephrotomie aus dem rechten Nierenbecken ein haselnussgrosser Stein entfernt. Es bildete sich eine stark sezernierende Nierenfistel, die sich erst allmählich schloss. Am 10. IV. nochmalige Untersuchung mit dem Harnseparator im Morphium-Skopolamin-Schlaf. Aus beiden Nieren entleeren sich in 5 Minuten 5 ccm, aus der rechten 2½, aus der linken 3 ccm. Urin der drei Proben normal. Entlassen am 23. IV. Nachuntersuchung am 20. V.: Fistel geschlossen. Urin normal. Patientin ist beschwerdefrei.

4. Fall. Frl. E. D., 28 Jahre alt. Aufnahme am 28. VI. 06. Gewicht 196 Pfd. Seit längerer Zeit Schmerzen bei Anstrengungen in der linken Lendengegend. Dreimal heftige Schmerzanfälle von der linken Lendengegend ausstrahlend nach der Blase. Nach einem derartigen Anfall Blut im Urin. Die Untersuchung mit dem Kystoskop durch einen Spezialisten ergab: Nephrolithiasis sinistra, Zystitis, Entleerung von trübem Urin aus der linken Papille, von klarem aus der rechten. Durch eine Untersuchung mit dem Harnseparator kamen wir zu demselben Resultat. Urin der linken Niere trübe und eiweisshaltig, enthält mikroskopisch rote und weisse Blutkörperchen und Epithelien der Harnwege. Urin der rechten Niere normal. Die Operation bestätigte die Richtigkeit der Diagnose. Patientin ist geheilt entlassen, der Urin normal.

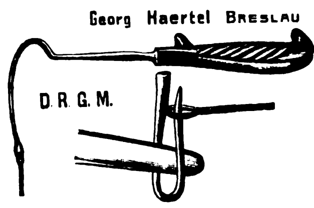
Noch in anderen Fällen kamen wir durch die Untersuchung mit dem Harnseparator zu einer genaueren Diagnose. Doch mögen diese 4 Fälle genügen, um Ihnen die Brauchbarkeit des Instrumentes zu beweisen. Es sollen nur Beispiele sein dafür, dass man mit dem Instrumente arbeiten und zum Ziele kommen kann. Ich glaube, dass der extravesikale Urinseparator sich neben dem Ureterkystoskop trotz aller neuesten Vervollkommnungen desselben einen Platz sichern wird. In geübten Händen wird ja wahrscheinlich das letztere immer den Vorzug der absoluten Zuverlässigkeit besitzen.

## Beitrag zum Instrumentarium für die Pubiotomie.

Von Dr. Otto Geissler, Schöneberg-Berlin.

Seitdem die Pubiotomie sich mehr und mehr Eingang verschafft hat, sind eine ganze Reihe von Instrumenten zur Ausführung dieser Operation angegeben worden. Als eines der brauchbarsten unter ihnen möchte ich das Döderleinsche ansehen, dem meiner Ansich nach jedoch zwei Fehler anhaften, die ich, wie die nachstehenden Zeilen zeigen sollen, zu beseitigen versucht habe.

Das Döderleinsche Instrument hat am Ende seiner Führungsnadel einen Haken, der einem Häkelhaken sehr ähnlich ist und der dazu bestimmt ist, die Giglische Säge hinter dem Knochen herumzuziehen. Dieser Haken scheint mir ein sicheres Herumführen der Säge nicht zu gewährleisten, da schon eine kleine Verschiebung oder ein Nachlassen der Spannung ein Abgleiten der Säge bewirken können. Ausserdem kann gelegentlich dieser Haken — vollends wenn die Säge abgeglitten und das Abgleiten nicht sogleich bemerkt ist — sich mehr oder weniger im Nachbargewebe festhaken, dann dieses Gewebe zerreissen und so den Wundheilungsverlauf erschweren. Diesen Nachteilen habe ich dadurch abzuhelfen gesucht, dass ich die Führungsnadel an ihrem freien Ende schlingenförmig umgebogen habe. Da das ganze Instrument aus gutem Stahl besteht, so federt das freie Ende der Schlinge und fügt sich in eine Rinne an der Führungsnadel ein. Ist die Schlinge um den Knochen herumgeführt und in der Ausstichöffnung erschienen, so wird mit einer Pinzette ihr freies Ende etwas abgehoben, die Oese der Drahtsäge über dasselbe gezogen und dann die Pinzette entfernt, worauf letzteres sich wieder in die Rinne einschmiegt und, ohne auch nur den geringsten Vorsprung zu hinterlassen, gleichsam ein Stück mit dem längeren Ende der Führungsnadel bildet. Eine Verletzung von Weichteilen durch das zurückgeführte Instrument oder ein Abgleiten der Säge ist unter diesen Umständen absolut ausgeschlossen. Durch Versuche an Leichen, die ich teils gemeinsam mit Herrn Kollegen Heinsius, teils allein ausführte, bei denen an die Operation die Sektion angeschlossen wurde, konnte ich mich von der Brauchbarkeit des Instrumentes überzeugen.




Einen zweiten Nachteil des Döderleinschen Instrumentes möchte ich in seinem Griff erblicken, der bei der Ausführung der Operation, die ja immerhin etwas Kraft verlangt, wegen seiner schmalen Form Hand und Finger erheblich drückt. Durch die Abänderung des Griffes in der aus der Figur ersichtlichen Weise hoffe ich, diesem Nachteil abgeholfen zu haben. Von meinen Versuchen her wenigstens kann ich berichten, dass dieser Griff sich in die Hand gut einfügte und dadurch die Ausführung der Operation weit leichter gelang als mit dem früheren.

Die Anfertigung des Instrumentes hat Herr Georg Haertel in Breslau übernommen.

---

Aus der chirurgischen Privatklinik von Dr. A. Krecke in München.

## 7 Fälle operativ behandelter hyperplastisch-stenosierender Ileokökaltuberkulose.

Von Dr. H. Baum in München.

(Schluss.)

Woraus sich ein solcher tuberkulöser Ileozoekaltumor aufbaut — um auch diese Frage mit ein paar Worten zu berühren — so sind die in der Literatur mitgeteilten Befunde nicht ganz übereinstimmend. Beteiligt waren in unseren beiden Fällen Ileum, Zoekum und Processus vermiformis; makroskopisch erkennbar war eine diffuse konzentrische wie exzentrische Hyperplasie aller 3 Darmschichten, dazu kamen die geschwellten und verwachsenen Drüsen des Ileozoekalwinkels, verdickte Appendices epiploicae und Netzadhäsionen; mikroskopisch fand sich massenhaftes, in den ersten Anfängen der Narbenbildung begriffenes Granulationsgewebe und nur spärliche, nicht sehr grosse Tuberkel. Demgegenüber stehen unter anderem eine Reihe von Beobachtungen Dieulafoys, wo nie das Ileum, ausnahmsweise der Wurmfortsatz erkrankt war; ferner der meist gemachte Befund von massenhaften, teilweise sehr grossen Tuberkelknoten, der in seltsamem Widerspruche mit der geringen Zahl nachweisbarer Bazillen steht. Es ist hier vielleicht der Ort darauf hinzuweisen, dass Wieting, dessen Angaben sich im grossen ganzen fast völlig mit unseren Beobachtungen decken, davor warnt, jeden geschwollenen Follikel bei einer im übrigen nachweislich tuberkulösen Affektion als Tuberkel zu erklären.

Wenn nun auch, wie wir gesehen haben, die Diagnose des tuberkulösen Ileozoekaltumors etwas zweifelhafter Natur sein kann, so werden doch die jeweils in Frage kommenden Symptome in den allermeisten Fällen schwerwiegend genug sein, um uns, ohne operationswütig zu erscheinen, das Messer zur Hand nehmen zu lassen. Seit man sich gewöhnt hat, der erkrankten Appendix etwas energischer zu Leibe zu gehen, ist auch die Ileozoekaltuberkulose häufiger Gegenstand eines radikalen Vorgehens geworden.

Hier müssen wir nun, gestützt auf den guten Erfolg in unseren beiden Fällen, der einzeitig ausgeführten Resectio ileocoecalis unbedingt den Vorzug vor allen übrigen Operationsverfahren geben, ein Standpunkt, der auch jüngst auf dem internationalen Tuberkulosekongress vertreten wurde. Die zweizeitige Methode, der besonders von Mikulicz das Wort geredet wurde, besitzt neben unleugbaren Vorteilen den einen, im Interesse des Patienten nicht schwer genug zu nehmenden Nachteil, dass eben zwei Operationen vorgenommen werden müssen. Wo es irgend angängig ist, d. h. wo der Kräftezustand des Patienten genügend ist, sollte man doch versuchen, den Kran-



ken mit einem Schlage von seinem Uebel zu befreien, erspart man ihm doch dadurch die Aufregung, sich abermals operieren lassen zu müssen, und den für manche Naturen zweifellos sehr deprimierenden Zustand des Anus praeternaturalis; übrigens stellen beide Methoden ganz die gleichen Anforderungen an die Geschicklichkeit des Operateurs. Bei dem heutigen Stande der Technik ist ferner die totale Resektion der Pars ileocoecalis überhaupt das souveräne Verfahren in der Behandlung der rein hyperplastischen Form auf die Ileozoekalgegend beschränkter Tuberkulose, besonders dann, wenn eine tuberkulöse Affektion der Lungen nicht vorzuliegen scheint. Von Einzelheiten dieser Operation sei nur erwähnt, dass die Lösung der Verwachsungen dort, wo ein gut beweglicher Tumor vorliegt (z. B. in unseren beiden Fällen) keinerlei erhebliche Schwierigkeiten machen wird. Nach sorgfältiger, schrittweiser Abbindung und Durchtrennung der entsprechenden Teile des Mesenterium und Mesokolon, wobei vorhandene kranke Drüsen tunlichst mitentfernt werden, folgt mit oder ohne Zuhilfenahme Doyenscher Darmklemmen die Resektion am Ileum wie am Kolon. Die Vereinigung der Darmenden richtet sich in ihrer Art je nach der Sachlage; in unserem ersten Falle gelang die zirkuläre Naht sehr gut, während bei dem zweiten wegen des Unterschiedes in der Weite der beiden Darmlumina die seitliche Implantation geboten war; der Erfolg war, wie schon berichtet, in beiden Fällen tadellos.

Wenn man nach solchen Resektionen das beruhigende Bewusstsein hat, den Patienten nach Möglichkeit vollständig von seinem Krankheitsherde befreit zu haben, ist dies weniger der Fall dort, wo man darauf zugunsten eines weniger radikalen Vorgehens verzichten musste. Gleichwohl gibt die inkomplette Darmausschaltung, die Enteroanastomose — denn um diese handelt es sich hier — in bezug auf unmittelbare wie auf Spätresultate durchaus gute Aussichten, wie Conrath in seiner Zusammenstellung betont, und wie auch wir an folgenden eigenen Fällen erleben konnten.

3. Genoveva W., 18 Jahre alt, erblich nach ihren Angaben nicht belastet, erkrankte vor 3 Jahren an krampfartigen Schmerzen in der rechten Seite des Unterleibes, die öfters im Tage auftreten konnten und bis 5 Minuten dauerten; gelegentlich bekam Patientin für einige Wochen Ruhe. Stuhlgang war nicht angehalten; bisweilen soll Fieber vorhanden gewesen sein; einmaliges Erbrechen. Verstopfung und Schmerzanfälle dauern fort.

Befund: Abdomen leicht aufgetrieben; in der rechten Seite, am äusseren Rektusrande und etwa in Nabelhöhe findet man einen hühnereigrossen, von unten nach oben etwas breiter werdenden, undeutlich zu begrenzenden Tumor von glatter Oberfläche, ausgesprochener Druckempfindlichkeit, geringer Verschieblichkeit. Lungen frei.

Diagnose: Appendizitis? Tuberkulose?

Operation am 16. VII. 1904: Eröffnung der Bauchhöhle durch 15 cm langen Schnitt am rechten äusseren Rektusrande; in grosser Ausdehnung zeigt sich das Netz mit dem Peritoneum parietale teils fest, teils leicht verwachsen. Nach Zurückschlagen des Netzes liegt ein Knäuel von mehreren Dünndarmschlingen vor, ganz übersät von hirsekorngrossen, grauweissen Knötchen. An der Stelle des Coekum fühlt man einen walnussgrossen, derben Tumor, der zum Teil durch hinter dem Coekum gelegene geschwellte Drüsen bedingt zu sein scheint. Wegen der wahrscheinlich vorhandenen Stenose einerseits, der ausgebreiteten Peritonealerkrankung andererseits wird eine Anastomose zwischen der letzten gesunden Dünndarmschlinge und dem Colon transversum angelegt.

Verlauf: Am 2. Tage gehen bereits Flatus ab; anfänglich vorhandene empfindliche Schmerzen und Spannung des Leibes nehmen bald ab. Am 6. Tage, nach ausgiebiger Stuhlentleerung durch Einlauf, ganz vorübergehend einmal 38,8°, sonst immer normale Temperaturen. Am 10. Tage Entfernung der Nähte: Die Wunde ist reaktionslos verheilt. Am 17. Tage steht Patientin auf und wird am 23. Tage beschwerdefrei nach Hause entlassen, nachdem sie in den letzten 5 Tagen 2 Pfund zugenommen hatte.

Ein verwandtes Krankheitsbild bot der nächste Patient:

4. Joseph K., 15 Jahre alt, von Herrn Dr. Loeb der Anstalt zugewiesen, litt seit 2 Jahren, mit gelegentlichen Unterbrechungen von der Dauer bis zu einem Vierteljahr, an starken Leibschmerzen, verbunden mit Stuhlverstopfung, Erbrechen, Fieber bis 39°. Mit der Zeit waren die Schmerzen hauptsächlich in der rechten Unterbauchgegend fühlbar, traten in Anfällen von mehrtägiger Dauer auf, und Patient kam in seiner Ernährung stark herunter. — Keine nennenswerten anderweitigen Erkrankungen. Ein Bruder hatte Halsdrüsentuberkulose.

Befund: Abdomen nicht aufgetrieben, Bauchdecken weich. In der rechten Fossa iliaca fühlt man eine in Nabelhöhe beginnende und von hier nach dem kleinen Becken ziehende wurstförmige Resistenz, die ziemlich derb, auf Druck mässig empfindlich, gegen die rückwärtige Bauchwand fast gar nicht verschieblich ist; näher lässt sich diese Resistenz nicht bestimmen. Halsdrüsentuberkulose.

Diagnose: Tuberkulose der Ileocoekalgegend.

Operation am 23. VIII. 04: Schnitt am äusseren rechten Rektusrande; das Netz ist durch mehrere Stränge mit dem Coekum verwachsen; nach Durchtrennung dieser Verwachsungen erscheint die Serosa parietalis unverändert, dagegen sieht man auf der Serosa viscer. des Colon ascendens und der letzten Dünndarmschlinge zahlreiche hirsekorn- bis linsengrosse grauweisse Knötchen in Gruppen beisammenstehen. An einer Stelle, etwa 20 cm vom Kolon entfernt, umgeben zahlreiche Knötchen ringförmig den Dünndarm, der an dieser Stelle ziemlich stark zirkulär eingeengt erscheint. Das Coekum selbst, an dem eine Appendix nicht sichtbar ist, zeigt sich stark verdickt und an dem ebenfalls verdickten Mesozoekum starr fixiert. Wegen der Ausdehnung des tuberkulösen Prozesses und wegen der festen Verwachsungen erscheint die radikale Exstirpation der kranken Teile ausgeschlossen, und es wird eine Anastomose zwischen dem Ileum, 30 cm oberhalb der Valvula Bauhini (also vor der erwähnten Stenose) mit dem oberen Teile des Colon ascendens hergestellt.

Verlauf: Temperaturen normal bei frequentem Puls; erste Flatus am 2. Tage, erster Stuhlgang auf Einlauf am 5. Tage. Am 8. Tage gewöhnliche Kost, die gut vertragen wird. Am 10. Tage Entfernung der Fäden, Wunde reaktionslos verheilt; am 14. Tage steht Patient auf und wird am 15. Tage beschwerdefrei entlassen. 5 Wochen später bildete sich in der Narbe ein Abszess, der alsbald durchbrach und Kot und Eiter entleerte; abgesehen hiervon und von nur selten vorhandenen Leibschmerzen war Patient ganz wohl, hatte guten Appetit, regelmässigen Stuhlgang. Zur Ausschaltung des kranken Darmabschnittes und damit der Kotfistel wurde am 29. III. 1905 folgendermassen vorgegangen: Nach sorgfältiger Desinfektion der Haut und Bedeckung der Fistel mit Billrothbattist wird das Abdomen nunmehr links von der Mittellinie durch den Rektus hindurch mit einem Längsschnitt eröffnet. Man findet die bei der ersten Operation angelegte Kommunikation zwischen Ileum und Colon ascendens vollkommen reaktionslos. Der zwischen Fistel und Coekum gelegene Darmabschnitt ist mit dem Colon ascendens mehrfach verwachsen und zeigt sich alsbald hinter der Enteroanastomose stark verdickt und von zahlreichen bis linsengrossen grauweissen Knötchen bedeckt. Die ursprünglich geplante Durchtrennung des Dünndarmes erscheint daher unmöglich, es wird vielmehr eine neue Kommunikation zwischen Dünndarm und Querkolon in der Weise angelegt, dass der Dünndarm ganz durchtrennt, sein abführendes Ende vollkommen verschlossen und das zuführende Ende frei in das Colon transversum eingepflanzt wird. In den ersten 10 Tagen will die Darmtätigkeit gar nicht recht in Ordnung kommen; Flatus und Stuhl gehen nur bei Nachhilfe mit Einlauf etc. ab, es findet öfters Erbrechen statt und aus der Fistel geht viel Kot und Eiter, manchmal auch die Einlaufsflüssigkeit ab. Laparotomiewunde ist völlig reaktionslos geheilt. Etwa von der 3. Woche an, als man Abführmittel nicht mehr zu scheuen braucht, findet reichliche Stuhlentleerung statt und dementsprechend nimmt die Kotabsonderung aus der Fistel bedeutend ab; sie verliert sich ganz, wenn Patient aufrecht geht, sie tritt wieder in Erscheinung, wenn Patient sich niedergelegt hat. Am 25. Tage wird Patient mit ganz wenig kot- und eiterabsondernder Fistel, im übrigen aber bei gutem Allgemeinbefinden entlassen. Patient sieht jetzt, d. h. ¾ Jahre später, blühend aus, hat 12 Pfund zugenommen. Aus der hanfkorngrossen Fistelöffnung fliesst ständig ein wenig Eiter, höchst selten Spuren von Kot ab.

Gerade dieser letzte Fall zeigt Vorteile und Nachteile der Methode der Darmausschaltung im rechten Licht: die Operation ist schnell und einfach zu machen, sie stellt an die Kräfte des Patienten kaum die Hälfte der Anforderungen, wie die Resektion und schafft quoad funktionem durchaus befriedigende Resultate. Aber es bleibt eben der tuberkulöse Herd im Organismus zurück, und wenn auch nicht alle derartigen Patienten mit einer Kotfistel geplagt sind, so ist diese doch nur ein Symptom dafür, wie das Uebel in der Tiefe unbehelligt sein Zerstörungswerk weiter fortsetzt.

Wie vorsichtig man übrigens in der Wahl auch derjenigen Fälle sein muss, bei denen man die Ausführung der Enteroanastomose wagen zu können glaubt, lehrt der folgende Fall:

5. Isidor G., 45 Jahre alt, durch Herrn Hofrat Dr. Craemer der Klinik übergeben; persönliche und Familienanamnese frei von tuberkulösen Momenten. Seit einem halben Jahre litt er an



**heftigen** Leibschmerzen und Stuhlverhaltung; **Abmagerung** um 25—30 Pfund.

Befund: Ueber beiden Lungenspitzen verlängertes **und** verschärftes Exspirium. Abdomen nicht aufgetrieben, **Bauchdecken** weich. In der rechten Fossa iliaca fühlt **man**, von unten nach oben verlaufend, einen wurstförmigen, über hühnereigrossen Tumor von derber **Konsistenz**, leicht unregelmässiger Oberfläche, ausgesprochener Druckempfindlichkeit, der gegen die rückwärtige Bauchwand nicht verschieblich erscheint und gedämpft tympanitischen Perkussionsschall **gibt**.

Operation am 9. V. 1903: Schnitt durch den rechten Rektus. Das Bauchfell ist allenthalben mit grauen miliaren Knötchen übersät; in der Gegend des Coekum stösst man auf eine gut daumendicke Geschwulst, mit der das Netz ebenso wie mit dem Kolon fest verwachsen ist; auch die Dünndarmschlingen sind vielfach adhärent. Bei dem Versuche, die Geschwulst zu isolieren, reisst diese ein und man entdeckt innerhalb einer Granulationshöhle die geschwürig zerfallene und verengerte Valvula Bauhini; diese wird nunmehr exzidiert, beide Darmstümpfe für sich blind vernäht; endlich wird eine seitliche Anastomose zwischen der nächsten Dünndarmschlinge und dem Colon ascendens angelegt. Tamponade der Coekalgegend. Am 9. Tage kommt dünnflüssiger Kot aus der Wunde heraus. Patient kommt mehr und mehr herunter, weshalb am 19. Tage die vollständige Ausschaltung des unteren Ileumstückes ausgeführt wird, mit dem Erfolge, dass nicht nur die alte Kotfistel bestehen bleibt, sondern sich in der neuen Laparotomiewunde eine neue Kotfistel ausbildet, aus der reichlich Dünndarminhalt abgeht; höchst mangelhafter Stuhlgang. Es stösst sich ein 5 cm langes nekrotisches Darmstück ab. Eine dritte Operation am 34. Tage zeigt, dass die Darmfistel nach rechts in das Kolon, nach links in das Ileum hineinführt, dass also die Gangrän des Darmes gerade am Orte der Ileokolostomie eingetreten sein muss. Es wird darum der ganze ileocoekale Teil ausgeschaltet und der Dünndarm neuerdings in den oberen Teil des Colon ascendens seitlich implantiert. Es folgte andauerndes Erbrechen, obwohl am 3. Tage Flatus abgingen. Am 9. Tage erschien abermals reichlicher Dünndarminhalt in der Wunde. Septische Temperaturen; Patient fiel rapid zusammen und wurde auf sein Verlangen nach Hause entlassen, wo er dann alsbald seinem Leiden erlag.

Angesichts der ausgedehnten Erkrankung des Peritoneums hätte man besser von einer Enteroanastomose abgesehen; denn unter solchen Bedingungen pflegen die plastischen Fähigkeiten des Bauchfells bereits allzusehr beeinträchtigt zu sein, um das Dichthalten einer Darmnaht gewährleisten zu können.

Der folgende Fall von Tuberkulose der Ileokökalgegend ist insofern besonders interessant, als er klinisch wenig charakteristische Erscheinungen bot, in deren Vordergrunde Magenbeschwerden standen; er befand sich in Behandlung des Herrn Dr. Decker und wurde auch in dessen Anstalt durch Herrn Dr. Krecke operiert.

6. Mathias S., 34 Jahre alt, war seit einem Jahre magenleidend: fortwährendes Drücken im Magen, das sich allmählich zu heftigen Schmerzen steigert, häufiges Aufstossen, jedoch kein Erbrechen. Stuhlgang regelmässig und in genügender Menge. Gewichtsabnahme um 14—16 Pfund. Sonstige Anamnese ohne Belang.

Befund: Patient ist von stark herabgesetztem Ernährungszustande. Abdomen leicht aufgetrieben, gespannt, mässig druckempfindlich. Im Epigastrium starker Druckschmerz; keine freie Salzsäure im Magensaft. Probemahlzeit nach 6 Stunden sehr schlecht verdaut. Ueber beiden Lungen hinten unten schnurrende Geräusche.

Operation am 20. IV. 1904: Schnitt in der Mittellinie; der Magen ist vollkommen frei. Dagegen findet sich in der Ileocoekalgegend ein derbes Infiltrat nebst mehreren unter einander verbackenen Darmschlingen, auf deren Serosa zahlreiche grauweisse hirsekorngrosse und grössere Knötchen sichtbar sind. Anlegung einer Anastomose zwischen der letzten Ileumschlinge und dem Querkolon. Patient war schon zur Zeit der Operation so elend, dass er sich von dieser, trotz gut funktionierender Anastomose, nicht mehr recht erholte und seinem Leiden wenige Wochen später erlag.

Ein letzter Fall von Tuberkulose der Ileokökalgegend liess wegen der schweren Veränderungen an der Serosa sowohl als wegen einer floriden Lungenphthise von einem operativen Eingriffe am Darm selber abstehen und lediglich die Laparotomie vornehmen.

7. Josephine K., 55 Jahre, hereditär belastet, zugewiesen durch Herrn Dr. Struppler; seit 3 Wochen Schmerzen im Leib, die sich anfallsweise steigern, verbunden mit Auftreibung des Leibes und Verstopfung; häufiges saures Aufstossen, dagegen kein Erbrechen, keine Durchfälle. Ständige Abnahme des Körpergewichtes. Husten mit Auswurf, Nachtschweisse. — Vor 10 Jahren Blinddarmentzündung.

Befund: Abdomen leicht aufgetrieben, zumal unterhalb des Nabels. Bauchdecken zunächst weich, nur in der rechten Regio mesogastrica auf Druck etwas mehr gespannt und empfindlich; weder hier noch in der Fossa iliaca ist ein eigentlicher Tumor fühlbar. Von Zeit zu Zeit sieht man unter den Bauchdecken wurstförmige Schwellungen auftreten, welche einige Zeit unter gleichzeitigen kneifenden Schmerzen im Leib bestehen blieben, um dann unter nachlassenden Schmerzen wieder zu verschwinden. Dämpfung und verschärftes Atemgeräusch auf der linken Lungenspitze.

Operation am 6. IX. 1905: Schnitt am äusseren Rande des rechten Rektus. Nach der Eröffnung der Bauchhöhle zeigen sich auf der Serosa des Darmes und dem Mesenterium überall grauweisse stecknadelkopfgrosse und kleinere Knötchen. Diese sind besonders zahlreich an den letzten Dünndarmschlingen und hier zeigen sie sich an einzelnen Stellen zu Haufen von fast Kirschengrösse angewachsen. Die Darmwand ist hier stark infiltriert; dasselbe gilt vom Coekum und Ileum in der Nachbarschaft der Valvula Bauhini. Die Appendix liegt etwa 3 cm lang an der hinteren Wand des Coekum fest verwachsen. Aus den bereits angeführten Gründen wird von einem Eingriff zur Beseitigung der anscheinend vorhandenen durch die zweifellos bestehenden Schleimhautulzerationen ausgelösten spastischen Stenose Abstand genommen, zumal die Darmschlingen zurzeit in keiner Weise gebläht sind (cf. Fall von Bard). Die Laparotomiewunde heilte reaktionslos, trotz reichlichen Hustens wegen einer Pneumonie rechts unten. Ein Erfolg war insofern zu verzeichnen, als bis zur Entlassung aus der Anstalt am 20. Tage keine Stenosenerscheinungen mehr aufgetreten waren.

Die 5 zuletzt entworfenen Bilder von Tuberkulose der Ileokökalgegend stellen sich wesentlich verschieden dar von den ersten beiden. Neben einer mehr oder weniger ausgeprägten Tumorbildung imponiert hier vor allem die ausgedehnte Knötchenbildung auf der Serosa des Darmes. Wir stehen hier offenbar einem weit lebhafter sich abspielenden Krankheitsprozesse gegenüber (dafür spricht schon die stärkere Injektion der Serosa) und dieser ist zu denken entweder als das Resultat einer von vornherein virulenteren Infektion, möglicherweise sekundärer Art von der Lunge aus (hieher dürfte Fall 6 und 7 zu rechnen sein) oder als die Folge der abnehmenden Widerstandsfähigkeit des Organismus, die wahrscheinlich immer erlahmen wird, wenn die pseudoneoplastische Tuberkulose sich selbst überlassen bleibt; sie geht alsdann in die ulzeröse Form über mit Ausbreitung miliarer Knötchen in der Umgebung des primären Herdes. Es ist somit als ein Glück für den Patienten zu betrachten, wenn ihn eine frühzeitig auftretende Stenose zwingt, sich dem Chirurgen anzuvertrauen, der eben, das sei nochmals betont, in den Fällen primärer rein hyperplastischer Tuberkulose hoffen darf das Uebel mit der Wurzel auszurotten, während es sonst, wo die krankhaften Veränderungen zu schwerer oder zu ausgebreiteter Natur sind, mit dem weniger radikalen Vorgehen der Anastomosenbildung oder gar nur der einfachen Laparotomie im günstigsten Falle möglich ist, lediglich einen symptomatischen Erfolg zu verzeichnen.

### Schlussätze:

1. Der tuberkulöse Ileokökaltumor κατ'ἐξοχήν ist als eine relativ gutartige, rein hyperplastische Form von primärer Darmtuberkulose aufzufassen; bei der Entwicklung spielt möglicherweise die gewöhnliche Appendizitis eine gewisse Rolle.

2. Der mikroskopische Befund hat mit dem bei Lupus hypertrophicus zu sehenden eine grosse Aehnlichkeit; wir fanden nur spärliche Tuberkelbildung.

3. Die teils durch die Bindegewebsneubildung, teils durch narbige Schrumpfung (in der Submukosa) entstehende Darmstenose beherrscht die nicht besonders charakteristische Symptomengruppe.

4. Als die in solchen Fällen beste Operation kommt, wenn irgend angängig, die einzeitige Resektion des Ileokökums in Betracht.

5. Die lediglich palliative Operation der Darmausschaltung ist bei elenden Patienten und schwererer Erkrankung (Ver-

wachsungen, Ulzerationen, multiple Stenosen) zu wählen.

6. Mit der einfachen Laparotomie begnüge man sich in allen Fällen ausgedehnterer Peritonealtuberkulose.

Literatur:

Bard: Les phénomènes de stenose dans les ulcérations tub. de l'intestin. Sem. méd. 1903, No. 23. — Buttersack: Wie erfolgt die Infektion des Darmes? Zeitschr. f. Tub. u. Heilst. 1900, I. — Conrath: Ueber die lokale chronische Zoekumtuberkulose und ihre Behandlung. Beitr. zur klin. Chir., Bd. 21. — Dieulafoy: Tuberculome hypertrophique du coecum; diagnostic des tumeurs de la fosse iliaque droite. Sem. méd. 1902, No. 41. — Dürck: Atlas der pathologischen Histologie. — Gehle: Zur Kasuistik der chronischen Zoekumtuberkulose. Beitr. z. klin. Chir., Bd. 34. — König: Die strikturierende Tuberkulose des Darmes und ihre Behandlung. Deutsche Zeitschr f. Chir., Bd. 34. — Körte: Zur chir. Behandlung der Geschwülste der Ileozoekalgegend. Deutsche Zeitschr. f. Chir., Bd. 40. — Maeder: Beitrag zur lokalen Zoekumtuberkulose. Diss., Leipzig 1904. — Passow: Beitrag zur operativen Behandlung des sogen. Ileozoekaltumors. Diss., Rostock 1905. — Pollack: Beiträge zur Kenntnis des tuberkulösen Ileocoekaltumors. Diss., Breslau 1903. — Sonnenburg: Pathologie und Therapie der Perityphlitis 1905. — Wieting: Beiträge zur Pathogenese und Anatomie der auf entzündlicher, namentlich tuberkulöser Basis entstandenen Darmstrikturen usw. Deutsche Zeitschr. f. Chir., 78 Bd.

## Referate und Bücheranzeigen.

**Alfred Wolff-Eisner: Das Heufieber, sein Wesen und seine Behandlung.** Mit 10 Kurven und Abbildungen und 2 grossen Tabellen. München 1906. J. F. Lehmanns Verlag. 139 Seiten. Preis 3.60 M.

Seit Dunbar im Jahre 1903 in seiner Monographie „Zur Ursache und spezifischen Heilung des Heufiebers“ die Richtigkeit der Pollentheorie experimentell beweisen konnte und zugleich mit der Herstellung eines spezifischen Serums gegen das Heufieber hervortrat, hat sich das Interesse in erhöhtem Masse dem Heufieber und der praktischen Anwendung des Serums zugewandt. Wolff-Eisner hat an einem eigenen Material von fast 100 Heufieberfällen eine Sammelforschung veranstaltet und legt die dabei gewonnenen Erfahrungen in dem vorliegenden Werke nieder.

Nach einem erschöpfenden historischen Rückblick kommt er bei Besprechung der verschiedenen Theorien über das Heufieber zu dem Schluss, dass an der ätiologischen Bedeutung der Pollen und des in ihnen befindlichen Toxalbumins für das Heufieber nicht mehr gezweifelt werden könne. Sehr begrüssenswert ist die Einteilung der Fälle in 3 Grade nach der Schwere der Heufiebererkrankung, da hiedurch ein einheitlicher Boden für die Beurteilung der Erfolge jeder Therapie gegeben ist und sich daraus auch am besten die widersprechenden Berichte über die Wirksamkeit von Pollantin und Graminol erklären. In differentialdiagnostisch zweifelhaften Fällen, besonders bei den schweren, mit Asthma kombinierten, empfiehlt er sehr die Anstellung des Pollenversuches.

Gegenüber Dunbar, der sein Pollantin als Antitoxin bezeichnet, hält es Wolff-Eisner auf Grund längerer Ausführungen, wobei er sich auf die neueren Forschungen über Eiweissimmunität stützt, für ein sogen. lytisches Serum, das durch Lösung der Pollengiftstoffe eigentlich die Giftwirkung verstärken müsste, in weitaus der Mehrzahl der Fälle aber die hierzu noch nötige aktivierende Substanz im Körper nicht antrifft, weshalb fast immer diese Verschlimmerung ausbleibt. Die Wirksamkeit des Pollantin führt er auf das Vorhandensein von zahlreichen reaktionshindernden kolloidalen Stoffen zurück, ebenso wie die des Graminols, dem er im allgemeinen den Vorzug gibt.

Der Klimatotherapie, besonders dem Aufsuchen temporär immuner Orte, wird grosser Wert beigelegt, da vor allem auf diese Weise dem Entstehen einer verstärkten Empfindlichkeit vorgebeugt werden kann, die als Ursache für die fast stets im Laufe der Jahre schwerer werdenden klinischen Erscheinungen angesprochen werden muss.

Neben einer eingehenden Uebersicht über die von Wolff-Eisner beobachteten Fälle und verschiedenen einschlägigen Tabellen über die Giftigkeit der einzelnen Pollensorten, über sogen. immune Orte, über die Heufiebertermine in einzelnen Städten usw. bringt das Buch noch so viel Bemerkenswertes und zu weiterer Forschung Anregendes, dass es als ein wesentlicher Fortschritt in der Erkenntnis vom Wesen des Heufiebers bezeichnet werden darf. Dr. v. Ruppert-München.

**Reinhold Ruge: Einführung in das Studium der Malariakrankheiten, mit besonderer Berücksichtigung der Technik.** 2. Auflage mit 5 teils photographischen, teils lithographischen Tafeln in Farbendruck, 124 Abbildungen und 23 Fieberkurven im Text. Jena, Gustav Fischer. 420 Seiten. 11 M.

Die zweite Auflage des bekannten Buches ist eine vollständig neue Bearbeitung der ersten, welche bei ihrem damaligen Erscheinen bereits die beste Zusammenfassung über Malariakrankheiten darstellte. Wir können bei dem neuen Buch dasselbe sagen und noch hinzufügen, dass in der Art der Darstellung, der kritischen Würdigung aller verdienstvollen Arbeiten auf diesem Gebiete und der wissenschaftlichen Objektivität das Buch unübertroffen ist. Des Verfassers reiche Erfahrung drückt der Darstellung den Stempel auf. Die Tafeln und Abbildungen sind vorzüglich und machen auch der Verlagsbuchhandlung alle Ehre. Lobend hervorzuheben ist ausserdem noch das umfassende Literaturverzeichnis.

R. O. Neumann-Heidelberg.

**Achilles Rose and Rob. Coleman Kemp: Atonia gastrica (abdominal relaxation).** (Funk u. Wagnalls Company, 1905. NewYork and London. pag. 203. Price 1 Shill.)

Vorliegende Monographie beschäftigt sich im ersten ihrer sechs Kapitel mit einer eingehenden Darstellung des eigentlichen Wesens dieser Krankheit und gibt hiebei eine fast lückenlose Zusammenstellung der Ansichten der verschiedenen auf diesem Gebiete tätigen Autoren. So erfreulich es ist, dass auch diese beiden Verfasser der nervösen Dyspepsie zu Leibe gehen und sie als ein Ding bezeichnen, an dessen Existenz sie nicht glauben, so wenig angängig ist meines Erachtens die allenthalben zu tage tretende Ueberschätzung des Magenplätscherns (splashing sound) zur Diagnosenstellung und gar erst die Behauptung, dass es keine Gastroptose ohne Dilatation gebe, fordert zu lebhaftestem Widerspruch heraus. Dies hindert jedoch nicht, in einem der späteren Kapitel, das von einer neuen Behandlungsmethode bei Atonie handelt, und eigentlich den Hauptinhalt des ganzen Buches bildet, nämlich dem von Rose und gleichzeitig auch von Rosewater erstmalig angegebenen Heftpflasterverband, völlig auf Seite der Verfasser zu stehen. Habe doch auch ich in verschiedenen Fällen von Magen- bezw. Eingeweidesenkung mit Heftpflasterverbänden (ich verwendete die auf dem gleichen Prinzip beruhenden Simplexverbände von Helfenberg) sehr gute und dauernde Resultate erzielt; wenn ich auch nicht, wie es bei beiden Verfassern fast etwas den Anschein hat, in diesen Verbänden gleich eine Panazee zu erblicken vermag, die noch, wenn gar nichts mehr helfen wollte, sich bewährte. Auch mit der Behauptung auf pag. 114, woselbst es heisst, dass Probemahlzeiten bei Viszeralptosis völlig zwecklos wären, da mit Korrektur der Ptosis gewöhnlich auch die funktionellen Störungen verschwänden, kann ich mich nicht einverstanden erklären. Es folgt dann weiter eine genaue Beschreibung und Indikationsstellung für die Anlage der Heftpflasterverbände und im nächsten Kapitel noch eine ausführliche Abhandlung über Wanderniere und deren unblutige Fixation ebenfalls mittelst Heftpflasterverband. Der den letzten Abschnitt bildende historische Rückblick mit Literaturangabe wäre der Uebersichtlichkeit halber wohl besser auch gleich im ersten Kapitel behandelt worden. So viel ist sicher, dass in den geschilderten Fällen die Anwendung von Heftpflasterverbänden die weiteste Beachtung in ärztlichen Kreisen verdient, umsomehr, als diese Verbände von der überwiegenden Mehrzahl der Patienten ohne jegliche Störung oder Unbequemlichkeit getragen werden können. A. Jordan-München.

**R. Ostertag: Bibliographie der Fleischbeschau.** Zugleich eine Ergänzung zum Handbuch der Fleischbeschau desselben Verfassers. Stuttgart, Enke, 1905. 446 Seiten, gr. 8.

Das bisher unübertroffene Handbuch der Fleischbeschau hat seit 1892 nicht weniger als fünf Auflagen erlebt und wird



besonders von den Amtsärzten gern zu Rate gezogen. Die Vergehen gegen das Nahrungsmittelgesetz kommen ja bei den Gerichtshöfen so häufig zur Verhandlung, dass man oft Anlass hat, sich nach dem besten Ratgeber umzusehen. Dieser ist aber Ostertag, welcher jetzt in der „Bibliographie“ denjenigen Aerzten, die sich über bestimmte Materien (z. B. Fleischvergiftung u. dergl.) weiter unterrichten wollen, einen bequemen und verlässlichen Führer darbietet, der in Bezug auf Genauigkeit und Vollständigkeit nichts zu wünschen übrig lässt. Wie das klassische Handbuch, muss auch die literarische Ergänzung dringendst empfohlen werden.

Dr. Huber-Memmingen.

Dr. **M. Epstein: Bericht der Kommission für Arbeiterhygiene und Statistik der Abteilung für freie Arztwahl in München 1904—1906.** Mit einem Anhang: Die Enquete im Schneidergewerbe. Verlag von Seitz & Schauer, München 1906. 102 Seiten.

Die vorliegende Zusammenstellung gibt einen Ueberblick über die Tätigkeit der Kommission von ihrer Gründung im Juli 1904 bis zum Mai l. J. In dieser Zeit beschäftigte sie sich u. a. mit der Frage der Milchversorgung, der Fleischnot, der Säuglingsfürsorge, des Krippenwesens, der Blennorrhöebekämpfung, weiter wurden Referate erstattet über die Gründung eines Ortsgesundheitsrates, über die Ausbildung von Gewerbeärzten, über soziale Museen, über die Verhütung der Bleivergiftung. Die betreffenden Ausführungen sind teils im Original, teils in kurzen Berichten samt den von der Kommission den massgebenden Stellen zugeleiteten Resolutionen zum Abdruck gebracht. Wie aus dem Bericht hervorgeht, ist die Gründung einer Zentrale für Säuglingsfürsorge, die Errichtung einer Zentrale zum Nachweis von Pflegepersonal für Unbemittelte, die Einführung der unentgeltlichen Desinfektion der Hebammen den Bemühungen der Kommission zusammen mit dem Verein für Volkshygiene zu danken. Auch eine rege Aufklärungsarbeit wurde zusammen mit dem genannten Verein durch öffentliche Vorträge entfaltet.

Die im Anhang beigefügte Enquete im Schneidergewerbe umfasst 50 Fälle. Die Fragebogen wurden grösstenteils von Aerzten ausgefüllt. Aus den Ergebnissen ist hervorzuheben, dass der Arbeitsraum, der häufig als Wohn- und Schlafzimmer dient, 17 mal auch Kranke beherbergte, darunter Masern-, Diphtherie- und Lungenkranke, ein weiterer Beitrag für die Gefahren, die die Hausindustrie in ihrer jetzigen Form für die Allgemeinheit in sich schliesst.

Der Bericht zeigt, wie viele Aufgaben auf dem Feld der Prophylaxe und der sozialen Hygiene sich den ärztlichen Organisationen eröffnen. Rege Mitarbeit auf diesen Gebieten wird den Aerzten den ihnen in der Oeffentlichkeit gebührenden Einfluss am besten verschaffen.

F. Perutz-München.

## Neueste Journalliteratur.

### Zeitschrift für klinische Medizin. 59. Bd. 5. u. 6. Heft.

28) Wilhelm Sternberg-Berlin: **Subjektive Geschmacksempfindungen. (Glycogeusia subjectiva, Cacogeusia subjectiva.)**

Die eingehend besprochene Literatur bereichert der Verfasser durch die Krankengeschichte einer 30 jährigen Patientin, welche als einzige pathologische Erscheinung Klagen über einen intensiv süssen Geschmack im Munde darbot. Der süsse Geschmack war Tag und Nacht vorhanden, bei jeder Art von Speisen, besonders stark bei sauren Speisen; der Speichel wurde als süss schmeckend angegeben; objektive Prüfung ergab keinen süssen Geschmack desselben. Einreibung der Zunge mit Gymnemasäurelösung (5 proz. in 58 proz. Alkohol) hatte für kurze Zeit Ageusie für Süss zur Folge. Längere Ausspülung des Mundes mit derselben Lösung hatte die Wirkung, dass wenigstens für einige Zeit wieder bitterer Geschmack wahrgenommen werden konnte. Spätere Wiederholungen des Versuches waren erfolglos. Kokain war auch erfolglos. Ebenso örtlich reizende ätherische Oele; subkutane Injektionen von Saccharin bezw. dem Ammoniumsalz des Saccharins hatte Steigerung der Glykogeusie zur Folge. Injektion von Chinin. lactic. und von Chinin. bimuriatico-carbamidat. hatten gar keinen Effekt.

29) Rudolf A. Abeles: **Das Verhalten des Harneisens bei Hyperglobulie.** (Aus dem Laboratorium der allgemeinen Poliklinik in Wien.)

Bei zwei Fällen von Hyperglobulie bestimmte der Verf. das Gesamteisen im Harn nach Veraschung auf nassem Wege nach Neumann jodometrisch, bei dem zweiten Falle auch das locker gebundene Eisen durch Fällung mit Schwefelammonium nach Hueck. In normalem Harn wurden 0,90 mg Gesamteisen pro die gefunden, locker gebundenes war nicht zu finden; bei beiden Fällen von Hyperglobulie fand sich das Gesamteisen deutlich vermehrt; locker gebundenes (beim 2. Fall) war nur an zwei Tagen zu finden, ohne dass eine Ursache für sein Auftreten oder Verschwinden zu eruieren war.

30) P. Fleischmann: **Ueber die präzipitinogene Eigenschaft trypsinverdauten Rinderserums.** (Aus der I. med. Klinik in Berlin.)

Zu einem kurzen Referate nicht geeignet.

31) J. Ohm: **Beitrag zur Klinik der Zwerchfellähmungen.** (Aus der II. med. Klinik in Berlin.)

Der erste Fall des Verfassers betraf einen 16 jährigen Kellner, welcher an Gelenkrheumatismus mit Endokarditis und Myokarditis erkrankt war. Die infolge einer Neuritis der Nervi phrenici eintretende Zwerchfellähmung machte sich folgendermassen bemerkbar. Die Ausdehnung der unteren Brustapertur, die Vorwölbung der Rippenbögen und des Epigastriums bei ruhiger Atmung fehlen. Bei stärkerer Atmung wird die Vorwölbung der oberen Brusthälfte noch stärker, am Epigastrium treten Singultbewegungen auf. Das Gerhardt-Littensche Zwerchfellphänomen fehlt beiderseits. Perkussorisch beiderseits Hochstand des Zwerchfells und Unverschieblichkeit der Lungengrenzen. Der Röntgenbefund ergibt dasselbe. Die Nervi phrenici waren elektrisch unerregbar. Die 3 übrigen Fälle betreffen einseitige Zwerchfellähmungen durch linksseitige Pleuritis, plötzlich auftretend unter heftigen Schmerzen und hochgradiger Dyspnoe und Pulsbeschleunigung. Die linke Brusthälfte blieb bei der Atmung zurück, das Littensche Zwerchfellphänomen fehlte links. Die Perkussion ergab von der 4. Rippe ab tief tympanitischen, dem Pneumothorax ähnlichen Schall, der nach abwärts in den Magenschall überging mit den Phänomenen des Metallklangs. Bei der Inspiration Fehlen der Vorwölbung des linken Epichondriums. Das Röntgenbild ergab Hochstand der linken Zwerchfellhälfte. Bei dem 3. Fall trat später noch ein Pneumothorax der linken Seite hinzu; die obere Exsudatgrenze stellte sich horizontal ein; die Tympanie in den unteren Partien der linken Thoraxhälfte, herrührend von lufthaltigen Baucheingeweiden, verschwand nicht, das Zwerchfell behielt seinen hohen Stand, wie die Durchleuchtung zeigte.

32) Goldscheider: **Ueber Dikrotie bei Aorteninsuffizienz.** (Aus dem Krankenhause Moabit.)

Bei dem ersten Fall des Verfassers handelte es sich um eine im Anschluss an Gelenkrheumatismus aufgetretene verruköse Endokarditis sämtlicher Klappen mit Perikarditis und Myokarditis, bei welcher eine so ausgesprochene Dikrotie an der Radialis gefunden wurde, dass die Kurve der eines Pulsus alternans glich. Da die Aortenklappen völlig zerstört waren, wie die Sektion ergab, konnte die Dikrotie nicht durch Rückstoss an den Aortenklappen erklärt werden. Es ist vielmehr wahrscheinlich, dass die gleichzeitig bestehende Mitralinsuffizienz dafür verantwortlich zu machen ist; da infolge letzterer von dem Vorhofe aus die diastolische Füllung mit grösserem Druck und steilerem Gefäll als bei unkomplizierter Aorteninsuffizienz geschieht, so findet das aus der Aorta regurgitierende Blut einen schnell wachsenden Widerstand, und dadurch kommt es zu einer positiven Welle. Bei dem zweiten Fall war ebenfalls Perikarditis und verruköse Endokarditis der Aorta und der Mitralis vorhanden Beim dritten Fall war wahrscheinlich auch eine Mitralinsuffizienz neben der Aorteninsuffizienz vorhanden. Das Auftreten der Dikrotie ist daher wahrscheinlich auch bei diesen Fällen durch die Mitralinsuffizienz bedingt. Das Auftreten ausgesprochener Dikrotie bei Aorteninsuffizienz würde sich demnach wahrscheinlich diagnostisch für das Hinzutreten einer Mitralinsuffizienz verwerten lassen.

33) W. Scholz-Graz: **Ueber Miliaria epidemica.**

Der Verfasser beschreibt eine im Bezirk Rudolfswerth aufgetretene Epidemie, welche im Mai 1905 ihren Anfang nahm. Es erkrankten 126 Personen, darunter nur 3 männlichen Geschlechtes. Die Mortalität betrug 16,8 Proz. Der ganze Verlauf lässt 3 Stadien unterscheiden: 1. Stadium des Schweisses, 2. Stadium des Ausschlags, 3. Stadium der Rekonvaleszenz. Ein Prodromalstadium ist nicht immer vorhanden. Unter Hitzegefühl oder Frösteln, seltener unter Schüttelfrost bricht plötzlich ein profuser Schweiss aus; die Schweisse sind hochgradig und dauern mehrere Tage (bis zu 10) an und schwächen die Kranken ungemein. Die Temperatur übersteigt dabei selten 38°, Schmerzen in der Magengegend treten häufig auf, dazu Herzklopfen, manchmal auch Herzschwäche mit Exitus letalis. An diese Periode schliesst sich meist eine 3—8 Tage dauernde Periode trockener Hitze mit Temperaturen bis 41,0° C. und Somnolenz; dann stellt sich das Exanthem ein, bestehend aus Bläschen, am Halse beginnend und auf den Stamm übergehend, seltener auf die Extremitäten übergreifend und noch seltener auch das Gesicht befallend. Der seröse Inhalt der Bläschen trübt sich, wird eiterähnlich und dickt sich ein; selten konfluieren die Bläschen zu grösseren Pusteln, wie bei der Variola. Das Sekret trocknet zu Borken ein. Nach dem Abfall der Borken bleiben pigmentierte Stellen längere Zeit zurück und kommt es oft zu kleienförmiger Schuppung. Das Fieber lässt nach, die Schmerzen werden geringer, manchmal kommen aber Nachschübe und kommt es auch im Exanthemstadium zum Exitus letalis. Daran schliesst sich ein langwieriges Rekonvaleszenzstadium mit sehr lang-



samer Rückkehr der Kräfte. Die Blutuntersuchungen ergaben eine Verminderung der weissen Blutkörperchen mit relativer Vermehrung der Lymphozyten und eosinophilen Zellen. Im Bläscheninhalte fanden sich reichlich eosinophile Zellen, zahlreiche Kokken und kleine Stäbchen, vielleicht identisch mit den von Eppinger näher studierten Bazillen. Für die Entstehung der Epidemie wird der sehr feuchte lehmige Boden mit hohem Grundwasserstand herangezogen. Direkte Uebertragung von Person zu Person ist nach dem amtlichen Bericht nicht anzunehmen, kann aber doch nicht völlig ausgeschlossen werden. Therapeutische Massnahmen von Wert konnten bei der geistigen Rückständigkeit der Bevölkerung meist nicht angewendet werden. Die Kranken hüllten sich meist in dicke Decken ein, hielten jeden Luftzug fern und liessen noch überdies einheizen. Prophylaktisch kommt hauptsächlich Isolierung der Kranken in Betracht. Die Durchführung derselben, soweit es möglich war, brachte auch die Epidemie zum Erlöschen. Lindemann-München.

**Zeitschrift für Heilkunde.** Herausgegeben von Chiari in Prag. XXVII. Bd. (Neue Folge, VII. Bd.) Jahrg. 1906, Heft 7.

1) Perusini: **Ueber die Veränderungen des Achsenzylinders und der Markscheide im Rückenmark bei der Formolfixierung.** (Aus der Prosektur von Schmaus in München.) Mit Abbildungen.

Die Anschwellungen und Schlängelungen an den Markscheiden und Achsenzylindern von Nervenfasern sind nicht kadaveröse Veränderungen, sondern entstehen in der Fixierungsflüssigkeit. Die Stärke der Veränderung ist proportional der Konzentration der verwendeten Formollösung. Die bei Formolhärtung entstehenden Bilder dürfen mit denen anderer Fixierungsflüssigkeit nicht ohne weiteres verglichen werden.

2) Liebscher: **Zur Kenntnis der Mikrogyrie nebst einigen Bemerkungen über die sogenannten Heterotopien im Rückenmarke des Menschen.** (Aus der Landesirrenanstalt in Brünn.) Mit Abbildungen.

Ein Fall von wahrer Mikrogyrie, wohl entstanden durch primäre Entwicklungshemmung des Markes verbunden mit Heterotopien grauer Substanz im Rückenmark, die sich als zarte Ausläufer der Hinterhörner erkennen liessen.

3) Löwit: **Ueber pendelnde Blutbewegung bei venöser Stauung.** (Aus dem pathologischen Institut in Innsbruck.) Mit Abbildungen.

Die rhythmisch pulsierende Blutströmung in den kleinsten Gefässen im Gefolge der venösen Stauung ist als der zirkulatorische Ausdruck für den fortschreitenden Ausgleich der normalen Druckdifferenzen innerhalb der verschiedenen Abschnitte der Strombahn bei noch bestehendem, wenn auch verringertem Druckgefälle von den Arterien zu den Venen anzusprechen. Bei der pendelnden Blutbewegung hat jedoch die Blutströmung mehr oder weniger aufgehört, es besteht vorwiegend nur Blutbewegung ohne wesentlichen Ortswechsel der Blutteilchen, das ist vorwiegend Wellenbewegung der Blutsäule, die einen völligen oder nahezu völligen Ausgleich der Druckdifferenzen zwischen Arterien und Venen voraussetzt, und die durch den noch wirkenden Antrieb seitens des Herzens ausgelöst wird.

4) Wiesel: **Die Erkrankungen arterieller Gefässe im Verlaufe akuter Infektionen.** II. Teil. (Aus der Kretzschen Prosektur in Wien.) Mit 1 Tafel.

Die Untersuchungen W.s sind eine Fortsetzung seiner Gefässuntersuchungen beim Typhus abdominalis (ref. Münch. med. Wochenschrift 1905, S. 467). Das Ergebnis fasst W. folgendermassen zusammen: Im Verlaufe der verschiedensten Infektionskrankheiten erscheint das arterielle Gefässystem in anatomisch gut erkennbarer Art geschädigt. Die Erkrankung manifestiert sich als ein Degenerationsprozess der glatten Muskulatur und der elastischen Fasern, tritt immer zuerst ausschliesslich in der Gefässmedia auf und bleibt in der Mehrzahl der Fälle auf diesen Gefässabschnitt beschränkt. Die Degeneration tritt in Herden auf, die in den einzelnen Gefässen recht zahlreich sein können, und führt bei besonders schweren Fällen zu veritablen Nekrosen der Gefässwand; diese Nekrosen heilen dann entweder durch Narben oder Restitutio ad integrum aus, in manchen Fällen greift aber der Prozess auch auf die Intima über, wobei es dann in diesem Gefässabschnitt zu narbigen Veränderungen kommt, wodurch das Entstehen bleibender Gefässschädigung eingeleitet erscheint.

Bei hochgradiger Ausbildung der Erkrankung sind auch makroskopisch Veränderungen sichtbar. Die Erkrankung befällt alle arteriellen Gefässe bis zu einem gewissen Kaliber (ungefähr dem einer Digitalarterie); allerdings ist die Verteilung der Herde von Fall zu Fall verschieden: auch die Aorta, die zerebralen und die Herzarterien beteiligen sich in hervorragendem Masse am Prozess.

Nach den einzelnen pathologischen Bildern gesondert lassen sich zwei Gruppen aufstellen: Erkrankungen mit besonders starker Beteiligung der elastischen Elemente: Diphtherie, Typhus, Influenza und Pneumonie, und solche, bei denen die Muskulatur besonders geschädigt erscheint: Scharlach, septisch-pyämische Erkrankungen. Zur ersten Gruppe wären auch die Prozesse, hervorgerufen durch pflanzliche Gifte, zu rechnen.

Als Folge dieser infektiösen Arterienerkrankung, welche hauptsächlich die Media betrifft, die gewöhnliche Arteriosklerose zu betrachten, ist nicht ohne weiteres allgemein zulässig, da diese zuerst und hauptsächlich die Intima betrifft. Eher liesse sich die syphilitische Arteriosklerose, die sich vorzugsweise in der Media abzuspielen scheint, auf Prozesse der beschriebenen Art zurückführen. Dagegen geben die mit Adrenalin und anderen Giften erzeugten Arterienveränderungen sehr ähnliche Bilder wie die infektiösen Arterienerkrankungen. Darauf, dass auch klinisch im Verlaufe von Infektionskrankheiten Symptome auftreten, die sich auf anatomische Veränderungen des peripheren Gefässystems beziehen lassen, hat Ortner hingewiesen. Bandel-Nürnberg.

**Beiträge zur klinischen Chirurgie,** red. von P. v. Bruns. 49. Band. Jubiläumsband für R. U. Krönlein. Tübingen, Laupp, 1906.

In dem R. U. Krönlein zu seinem 25 jährigen Jubiläum als Direktor der Züricher Klinik gewidmeten und mit seinem Porträt geschmückten Bande berichtet zunächst Prof. K. Schlatter **über die Darmfunktion nach ausgedehnten Dünndarmresektionen** und bespricht u. a. einen erfolgreichen Fall von Resektion von ca. 2 m Ileum wegen gangränösem Darmprolaps nach Stichverletzung; seit seiner Arbeit im Schweizer Korrespondenzbl. ist die Zahl der über 1 m betragenden erfolgreichen Resektionen auf 20 angewachsen. Schl. teilt die Resultate von Stoffwechseluntersuchungen des vor 7 Jahren resezierten Falles mit und kommt nach den bisher bekannten Stoffwechseluntersuchungen etc. zu dem Schluss, dass Dünndarmkürzungen von ca. 2 m Länge gewöhnlich unauffällige oder leicht zu kompensierende Störungen der Darmfunktion zur Folge haben, dass sich aber ein festes Gesetz über die Zulässigkeit ausgedehnter Darmresektionen nicht aufstellen lasse. Schl. teilt u. a. einen Fall von bedrohlichen Ausfallserscheinungen (Diarrhöen und hochgradige Inanition) nach Resektion von 150 cm wegen Volvulus mit Ileus und Gangrän mit, in welchem Peritonitis früher vorausgegangen war und ausgedehnte Darmverwachsungen wohl zu einer Herabsetzung der Resorptionsfähigkeit des Darmrohres geführt hatten.

H. Zuppinger bespricht die **Dislokationen der Knochenbrüche** an der Hand des grossen Materials der Züricher Klinik; er gibt die Eindrücke, die er speziell bei der röntgenographischen Kontrolle vieler Hunderte von Frakturen gesammelt und knüpft entsprechende Vorschläge daran. Z. bespricht die verschiedenen Arten der Dislokation, die Entstehung und Korrektur derselben im allgemeinen und kommt u. a. zu dem Schluss, dass die Frakturen mit Verkürzung (sei diese winklig oder durch Verschiebung entstanden), die am 3. Tag nicht reponiert sind, nur noch mit grosser Mühe oder gar nicht mehr reponiert werden, dass Repositionsversuche in der 2. oder 3. Woche meist die Stellung verschlimmern und immer die Konsolidation verzögern: geht auf die einzelnen Frakturen näher ein. Die Tibiadiaphysenfraktur im mittleren und unteren Drittel u. a. ist bei flektiertem Knie und bei geringer Flexion des Fussgelenks zu behandeln, erhebliche Supination des Fusses ist zu unterlassen.

Der gleiche Autor verbreitet sich über die **Grenzen der radiographischen Differenzierung** und studiert den Einfluss des Objekts, der Strahlen, der photographischen Schicht und Expositionszeit.

Luc. Spengler-Davos gibt eine Mitteilung zur **Chirurgie des Pneumothorax,** worin er unter Mitteilung der Krankengeschichten über 10 eigene Fälle von geheiltem tuberkulösem Pneumothorax (verbunden in 6 Fällen mit gleichzeitiger Heilung der Lungentuberkulose) berichtet. In sämtlichen Fällen waren Exsudate vorhanden (5 mal rein serös, 4 mal serös eitrig). Die Kompression der Lunge ist auf den Verlauf der Tuberkulose von ausschlaggebendem Einfluss, die Entfaltungsfähigkeit der Lunge ist selbst bei Tuberkulösen viel länger erhalten als man glaubt, nach 3—6 monatlicher Kompression entfaltet sie sich wieder. Aeussere Thoraxfistel sollte nur bei fieberhaftem eitrigem oder jauchigem Exsudat angelegt werden: wo Auftreten und Verlauf des Pneumothorax wenig stürmisch und die Verdrängungserscheinungen langsam zurückgehen, ist es nicht nötig, den lufterfüllten Thorax zu punktieren, bei normaler oder gering gesteigerter Temperatur ist, wenn immer möglich, der Versuch zu machen, auch ein eitriges, besonders steril eitriges Exsudat durch wiederholte Punktion zu heilen. Wenn die Verdrängungserscheinungen keine Entlastungspunktion erfordern, so nimmt Sp. erst 2—3 Wochen nach erfolgter vollständiger Resorption der Luft die erste Punktion vor (meist nur 500 g, damit die Lungenfistel sich nicht wieder öffnet), je nach Umständen lässt er schon nach 1—2 Wochen etwas ausgiebigere (700—1000 g) folgen und führt die 3. ausgiebige Punktion aus, sobald es ihm geboten erscheint. Ist die Infektion der Pleura eine schwere, so würde sich Sp. nur gezwungen mit der Bülauschen Methode begnügen und wenn die noch funktionierende Lunge gesund oder nur leicht erkrankt, zur breiten Eröffnung des Thorax event. Thorakoplastik und Naht der Lungenfistel schreiten.

E. Köhl gibt einen **Beitrag zur retrobulbären Chirurgie der Orbita** und teilt 2 Fälle von retrobulbären Tumoren mit, deren einer mit Resektion des Margo infraorbit., der andere nach Krönlein operiert wurde, welch letzteres Endresultat in kosmetischer Hinsicht K. hervorhebt.



A. Lüning gibt einen **Beitrag zur Nieren- und Ureterchirurgie** und teilt u. a. einen Fall von Verletzung von Mastdarm, Blase und Harnleiter durch forcierte Zangenentbindung bei gesunder Erstgebärender mit, in dem aufsteigende schwere Infektion beider Nieren (doppelseitige Pyonephrose mit Steinbildung) Nephrostomie zuerst der einen, dann der anderen Seite nötig machten und dann die Unwegsamkeit des rechten Ureters durch Neueinpflanzung desselben in die Blase behoben wurde, weiterhin wurde dann (mit Lumbalanästhesie) die Blasenscheidenfistel beseitigt und schliesslich Perineoplastik ausgeführt, die Patientin nach 14 monatlicher Behandlung und 22 monatlichem Krankenlager geheilt entlassen, wobei auch besonders der interessante zystoskopische Befund geschildert wird.

R. Stierlin gibt **Erfahrungen mit der Bottinischen Operation bei Prostatahypertrophie,** er glaubt nicht, dass die Bottinische Operation durch die Prostatektomie verdrängt wird, das Gros der Prostatiker, meist Leute über 65 Jahre mit Emphysem und Arteriosklerose will er nach wie vor mit Bottinischer Operation behandeln. Von 11 mitgeteilten Fällen sah St. in 6 vorzüglichen Erfolg, 1 guten, 2 mittelmässige, insgesamt waren nur 2 Misserfolge; 9 urinierten sofort oder bald nach der Operation spontan. Misslingt die Operation, so ist (je nach dem Zustand des Patienten etc.) die galvanokaustische Inzision zu wiederholen oder die Radikaloperation auszuführen. Sehr wichtig ist es nach St., jeden Patienten, der schon längere Zeit vor dem Spitaleintritt eine maximal gefüllte Blase hatte, durch Verweilkatheter auf den Eingriff vorzubereiten, damit die Blasenmuskulatur ihren Tonus wieder erlangen kann.

P. Wiesmann — **über einen Fall doppelseitiger Bizepsruptur** — bespricht im Anschluss an einen betreffenden Fall, in dem die von der Tub. rad. abgerissene distale Sehne erfolgreich wieder angenäht resp. durch Naht in der Spalte zwischen M. supinator long. und pronator teres fixiert wurde, (da zur direkten Annäherung am Radius nicht genügend Gewebe mit der Nadel zu fassen war).

J. Michalski bespricht die **Therapie des Morbus Basedowii** und erwähnt unter Mitteilung eines Falles von Spontanheilung und verschiedener diesbezüglicher Krankengeschichten sowohl die Effekte der Hydrotherapie und elektrischen Behandlung als der partiellen Strumektomie. Die Indikationsstellung zur Operation, die M. gegeben sieht, wenn interne und symptomatische Behandlung nicht in 3 bis 4 Wochen ein wenn auch geringes Resultat erzielten, ist noch keine einheitliche. Tracheostenose und maligne Tumoren sind als absolute Indikation aufzufassen, sonst rät M. nach Mikulicz die Operation zu wählen, die als kleinster Eingriff zu betrachten ist.

Oscar Wyss gibt einen Beitrag **zur Entstehung des Röntgenkarzinoms der Haut und zur Entstehung des Karzinoms im allgemeinen,** im Anschluss an eine eigene Beobachtung von Auftreten dreier primärer Karzinome und eines vierten kontemporär mit dem dritten unmittelbar nach mehrmaliger Röntgenbehandlung eines Lupus erythematos. an der Stelle, wo am intensivsten bestrahlt wurde, wobei die histologischen Befunde genau besprochen und den sukzessiven Gefässobliterationen (Intimawucherungen) eine grosse Bedeutung für das Freiwerden der Karzinomzelle zuerkannt wird. Das Karzinom entsteht nach W. dadurch, dass die Epithelzellen ihren Charakter verändern, sich schrankenlos zu teilen beginnen infolge mangelnder Ernährung einer Epithelzellengruppe mit Blut (dadurch zustande kommend, dass die Gefässe unter dem Epithel allmählich enger werden und obliterieren), wodurch die Epithelzellen genötigt werden, ihre Nahrung aus den ihnen zunächst liegenden Zellen und Geweben zu entnehmen, d. i. zu Parasiten werden — ein Entstehungsmodus, den W. auch für andere Karzinome gelten lassen möchte.

K. Henschen berichtet über **Struma suprarenalis cystica haemorrhagica** (ein Beitrag zur Pathologie und Chirurgie der Nebennieren) im Anschluss an einen transperitoneal operierten Fall solcher Zyste, deren verschiedene Formen und Operationen unter Berücksichtigung der betreffenden Literatur besprochen werden.

Hans Brunn gibt einen **Beitrag zur Chirurgie der subkutanen Nierenzerreissungen** unter Mitteilung eines Falles von Nierenruptur (direkte Fraktur der Niere), bei dem konservative Operation (Naht), trotz zeitweiser Urinfistel, zur vollständigen Genesung führte und der in solchen Fällen retroperitoneales und soweit als möglich konservierendes Vorgehen in solchen Fällen ratsam erscheinen lässt.

Carl Schlatter — **über die Frakturen der Mittelhandknochen** — analysiert u. a. 21 Fälle von Metakarpalfrakturen und betont, dass solche selbst bei Röntgendurchleuchtung leicht übersehen werden können, dass speziell die Torsionsbrüche an der äusseren Hälfte der Hand, besonders am 5., weniger am 4. und 3. Metakarpus nicht selten sind, während der 2. und 3. Metakarpus die meisten Querfrakturen aufweisen. In 5 Fällen von Torsionsbruch des 5. Metakarpus war Fall auf die Hand die Ursache.

E. Monnier berichtet über einen **Fall von sog. Medianspalte** und geht auf die bei dieser Missbildung vorliegenden anatomischen Einzelheiten näher ein.

Schönholzer bringt eine klinische Studie über **Kryptorchismus** und gibt im Anschluss an 42 in den letzten 20 Jahren in der Krönleinschen Klinik beobachtete resp. operierte Fälle seine Anschauungen über die Häufigkeit von Hernien, Atrophie des Hodens etc. bei dieser Affektion. 17 mal wurde der Hode innerhalb der Bauchdecken in das properitoneale Gewebe gelagert, nur 3 mal wurde Orchidopexie vorgenommen, 13 mal wurde der atrophische Hoden, der sich bei der Operation des Leistenbruchs als hinderlich erwies, entfernt; im allgemeinen ist, wenn ein Inguinaltestis nach Spaltung der Tunica vag. comm. und des Proc. vagin. sich nicht leicht und ohne zu grosse Spannung des Samenstrangs ins Skrotum bringen lässt, auf Orchidopexie zu verzichten und der Hode am besten mit einem Teil des Processus vaginalis in das properitoneale Bindegewebe innerhalb der Bauchdecken zu verlagern und nach Verschluss des Bruchsackes der Leistenkanal in ganzer Länge nach Bassini zu verschliessen.

Alb. Wettstein bespricht **das Wetter und die chirurgischen Hautinfektionen,** speziell an der Hand des betreffs Furunkel und Karbunkel und teilweise betreffs der Panaritien vorliegenden Materiales und ist geneigt, der Temperatur, der relativen Feuchtigkeit und Windstärke dabei einen gewissen Einfluss zuzuerkennen.

Ferd. Kreuzer bespricht die **chirurgische Behandlung des runden Magengeschwürs und seiner Folgezustände** an der Krönleinschen Klinik in Zürich in den Jahren 1887—1904 und gibt unter Besprechung von 116 Fällen eine Ergänzung zu der 1903 publizierten Arbeit von Schönholzer über die Chirurgie des Magenkrebses an der betreffenden Klinik. Davon entfallen 92 Fälle mit 13 Todesfällen auf das Ulc. ventriculi mit und ohne Stenose, 14 auf Perforationen (mit 13 †), 2 auf Verletzungen und Verätzungen, 4 auf Ulc. duodeni. Von 109 Operationen (mit 25 †) entfallen 66 auf Gastroenterostomie nach Hacker (77 Proz.), 4 auf Resektionen des Pylorus; bloss für Magengeschwür und Folgezustände berechnet sich eine Mortalität von 15,3 Proz. Kr. geht auf die einzelnen Gruppen näher ein, bespricht u. a. Aetiologie, Pathologie und Verlauf des Ulcus und die Art des Vorgehens und die Daueresultate und gibt eine Uebersicht der Krankengeschichten der betreffenden Fälle. Betreffs der Operationen ist bei dem Ulcus ventr. mit oder ohne Stenose die Gastroenterostomie als das Normalverfahren anzusehen und scheint die Gastroenterostomie nach v. Hacker die besseren Resultate aufzuweisen, während die Wölflersche Methode dann am Platze ist, wenn bestimmte anatomische Verhältnisse erstere nicht gestatten. Die Pyloroplastik kann in manchen dafür besonders geeigneten Fällen in jeder Beziehung guten Erfolg haben, lässt sich jedoch in den meisten Fällen mit ebenso gutem Resultat durch die Gastroenterostomie ersetzen. Die Exzision des Geschwürs dürfte nur in Ausnahmsfällen bei günstiger Lage des Ulcus sicheren dauernden Erfolg versprechen, während die Resektion bei Stenosen und einfachem Ulcus dann in Betracht kommt, wenn Verdacht auf Karzinom besteht (um so eher, je günstiger die Verhältnisse für de Resektion). Die Gastrolyse verwirft Kr. Absolute Indikation zu chirurgischem Eingreifen sieht Kr. in jeder sicher nachgewiesenen Stenose, ob erheblichen oder leichteren Grades, wenn eine, längere Zeit systematisch durchgeführte, interne Therapie und Magenspülungen wesentlichen Erfolg nicht erzielten, in öfters rezidivierenden, abundanten bedrohlichen Blutungen, in Fällen mit Verdacht auf Karzinom, bei Ulcusperforation. Relative Indikation zu chirurgischem Eingriff besteht nach Kr. bei ein- oder mehrmaliger Blutung, wenn das Leben stark gefährdet ist und andere therapeutische Massregeln ohne Erfolg angewendet wurden, bei dem mit schweren Erscheinungen (heftigen Schmerzen, häufigem Erbrechen) komplizierten Ulcus, wenn dasselbe längere Zeit in der gleichen Intensität besteht, die Therapie keinen oder nur geringen Erfolg hat, — bei dem einfachen unkomplizierten Ulcus mit sehr langer Leidensdauer, fortschreitender Verschlimmerung trotz entsprechender Therapie, wenn die soziale Stellung des Kranken eine Besserung des Zustandes dringend verlangt — bei Fällen mit funktioneller motorischer Insuffizienz erheblichen Grades unter ähnlicher Voraussetzung.

Conr. Brunner gibt eine Mitteilung über **Keimprophylaxis, Technik, Wundverlauf und Wundfieber bei aseptisch angelegten Eingriffen am Magen und die unmittelbaren und späteren Resultate seiner Magenoperationen** und damit auch eine Uebersicht der in den Jahren 1896—1905 ausgeführten Operationen am Magen. Nämlich 18 Karzinomresektionen mit 13 Heilungen, 1 Resektion wegen Endotheliom, 52 Gastroenterostomien (30 wegen Karzinom, 22 wegen nichtkarzinomatösen Affektionen) mit 45 Heilungen, 3 Pyloroplastiken und 8 Operationen bei schon vorhandener peritonealer Infektion mit 4 Heilungen. Br. geht auf das Studium der pathogenen Magenkeime näher ein und auf die Technik der Keimprophylaxis, er verwirft im allgemeinen Operationshandschuhe und legt grosses Gewicht auf den Abschluss von Magen und Darm vor der Naht, er bedient sich u. a. zum Verschluss des Duodenums bei der Magenresektion einer besonderen „Bajonettzange", die auch zum Abschluss des Magens bei der Gastroenterostomie zweckmässig verwendet wird, während er zum Abschluss des Jejunum hiebei runden sterilisierten Lampendocht verwendet, mit dem man die angelegte Schlinge frei drehen und wenden kann. Br. verbindet die sorgfältigste Prophylaxis mit einer beschränkten lokalen Antiseptik und reinigt mit 1 proz. Aktollösung die Magen- und Darmwunden und das benachbarte Peritoneum von dem anzunehmen, dass es mit Keimen in Berührung kommt. Bei Billroth II-Methode lagert Br. den geschlossenen Duodenalstumpf extraperitoneal und hat von 10 nach dieser Methode resezierten Fällen nur 1 (an Pneumonie) verloren. Br. bespricht das postoperative Fieber und betrachtet es als Regel, dass nach allen grösseren Operationen bei ganz ungestörtem Wundverlauf eine Ele-



vation der Temperaturkurve über das vor der Operation eingenommene Niveau eintritt und geht auf die Temperatur- und Pulsverhältnisse bei Probelaparotomien, Gastroenterostomien und Resektionen näher ein unter Beigabe tabellarischer Uebersichten und Temperaturkurven. Die Mortalität seiner Resektionen berechnet Br. mit 26,3 Proz., betreffs der Dauerresultate ist allerdings Rezidiv die Regel, doch hat er unter 19 Resezierten 1, der jetzt 7 Jahre seit der Operation gesund geblieben, als Mittel der Lebensdauer von 11 † Fällen von Karzinom berechnet sich 1 Jahr 4 Monate. Wie bei allen Karzinomen kann auch hier nur das Heil in Operation im frühen Stadium und weit im gesunden liegen. Betreffs der Gastroenterostomien hat Br. 12 nach Wölfler (mit 2 †), 9 antekolika mit Braunscher Enteroanastomose (mit 2 †), 28 retrokolika nach v. Hacker (mit 3 †) und 3 nach Wölfler-Roux (retrocol. en Y) angewandt, zusammen 52 Fälle mit 7 Todesfällen, als Mittel der Lebensverlängerung bei Karzinom berechnet Br. nach seinen Erfahrungen 170 Tage, von 18 wegen Ulcusstenose Gastroenterostomierten, von denen von 17 spätere Nachrichten vorliegen, sind 5 gestorben, wovon 2 höchst wahrscheinlich auf Karzinom zurückzuführen sind. Schr.

### Archiv für Gynäkologie. Bd. 79, Heft 1. Berlin 1906.

1) Neumann Julius: **Die Sectio caesarea an der Klinik Schauta.**
Die Arbeit berichtet über 175 Kaiserschnitte an der Lebenden und 5 nach eingetretenem Tode und umfasst Schautas Material von 1885 bis 1905. Es trifft ein Kaiserschnitt auf 290 Geburten. Das Material ist einmal vom klinischen Standpunkt (Indikation) gruppiert und dann vom operationstechnischen Standpunkt, hier wird auch die geübte Technik eingehend geschildert. 141 Fälle wurden nach Saenger operiert, 15 mit nachfolgender supravaginaler Amputation des Uterus nach Porro. In 18 Fällen wurde die Sectio caesarea zum zweiten Male ausgeführt.

N. empfiehlt, den Uterusschnitt hoch und sagittal anzulegen.

Das Operationsresultat für die Mütter besteht in 161 Heilungen und 14 Verlusten; von den Kindern wurden 161 lebend aus der Klinik entlassen.

Es folgen 180 Auszüge aus den Geburtsgeschichten.

Die Arbeit bringt die grösste, unter Leitung eines Operateurs ausgeführte und mitgeteilte Reihe von Kaiserschnittsfällen und bietet entsprechend reiche Behandlung von Einzelnfragen.

2) Bab Hans: **Ueber Melanosarcoma ovarii.** Gleichzeitig ein Beitrag zur Physiologie des Pigments. (Aus der Universitäts-Frauenklinik der Charité zu Berlin. Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. Bumm.)

In dem mitgeteilten Falle besteht die Möglichkeit, dass ein Melanosarkom bei einer 39 jährigen Frau primär in einem Ovarium entstanden ist und dass von dem Ovarium aus auf retrogradem Lymphwege Drüsen- und Hautmetastasen gebildet wurden; es muss jedoch auch die Annahme offen gelassen werden, dass es sich um primäres Hautmelanom handelt, das Metastasen in selbständige zystische Tumoren der Ovarien gesetzt hat. Literatur über Pigmententstehung, -bedeutung und -funktion.

3) F. Fromme: **Studien zum klinischen und pathologisch-anatomischen Verhalten der Lymphdrüsen bei malignen Erkrankungen, hauptsächlich dem Carcinoma colli uteri.** (Aus der kgl. Universitäts-Frauenklinik zu Halle a. S.)

F. stellte sich die Aufgabe, die Fiebersteigerungen zu erklären, die bei Krebsen in jedem Stadium öfter vorkommen; er untersuchte das pathologisch-anatomische Verhalten der Drüsen vor und während der Krebsinvasion; ferner dehnte er die Untersuchungen aus auf die entzündliche Reaktion, die Beteiligung der verschiedenen Zellen an ihr, hauptsächlich der im Blute und Bindegewebe enthaltenen (Mastzellen und weisse Blutkörperchen), ihre Ueberwanderung oder Neubildung in den Drüsen bei karzinomatöser Degeneration oder bei einfacher Hyperplasie. Es wurden insgesamt von 30 Karzinomkranken die bei der Operation frisch gewonnenen Drüsen auf bakterielle Invasion untersucht (Untersuchung im Schnitt), bei 4 Kranken konnte eine mehr oder weniger starke Infektion konstatiert werden. Die bakterielle Infektion der Drüsen erscheint unabhängig von der Ausbreitung des Karzinoms und kann hyperplastische wie karzinomatöse Drüsen befallen. Die Entstehung des Fiebers beim Karzinom erklärt F. durch starke bakterielle Infektion der Drüsen, deren Widerstände dabei überwunden werden müssen. Die Arbeit gelangt zu bestimmten Schlüssen.

4) P. Mathes: **Erwiderung:**
Gerichtet gegen Hoermann. Die Redaktion schliesst damit die Erörterung. Anton Hengge-München.

### Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. LVIII. Band 1. Heft. Stuttgart, F. Enke, 1906.

1) Doca-Berlin: **Ein Fall von diffusem Myom mit beginnendem Karzinom in der hyperplastischen Uterusschleimhaut.** Genaue histologische Untersuchung des seltenen Falles. 6 Illustrationen.

2) Esch-Berlin: **Ueber Eklampsie.**
Das riesige Eklampsiematerial der Olshausenschen Klinik ist von diesem selbst 1892 und dann von seinem Schüler Goedecke 1901 publiziert worden. Eine Fortsetzung bildet die vorliegende Statistik, die die 6 Jahre 1900—1905 mit 495 Fällen umfasst. Sehr interessant ist ein Vergleich der Zahlen dieser 3 Beobachtungsperioden. Die Gefahr der Krankheit ist auch jetzt, wo die Therapie viel aktiver geworden ist und die Schnellentbindung zur Methode entwickelt ist, noch recht bedeutend. Ein Allheilmittel ist die schleunige Entbindung nicht, wenn auch ¾ der Gebärenden nach der Entbindung anfallsfrei werden. Lesenswert ist die Kritik der verschiedenen therapeutischen Vorschläge, die bei dem grossen Material sehr exakt klinisch erprobt werden konnten.

3) Georg Burckard: **Experimentelle Untersuchungen über das Verhalten der Ovarien und Tuben, sowie des Uterusrestes nach vollständiger, resp. teilweiser Entfernung des Uterus bei Kaninchen.**

Die Experimente bezweckten, das Verhalten der Ovarien und Tuben nach Uterusexstirpation zu studieren. Verf. kommt zu ähnlichen Ergebnissen, wie Mandl und Bürger und andere Untersucher. Die Befunde dieser Autoren werden ergänzt und etwas modifiziert, dadurch dass Verf. die operierten Kaninchen noch länger — bis zu 5 Jahren — am Leben liess.

4) Leo-Halle: **Stirnlage mit mentoposteriorem Austrittsmechanismus.**

Kasuistischer Beitrag zum Studium des Geburtsmechanismus bei Deflexionshaltung. I. Para mit mässig platt verengtem Becken. Stirnlage, die in Gesichtslage umzuwandeln misslingt. Es erfolgt spontan die Geburt eines kräftigen lebenden Kindes unter Vorantritt der vorderen Ecke der Scheitelbeine, voran das rechte. Dann tritt Stirn und Gesicht, zuletzt das Kinn über den Damm. Schliesslich wird das bis dahin unter der Symphyse versteckt gewesene Hinterhaupt durch Senken des Kopfes geboren.

5) Bröse-Berlin: **Ueber Endometritis atrophica purulenta foetida.**

In 2 Fällen erkrankten alte Frauen an einem profusen, eitrigen, dünnflüssigen, aashaft stinkenden Ausfluss, der aus dem Corpus uteri stammte, den Verdacht eines Korpuskarzinoms erregte. Die genaue Untersuchung des Kürettenmateriales gab für eine maligne Degeneration keinen Anhaltspunkt. Verf. stellt die seltene Erkrankung in Parallele mit der Stinknase und schlägt den Namen „Hysterozaena" für diese Fälle vor. Die Therapie: Lysolduschen, Jodoformgazetamponade, Uterusspülungen mit Holzessig beseitigte das lästige, in einem Falle auch schmerzhafte Leiden.

6) Robert Meyer-Berlin: **Zur Kenntnis der benignen chorioepithelialen Zellinvasion in die Wand des Uterus und der Tuben.**

Die Befunde des Verfassers sind ganz besonders wertvoll und tragen ausserordentlich zum Verständnis dieser allmählig immer mehr studierten und besser gekannten Verhältnisse bei. Meyer fand eine ausgedehnte Durchtränkung des mütterlichen Gewebes mit fötalen epithelialen synzytialen Massen. Die Differentialdiagnose, inwieweit diese Befunde zur Norm gehören und wo das maligne Chorionepitheliom anfängt, kann unter Umständen sehr schwierig werden. Die Details der wertvollen Arbeit eignen sich nicht zum kurzen Referat. Werner-Hamburg.

### Archiv für Hygiene. 58. Bd. 2. Heft. 1906.

1) E. Kuhtz-Berlin: **Die Vergärung des Traubenzuckers unter Entwicklung von Gasen durch Bacterium coli commune ist an die lebende Zelle gebunden, da Bacterium coli im Gegensatz zu Hefe zur Gärung unbedingt Stickstoffnahrung nötig hat.**

Analog den Buchnerschen Ermittelungen über die Gärung des Hefepressaftes, die erwiesen, dass die alkoholische Gärung des Zuckers durch Hefe nicht an die Zelle gebunden sei, konnte angenommen werden, dass bei den Bakterien dieselben Verhältnisse statthaben würden. Verf. vermochte aber beim Bacterium coli zu beweisen, dass die Abtrennung des Gärungsenzyms sich nicht erreichen lässt, weil Bacterium coli unbedingt stickstoffhaltige Stoffe zur Ernährung braucht. Möglicherweise ist auch die Milchsäurebildung des Bacterium coli an die Zelle gebunden.

2) Max Lissauer-Berlin: **Ueber den Bakteriengehalt menschlicher und tierischer Fäzes.**

Der trockene Kot gesunder Erwachsener besteht bei gemischter Kost aus rund 9 Proz. trockenen Bakterien. Diese Zahl bleibt sowohl bei rein vegetabilischer, wie bei rein animalischer Kost dieselbe. Auch bei Hunden, die mit Fleisch oder Brot oder Kartoffeln gefüttert wurden, bleibt die Anzahl der Kotbakterien dieselbe. Kaninchen haben im Gegensatz zu den Herbivoren sehr wenig Bakterien.

3) C. Eykmann-Utrecht: **Ueber Ernährungspolyneuritis.**

Die Versuche, welche vom Verf. neuerdings wieder angestellt wurden, sind ein weiterer Beitrag zu seinen früheren Fütterungsversuchen an Hühnern, die z. T. Maurer, z. T. Gryns bestätigt hatten. Eykmann konnte nachweisen, dass geschälter Reis jeder Herkunft oder Güte nach 3—4 Wochen Polyneuritis bei Hühnern hervorrief. In ungeschältem Zustande trat dagegen keine Erkrankung ein, sogar schon kranke Tiere konnten geheilt werden. Gryns fand ausserdem, dass sterilisiertes Fleisch ebenfalls Polyneuritis hervorrief und konnte zeigen, dass auch bei Tieren ohne Kropf, z. B. bei Enten mit Reis Polyneuritis auftrat. Von den weiteren interessanten Beobachtungen von Gryns, dass ungeschälter Reis, wenn er auf 120° erhitzt worden war, ebenfalls Polyneuritis hervor-



rufen könne, konnte Eykmann in seinen neuen Untersuchungen bestätigen, aber nicht die von Gryns gefundene Tatsache von der Wirkung des Fleisches. Bei Gerste, Roggen und Hirse wurden dieselben Resultate erzielt, wie bei Reis.

4) Hans Reibmayr-Innsbruck: **Beleuchtungsverhältnisse bei direktem Hochlicht.**

Die ausführlichen Untersuchungen ergaben, dass durch direktes Hochlicht eine allen hygienischen Anforderungen entsprechende Beleuchtung erzielt werden kann, die für Schulen, Auditorien, Zeichensäle usw. hinreichend ist. Die Beleuchtungskörper müssen möglichst hoch angebracht werden und gleichmässig verteilt sein. Wände und Decke müssen weiss gestrichen sein.

R. O. Neumann-Heidelberg.

**Berliner klinische Wochenschrift. 1906. No. 35.**

1) Hocheisen-Berlin: **Geburtsstörung nach Ventrifixation des Uterus.**

In dem 1. der 2 von H. mitgeteilten Fälle war bei der 31 jähr. Frau vor 12 Jahren eine Ventrifixation gemacht worden. Die Entbindung musste auf operativem Wege derart vorgenommen werden, dass der oberste Teil der Scheide, die Zervix und die vordere Uteruswand von der Vagina aus durchtrennt wurden, worauf die Entwicklung des lebenden Kindes gelang. Die Blasenverletzung konnte vermieden werden. Heilung. Verf. bespricht den Mechanismus der vorliegenden Geburtsstörung und teilt noch einen 2. Fall mit, wo bei einer Frau mit rachitisch plattem Becken, bei der schon 1903 die Sectio caesarea ausgeführt worden war, letztere wegen der Vaginifixatio mit günstigem Erfolge wiederholt wurde.

2) Géronne-Berlin: **Miliartuberkulose und Skorbut.**

Mitteilung der Krankengeschichte eines Falles (61 jähr. Frau), bei welcher sich primär eine später miliar werdende Tuberkulose entwickelte, auf deren Boden dann, wie G. annimmt, ein Skorbut auftrat, der zum Tode führte. Die gewöhnlich für das Entstehen des Skorbuts angeführten Schädlichkeiten liessen sich hier nicht auffinden, sodass G. die Miliartuberkulose als ätiologischen Faktor heranzieht. Auch andere Fälle sporadischen Skorbuts sind wohl aus diesem Zusammenhange zu erklären.

3) St. v. Horoszkiewicz-Krakau und H. Marx-Berlin: **Ueber die Wirkung des Chinins auf den Blutfarbstoff nebst Mitteilung einer einfachen Methode zum Nachweis von Kohlenoxyd im Blut.**

10—15 proz. Chininlösungen erweisen sich als sehr brauchbares Extraktionsmittel für alte Blutflecke. Verfasser fanden, dass die Umwandlung des Blutes in das „Chininblut" in der Hitze sehr rasch vor sich geht. H. und M. prüften das Verhalten des letzteren zum Kohlenoxyd und erhielten sehr prägnante spektroskopische Merkmale. Ueber die darauf basierte Methode ist das Original zu vergleichen.

4) O. Rosenbach: **Genügt die moderne Diagnose syphilitischer Erkrankung wissenschaftlichen Forderungen?** Schluss folgt.

5) S. Reines-Wien: **Ueber die kombinierte Resorzin- und Röntgenbehandlung des Lupus vulgaris nach Ehrmann.**

Unter Einfügung einiger kurzer Krankengeschichten wird über die günstigen, in relativ kurzer Zeit erreichbaren Erfolge dieser kombinierten Behandlung berichtet. Das Auflegen der 33 proz. Resorzinpaste, abwechselnd mit indifferenter Salbenbehandlung, bewirkt Abstossung der oberflächlichen Knötchen- und Epidermisschichten, so dass die Einwirkung der Röntgenstrahlen leichter, resp. intensiver vor sich geht. Die „Sensibilisierung" der betr. Hautstellen unterstützte den Heilerfolg öfter in bemerkbarem Grad.

6) E. Lauschner-Königsberg: **Zur Statistik und Pathogenese des Quinquaudschen Zeichens.**

Ausgedehnte Selbstuntersuchungen verwertend, kommt L. zunächst zu folgenden Schlüssen. Bei den Männern lässt Fehlen des Q.schen Zeichens, sowie ein mässiger oder intensiver Grad desselben keinerlei Schlüsse auf Abstinenz resp. Mässigkeit oder Alkoholmissbrauch zu. Ein intensiver Grad findet sich ungefähr gleich häufig bei Alkoholisten und Abstinenten, bezw. Mässigen. Dasselbe gilt, vom letzten Zusatz abgesehen, auch von den Frauen. Bei Hysterie und Neurasthenie kam das Zeichen besonders häufig vor. Es folgen Zusammenstellungen über das Vorkommen in den einzelnen Altersklassen. Weder das Q.sche Zeichen noch der Tremor gestatten allein für sich Schlüsse auf Alkoholmissbrauch. In der Besprechung der Ansichten, betr. der Pathogenese des Zeichens, lehnt L. speziell die Herzsche Ansicht, das Q.sche Zeichen sei ein spontanes Sehnenschwirren an den Sehnen der Fingerbeuger, sehr bestimmt ab. L. erklärt es für ein Krepitieren von Gelenkflächen, das wahrscheinlich durch seitliche Verschiebungen der Interphanlangealgelenke entsteht, wie sie durch Wirkungen der Mm. interossei hervorgerufen werden können.

7) L. Mohr-Berlin: **Die modernen Grundlagen der Balneologie.**

Dieselben ruhen hauptsächlich in den neuen physikalisch-chemischen Vorstellungen und Methoden. Die Bestimung der Ionen in den Salzlösungen der Mineralwässer hat zu einer neuen Einteilung unserer Heilquellen die Veranlassung gegeben. Für die Wirkung der Wässer werden jetzt herangezogen einmal osmotische Vorgänge, dann die Wirkung der freien Ionen, katalytisch auf chemische Vorgänge im Organismus zu wirken, endlich das Vorhandensein der radioaktiven Substanzen. Grassmann-München.

**Deutsche medizinische Wochenschrift. 1906. No. 34**

1) Riedinger-Würzburg: **Ueber Behandlung der Hämorrhoiden.** Klinischer Vortrag.

2) H. Elsner-Berlin: **Ein modifiziertes Mastdarmspekulum.** Modell nach Herzstein, aber konisch und mit seitlichen Schiebefenstern (abgebildet).

3) Ruppel-Höchst: **Ueber den Diplococcus intracellularis meningitidis und seine Beziehungen zu den Gonokokken.**

Während achtmonatiger Züchtung auf künstlichem, flüssigem Nährboden änderte sich der Meningokokkus mikroskopisch nicht, dagegen wurde er hochvirulent für alle gebräuchlichen Versuchstiere. Aus dem pleuritischen Exsudat, aus Herzblut und Zerebrospinalflüssigkeit dieser Tiere konnte er in Reinkultur gezüchtet werden; Mäuse und Kaninchen wurden durch subkutane Injektion avirulenter Meningokokken gegen hochvirulente Stämme immunisiert (zugleich eine Probe zur Identifizierung echter Meningokokken), die absolut gleiche immunisierende Fähigkeit kommt merkwürdigerweise den Gonokokken zu, was für eine sehr nahe Verwandtschaft beider Kulturen spricht. Spezifische Immunsera wurden vom Pferd für weisse Mäuse und Kaninchen erhalten. Das Serum äussert auch Heilwirkungen, eignet sich ferner zur Agglutinationsprobe zwecks Differenzierung echter Meningokokkenstämme.

4) C. Bruck-Breslau: **Ueber spezifische Immunkörper gegen Gonokokken.**

Unter 6 Fällen sicherer gonorrhoischer Adnexerkrankung gelang es Verf. bei zweien, spezifische Immunkörper im Blute nachzuweisen. Er betont, dass die mittels der Komplementablenkungsmethode in den Seren solcher Kranken sowie in den Seren gonokokkenimmunisierter Tiere gefundenen Antikörper „Ambozeptoren" seien, wie solche in Gonokokkenimmunseren bisher noch nicht nachgewiesen werden konnten.

5) H. Aronson-Charlottenburg: **Ueber die therapeutische Wirkung des Antistreptokokkenserums.**

A. nimmt Stellung zu den Versuchen Zangemeisters (Versagen prophylaktischer Injektionen mit dem Serum bei Karzinomkranken), deren Beweiskraft er nicht anerkennt.

6) Strübing-Greifswald: **Ueber Asthma bronchiale** (Schluss).

Verf. bespricht noch die Therapie: Atemgymnastik, Narkotika, Jod, Atropin, Tuckerscher Apparat.

7) Groedel II und Groedel III-Bad Nauheim: **Die Wirkung kohlensäurehaltiger Thermalsolbäder auf den übernormalen Blutdruck.**

Verf. bestreiten, dass Bedenken gegen kohlensäurehaltige Bäder bei Arteriosklerose bestehen. Die zu Beginn des Bades auftretende Erhöhung des übernormalen Blutdruckes sei unbedeutend und rasch vorübergehend, und werde von einer Verminderung gefolgt, die auch nach dem Bade noch ziemlich lange anhalte.

8) Brentano-Berlin: **Ein neuer Waschtisch für den Operationsraum in Feld- und Kriegslazaretten.**

Vorzüge: bequem zusammenlegbar und transportabel, haltbar, billig.

9) M. Joseph-Berlin: **Die Leukoplakie der Mundhöhle.**

Therapie: Rauchverbot, Gurgelwasser, Zahnwasser, Aetzungen. Vermeidung von Reizwirkung (Karzinom!). Keine antiluetische Behandlung.

10) Opitz-Marburg: **Ueber einige Fortschritte auf geburtshilflichem Gebiete** (Schluss). Fortbildungsvortag.

R. Grashey-München.

**Oesterreichische Literatur.**

**Wiener klinische Wochenschrift.**

No. 34. S. Bondi und C. Rudinger-Wien: **Ueber die Beeinflussung der Zuckerausscheidung durch Fettzufuhr.**

Den Fetten kommt nicht nur eine grosse Bedeutung für die Ernährung des Diabetikers zu, es mehren sich auch die Beobachtungen, wonach bei leichteren, bisweilen auch ziemlich schweren Fällen durch gesteigerte Fettgaben bei gleichbleibender Kohlehydratzufuhr die Zuckerausscheidung erheblich herabgesetzt werden kann. Die Verfasser geben hierfür mehrere tabellarisch zusammengestellte klinische Beiträge. Es lässt sich bereits jetzt aussprechen, dass die Toleranzgrösse für Kohlehydrate beim Diabetiker nur bei gleichzeitiger Feststellung der Fettzufuhr ermittelt werden kann.

S. Zypkin-Moskau: **Ueber pseudochylöse Ergüsse.**

Verf. beschreibt zwei Fälle von Tuberkulose, welche u. a. auch mit chronischer Peritonitis einherging, wobei sich milchige Ergüsse in der Bauchhöhle fanden, die, wie die nähere Untersuchung ergab, als pseudochylöse zu bezeichnen waren; dagegen hat auch die genaueste chemische Prüfung des einen Falles über die eigentliche Ursache der milchigen Trübung keinen sicheren Aufschluss gegeben. Es gibt nur zwei Vermutungen, entweder enthalten solche Ergüsse eine bisher nicht feststellbare besondere Substanz oder es handelt sich um Veränderungen der Löslichkeitsverhältnisse von Körpern, welche auch in milchigen Ergüssen vorkommen (Lezithin, Globulin, Nukleoalbumin, Mukoidstoffe). Bemerkenswert ist in letzterer Hinsicht, dass in beiden Fällen mit der Zunahme des Eiweissgehaltes der Aszitesflüssigkeit deren Opaleszenz eine Abnahme erfuhr.



R. Doerr: **Erwiderung auf den Artikel von Salus „Ueber Aggressine" und die Bemerkungen von Ball** in No. 27 dieser Wochenschrift.

Diese Auseinandersetzungen eignen sich nicht zu kurzer Wiedergabe.

M. Oppenheim-Wien: **Der gegenwärtige Stand der Syphilistherapie.** (Fortsetzung.)

### Wiener klinische Rundschau.

No. 29. A. Heymann-Düsseldorf: **Heterotypischer Pseudohermaphroditismus femininus externus.**

Für den hier beschriebenen Fall hat Verfasser ein anatomisches Analogon nur in einem von Versen beschriebenen Fötus auffinden können. Er betrifft ein 17 jähriges Individuum, das als Mann aufgewachsen, äusserlich in den sekundären Charakteren vollständig weiblich ist. Die äusseren Genitalien zeigen einen penisartigen, von einer Urethra vollständig durchbohrten Körper und ein rudimentäres Skrotum ohne Inhalt. Bei der Rektaluntersuchung fand sich ein ziemlich entwickelter Uterus mit Adnexen. Seit einiger Zeit erfolgten durch die Urethra regelmässig menstruelle Blutungen mit typischen Beschwerden, welche den Kranken zum Arzt führten. Auf sein und seiner Eltern Verlangen wurden zur Beseitigung dieser Beschwerden durch Laparotomie die beiderseitigen Adnexe entfernt, an denen sich einerseits ein normales Ovarium, anderseits ein zystischer Körper ohne Keimgewebe nachweisen liess. Die Menses blieben aus und die Beschwerden nahmen ab; Patient scheint weiter als Mann leben zu wollen.

O. Lederer-Wien: **Ueber die Dauerresultate der v. Langenbeck schen Hämorrhoidenoperation.**

L. hat bei 60 Fällen der Lotheissen schen Abteilung den Erfolg der Operation nachprüfen und in 90 Proz. völlige Heilung feststellen können, 6,7 Proz. waren gebessert, 3,3 Proz. ungeheilt, darunter ein von vornherein nur unvollständig operierter. Wenn auch die Exzisionsmethode warm empfohlen wird und in der Hand geschulter Operateure sehr Gutes leistet, so ist doch das Langenbeck sche das Normalverfahren. Die ihm zum Vorwurf gemachte Nachblutung wurde unter 115 Fällen nur einmal gesehen, die Schmerzen nach der Operation lassen sich durch Anästhesin wesentlich mildern.

No. 32. G. Steiner-Ybbs: **Zum Verlaufe der progressiven Paralyse.**

Heilungen oder vorübergehende Besserungen von Geisteskrankheiten, anschliessend an eine interkurrente Infektionskrankheit, sind bereits wiederholt beschrieben worden. Einen solchen Stillstand, ja wesentliche Besserung hat St. bei einem 47 jährigen Manne mit einer sehr rasch verlaufenden progressiven Paralyse in vorgeschrittenem Stadium im Anschluss an ein mehrtägiges Erysipel beobachtet. Der hochgradig demente, apathische, bettlägerige, unreine Kranke kommt wieder ausser Bett, wird regsam, arbeitet und führt sich vollständig zufriedenstellend, eine leichte Demenz besteht fort, ebenso gewisse somatische Störungen. Die Besserung vollzog sich innerhalb mehrerer Monate; diese langsamen Besserungen sind im allgemeinen günstiger als plötzliche. Um von einer Heilung zu sprechen, ist die Beobachtung (2½ Jahre) noch zu kurz. Jedenfalls ist eine so erhebliche Besserung gerade bei der dementen Form der Paralyse überaus selten und bemerkenswert.

No. 33. K. Spengler-Davos: **Die Doppelätiologie der tuberkulösen Phthise und die Vakzinationsbehandlung.**

Sp. hat durch genaue Untersuchung der Sputa an 112 Phthisikern folgendes ermittelt: 78, d. i. 61 Proz., wiesen Tuberkel- und Perlsuchtbazillen in symbiotischem Zusammenwirken auf, durchwegs chronisch verlaufende Fälle. 22, d. i. 20 Proz., hatten nur Tuberkelbazillen, fast ausschliesslich fiebernde Fälle von schlechter Prognose; 6, d. i. 5 Proz., hatten nur Perlsuchtbazillen, fieberten, zeigten aber gutartigen Verlauf; 16, d. i. 14 Proz. hatten nur Bazillensplitter und kleine Stäbchen, waren kräftige Menschen ohne äussere Phthisiszeichen, mit gutem Aussehen, aber Sputum und physikalischem Befund. Demnach würde die Phthise in den meisten Fällen auf einer symbiotischen und zwar antagonistischen Infektion von Tuberkel- und Perlsuchtbazillen beruhen, je mehr an die Stelle dieser Symbiose die singuläre Infektion tritt, um so ungünstiger wird, zumal bei reiner Tuberkelbazilleninfektion der Krankheitsverlauf. Ueber das Zustandekommen der reinen Perlsuchtinfektion herrscht Unklarheit; denn in der Regel ist der Bac. bovinus an sich unschädlich. Die Toxine der Perlsucht und Tuberkulose wirken antagonistisch und dieses Moment ist von grosser Bedeutung für die Therapie. „Zur Tuberkulinbehandlung muss primär stets dasjenige Toxin gewählt werden, welches nicht febril toxisch wirkt und das subjektive Befinden überhaupt wenig beeinträchtigt. Dieser Stoff ist das Vakzin, das Derivat derjenigen Bakterienart — Tuberkel- oder Perlsuchtbazillen —, welches bei der Gestaltung des Krankheitsbildes nicht dominiert. Erst sekundär, nach Vorimmunisierung mit dem Vakzin ist die Anwendung des eigentlichen Giftes statthaft und meist vorteilhaft."

Bergeat.

### Italienische Literatur.

De Francesco: **Ueber einen Fall von Cholecysto-Gastrostomie.** (Gazzetta degli osped. 1906, No. 33.)

In Fällen von Verschluss der Gallenblase hat man, je nachdem es erforderlich schien, den Fundus der Gallenblase mit dem Darm vereinigt, um der Galle einen Abfluss zu verschaffen. Die Resultate waren bei Einleitung der Galle in den Dünndarm nicht immer ermutigend; die Vereinigung der Gallenblase mit dem Dickdarm gibt leicht zu aufsteigenden eitrigen Affektionen in der Leber Veranlassung.

Die Anastomose der Gallenblase mit dem Magen wurde in der Anschauung, dass die Galle einen schädigenden Einfluss auf die Magenfunktion habe, perhorresziert. Nach Oddis Vorgang 1887, welchem im Laufe der Jahre eine Reihe anderer Autoren nachfolgten, erwies sich diese Anschauung nicht als berechtigt.

De Francesco stellte im Hospital zu Venedig in einem Falle von narbiger Verengerung der Gallenwege eine Anastomose der Gallenblase mit dem Antrum pyloricum des Magens her, und zwar mit einem vollständigen Erfolg. Die Magenverdauung erwies sich dauernd als nicht beeinträchtigt.

Dies Resultat entspricht dem durch Oddi auf experimentellem Wege an Hunden gewonnenen und der Autor glaubt die Hypothese aufstellen zu können, dass durch die Mischung des Mageninhaltes mit der Galle kurz vor seinem Durchgang ins Duodenum der Galle jede toxische Eigenschaft genommen und die Verdauung günstig beeinflusst wird.

Viscontini: **Ueber primäres Pankreaskarzinom.** (Gazzetta degli osped. 1906, No. 30.)

Die Diagnose war im Lebenden gestellt worden, allerdings mit der Annahme, dass auch die kleine Kurvatur des Magens beteiligt sei. Die Probelaparotomie ergab einen zitronengrossen Tumor, welcher sich auf das ganze Korpus des Pankreas erstreckte und auf den hintersten Teil des Kopfes; er war eingefasst von der Kurvatur des Duodenums. Magen, Leber, Gallenblase, Milz normal.

Karzinome des Pankreaskörpers sind viel seltener als die des Kopfes.

Es fehlte demnach auch das Symptom, durch welches sich die Fälle von Neoplasmen des Kopfes auszeichnen: der Ikterus, welcher von leichten Graden bis zum Icterus nerus gehen kann. Die Ampulla Vateri hatte sich als frei von karzinomatöser Infiltration erwiesen. Dagegen war Glykosurie vorhanden, welche bei Neoplasmen des Kopfes selten angetroffen wird. Die glykolytische Funktion scheint in der Tat mehr ein Produkt der inneren Pankreassekretion zu sein. Dieselbe fehlte, weil fast die ganze Drüse zerstört war.

Es war dagegen vorhanden die sehr rapide Abmagerung, welche typisch für Karzinom des Pankreas, und zwar des Körpers wie des Kopfes ist. Auch bei diesem Symptom soll nach den neuesten Anschauungen wesentlich das Fehlen der inneren Pankreassekretion mitspielen. Am bemerkenswertesten aber und dunkel in bezug auf ihre Erklärung ist die intensive Bronzefarbe, welche mehrfach bei Karzinom des Pankreaskopfes erwähnt wird.

Es fehlte Speichelfluss, der ab und zu bei Pankreaskarzinom beobachtet wird und die Anwesenheit von Fett in den Fäzes; vielleicht weil der nicht gehinderte Gallenabfluss zur Verseifung der Fette genügend war.

Die Sahlische Gluteidkapselnreaktion war positiv, und zwar 18 Stunden nach ihrer Einverleibung; das würde im Gegensatz zu einem in der Klinik Baccellis beobachteten Falle für ihre Brauchbarkeit sprechen.

Marchicio: **Ueber primäre Pneumokokkeninfektion des Magens und Darms — sekundäre Peritonitiden und Pneumonien.** (Gazzetta degli osped. 1906, No. 18.)

M., Primärarzt am Stadthospital zu Como, berichtet über 5 Fälle von extrapulmonärer Lokalisation des Pneumokokkus, wie sie bisher wenig bekannt sind. In allen handelte es sich um Magen- oder Darmulzera. 2 Fälle waren kompliziert mit eitriger Peritonitis, einer sog. primitiven, und 3 mit Pneumonie, von denen einer zugleich zu perforierender Peritonitis, einer zu Peritonitis lenta führte. Alle 5 im Zeitraum von 3 Monaten auftretende Fälle boten etwas so stereotypes, dass für alle dasselbe infizierende Agens, Pneumokokkus, angenommen werden musste. Der Autor beruft sich auf die Veröffentlichungen Dieulafoys über den gleichen Gegenstand. Von D. wurden in den Rändern dieser Ulzera Pneumokokken fast in Reinkultur angetroffen, desgleichen in den bei denselben Individuen vorhandenen Pleuritiden, Peritonitiden und Perikarditiden.

Die Bildung und Entwicklung dieser Ulzera durch Pneumokokkus ist eine schnelle, wie der Verlauf der Pneumonie und man hat sich die Frage vorzulegen, ob die Pneumokokkeninfektion nicht häufiger als auf dem Blutwege, wie man bisher für die Pneumonie annimmt, durch infizierende Pneumokokken bedingt sein kann, welche vom Munde in den Magendarmkanal gelangen. Die während der Magenverdauung saure Reaktion des Mageninhalts würde gegen eine solche Ansicht nach M. nicht ins Feld zu führen sein. Die Untersuchungen namentlich französischer Autoren über die Pathogenese der Ulcera gastrica (Letulle, Gaudy, Donati u. a.) haben in den letzten Jahren grosse Fortschritte gemacht und die herrschende Anschauung, dass sie das Resultat eines infektiös-toxischen Prozesses

sind, welcher zur Nekrose der Magenschleimhaut führt, macht es wahrscheinlich, dass manche Peritonitiden und Pneumonien der unteren Lappen von den gleichen Infektionsträgern dieses primären Herdes herrühren.

Curlo veröffentlicht aus der Klinik Genuas **bakteriologische Untersuchungen über die Typhusinfektion** und behandelt **einige anomale Kriterien, welche der aus dem Blute und der Milz Typhuskranker isolierte Eberth sche Bazillus zeigen kann.** (Gazzetta degli osped. 1906, No. 16.)

Es gelang ihm verschiedene Typen darzustellen, welche sowohl in kultureller als biologischer Beziehung, als auch in bezug auf Agglutination sich einer gewissen Selbständigkeit erfreuen. Indessen gelang es doch durch gewisse Kunstgriffe, diese anomalen Formen auf den klassischen Eberth schen Typus zurückzubringen und auch durch methodische Injektionen bei Tieren ihre agglutinierenden Eigenschaften klarzustellen. Es zeigte sich dabei, dass das Verschwinden des Agglutinationsvermögens in direktem Verhältnis zur Erhöhung der Virulenz steht und dass diese beiden Bedingungen bei dem befallenen Individuum Hand in Hand gehen.

Die Darstellung dieser Variabilität der Charaktere des Eberth-schen Bazillus ist geeignet, den neuerdings aufgestellten Formen von Paratyphus I und II, Paracoli, Coli similis in ihrer Existenz als besondere spezifische Infektionsträger zweifelhaft erscheinen zu lassen und für einen Unizismus aller Bakterien dieser Art zu sprechen.

Minciotti: **Das Palma-Plantar-Symptom von Philippowich bei der Typhusinfektion.** (Gazzetta degli osped. 1906, No. 36.)

Im Jahre 1893 machte Philippowich auf ein Symptom aufmerksam, welches er als pathognomonisch für Typhus ansah. Dasselbe besteht in einer eigentümlich schmutzig gelben Verfärbung der Handfläche und der Planta pedis von grösserer oder geringerer Intensität, vergleichbar einer Verfärbung durch Salpetersäure oder durch Pikrinsäure. Eine Reihe von französischen Autoren bestätigten seitdem das Phänomen, so Quentin, Brouardel, Toinot. Der Italiener Motta-Coco fand es ebenfalls bei den meisten Typhuskranken, und zwar am häufigsten und stärksten bei Kindern, ferner bei Frauen, am wenigsten bei Männern.

M. wurde zur erneuten Beachtung dieses ihm bei Typhuskranken geläufigen Symptoms durch einen Fall geführt, in welchem dasselbe mit starken Schmerzen verbunden war, welche die Nachtruhe raubten.

Von einigen Autoren wird die Entstehung des Symptoms auf Toxine zurückgeführt, welche, im Blute kreisend, die Ernährung der Gewebe stören sollen, namentlich bei ihrer Ausscheidung durch die Haut. Andere sahen in demselben eine Form des hämatogenen Ikterus, welchen man bei Leberaffektionen, bei den verschiedensten Intoxikationen, Saturnismus, Alkoholismus, auch bei einer Reihe von Infektionen, so bei Gelenkrheumatismus, Pneumonie, Typhus und den verschiedensten Krankheitszuständen antreffen könne.

M. kommt zu dem Schlusse, dass das Symptom, wenn es auch sich sehr häufig beim Typhus finde, keinesfalls für denselben als pathognomonisch aufgefasst werden kann; so fand er es in einem Fall von Milzbrand; man sieht es ferner bei Miliartuberkulose, bei metapneumonischer, eitriger Pleuritis. Was den mit besonderer Schmerzhaftigkeit verlaufenden, von ihm beobachteten Fall anbelangt, so würde derselbe für die auch von Quentin vertretene Anschauung sprechen, dass es sich um eine Störung der normalen Ernährung der Gewebe durch Toxine handle und durch diese bewirkte Störungen der sensiblen Nervenendigungen.

Materazzi bringt aus der Klinik Catanias **einen kritisch-experimentellen Beitrag zum Studium der Lyssaätiologie.** (Gazzetta degli osped. 1906, No. 36.)

Die von Negri-Pavia 1903 entdeckten sog. Negrischen Körperchen hätten sich als die spezifischen Mikroorganismen dieser Krankheit allenthalben bestätigt. 1. Sie hätten sich bisher in allen Fällen nachweisen lassen; dort, wo sie zu fehlen schienen und die biologische Probe doch die Diagnose Rabies rechtfertigte, habe es sich immer um ungenügende Untersuchungen des Zentralnervensystems gehandelt. Diese Untersuchungen hätten sich entweder nur auf die Prädilektionsstellen des Nervensystems, die Ammonshörner, erstreckt, oder die Tiere seien bei den ersten Anfällen der Krankheit getötet worden, ehe es zur Lokalisation der Parasiten im Nervensystem gekommen sei. 2. Sie fanden sich bisher bei keiner anderen Krankheit — entgegengesetzte Angaben sind von keiner Seite sicher bestätigt. 3. Die Ueberimpfung der Körperchen auf andere Tiere reproduziert die Krankheit. Etwa 14 Tage nach der Impfung gelingt der Nachweis der Negrischen Körperchen bei Kaninchen in verschiedenen Regionen des Zentralnervensystems.

Liverato: **Parenchymatöse intrapulmonale Injektionen von Maraglianoschem Serum, Bakteriolysin genannt.** (Gazzetta degli osped. 1906, No. 21.)

Dies Verfahren wurde in der Klinik in schwersten Fällen von tuberkulösen Lungenzerstörungen, die auf keine Weise therapeutisch zugängig erschienen, versucht. Die mit den nötigen Kautelen vorgenommenen Injektionen sollen sich als gut verträglich und vollständig gefahrlos erwiesen haben; in manchen Fällen wurden bis zu 70 ccm injiziert. Der Einfluss auf alle Symptome der Krankheit soll ein durchaus evidenter gewesen sein.

Berti: **Ueber ein spezifisches Serum gegen schwere Fälle von Ankylostomaanämie.** (Gazzetta degli osped. 1906, No. 21.)

Das Serum ist im pathologischen Institut zu Padua unter Lucatellos Leitung gewonnen; von dem Ehrlich schen Komplement wurde es durch ein geeignetes Verfahren befreit und konnte so Tieren in wachsender Dosis injiziert werden.

Das so von den Tieren gewonnene antitoxische Serum zeigte in schweren Fällen von Ankylostomaanämie deutlich therapeutische Eigenschaften, so dass sich eine Fortführung dieser Kur neben anderen die Blutbildung begünstigenden Mitteln zu verlohnen scheint.

Nicolini: **Heilung des Prolapsus recti durch Paraganglin Vassale.** (Gazzetta degli osped. 1906, No. 15.)

Das Mittel ist per Klysma oder intern anzuwenden. Letztere Anwendung erscheint vorzuziehen. N. gab bei einem 1½ jährigen Kinde 35—40 Tropfen innerhalb 24 Stunden und rühmt die prompte Wirkung. Von italienischen Autoren sollen eine Reihe von Fällen bei dieser Behandlung geheilt sein. Hager-Magdeburg.

## Inauguraldissertationen.

Universität **Berlin.** August 1906.

37. Christofidis Christodulos: Ueber die Behandlung grösserer Knochendefekte.
38. Kagan Schmuel: Ueber den Einfluss der venösen Hyperämie auf das Zustandekommen und die Zusammensetzung der Transsudate bei der ac. Urannephritis.
39. Schitomirsky Jakob: Beitrag zur Behandlung der Pylorusverengung im Säuglingsalter durch künstliche Ernährung.
40. Gutherz Siegfried: Zur Kenntnis der Heterochromosomen.

Universität **Göttingen.** Juli bis 15. August 1906.

17. Golowinski J.: Beitrag zur Kenntnis vom feineren Bau der Blutgefässe der äusseren männlichen und weiblichen Genitalien.
18. Kerckhoff B.: Ueber eine neue quantitative Zuckerbestimmung im Harn und ihre Anwendung für den praktischen Arzt.
19. Pomy L.: Ueber 40 Fälle von Eklampsie aus der Göttinger Universitäts-Frauenklinik.
20. Richard R.: Ueberblick über den heutigen Stand der Frage nach der Lokalisation in der Grosshirnrinde und ihre Anwendung in der forensischen Praxis.
21. Schüttrumpf A.: Ueber die vom 1. Januar 1901 bis Ende März 1906 in der Göttinger medizinischen Klinik behandelten Fälle an Typhus abdominalis.

Universität **Greifswald.** Juni 1906 (Nachtrag).

Juli 1906.

17. Rintelen Kurt Otto: Der paravaginale Hilfsschnitt nach Schuchardt, nach den Erfahrungen der Universitäts-Frauen-Klinik Greifswald.
18. Büscher Friedrich: Zur Frage der Extrauteringravidität.
19. Haedicke Georg: Ueber die Bärentraubenblätter und ihre Präparate, insbesondere über Uropural.
20. Lüders Otto: Zur operativen Behandlung maligner Geschwülste der Harnblase.

Universität **Halle.** Juli und August 1906.

12. Bosser Karl: Versuche zur Züchtung der Choleravibrionen.
13. Davin Carl: Ueber einen Fall von Hernia obturatoria incarcerata.
14. Hoefer Paul: Beitrag zur Lehre vom Augenmass bei zweiäugigem und einäugigem Sehen.
15. Kohlhage Theodor: Ueber fötalen Riesenwuchs.
16. Muskulus Walter: Beiträge zur Behandlung der Extrauterinschwangerschaft.
17. Reuper Erich: Ueber einen Fall von Hirnzyste.
18. Sennert Paul: Typhöser Leberabszess im Anschluss an ein Trauma.
19. Stade Carl: Der augenblickliche Stand der hygienischen Einrichtungen an Bord der Schiffe.
20. Theilemann Otto: Ueber einen Fall von Chylurie und den Nachweis des Nahrungsfettes im Harn mittels Jodipin.
21. Walther Franz: Ueber Halsrippen.
22. Wolff Walther: Ueber metapneumatische Abszesse.

Universität **Heidelberg.** Juni—August 1906.

16. Kress Karl: Wirkungsweise einiger Gifte auf den isolierten Dünndarm von Kaninchen und Hunden.
17. Chacón Roberto: Die konservative Behandlung der chronisch entzündlichen Adnextumoren nebst Statistik der Heidelberger Frauenklinik in den Jahren 1902—1905.
18. Runge Werner: Die Therapie der genuinen Epilepsie nebst einem Anhang über die Therapie der übrigen Epilepsieformen.
19. Seufert Otto: Kritische Untersuchungen über den Ersatz der Ehrlich schen Diazoreaktion durch die Russo sche Methylenblaureaktion.
20. Kannegiesser Anna Martha: Ueber intermittierende und zyklisch-orthotische Albuminurie.
21. Schabort J. P.: Beiträge zur Kenntnis der Darmstörungen der Säuglinge und der Säuglingssterblichkeit.



Universität **Kiel.** Mai (Nachtrag) und Juni 1906.

17. Meyer Friedrich: Ueber ein zystisches Embryom des Testikels.
18. Linnich Carl: Ein seltener Fall eines Bauchdeckendesmoids.
19. Schubert Curt: Ein Fall von hysterischer Aphasie im Kindesalter.
20. Strömer Wilhelm: Ueber einen Fall von Tumor cerebri im rechten Sehhügel mit halbseitigen Gefühlsstörungen.
21. Junge Wilhelm: Ein Fall von Angiosarkom (Peritheliom) am Halse bei einem 7 Monate alten Kinde.
22. Mennenga Heyo: Ein Fall von sehr kleinem primären Hodenkrebse mit sehr grossen Metastasen der Lunge.
23. Friedhof Theodor: Ein Fall von Prolapsus coli invaginati bedingt durch ein submuköses Lipom.
24. Papendieck Emil: 21 Fälle von Resektion des Fussgelenks.
25. Reimer Karl: Ueber Zuckergussleber und fibröse Polyserositis.
26. König Ludwig: Pfortaderthrombose nach Perityphlitis.
27. Hintz Otto: Zur Kasuistik der traumatischen Epiphysentrennung am oberen Humerusende mit besonderer Berücksichtigung der Diagnose im Röntgenbild.
28. Faust Johannes: Die instrumentelle Beckenmessung seit dem Jahre 1886 und eine Vereinfachung der v. Bylickischen Beckenmessmethode.

Juli 1906.

29. Tietjen Johann: Beitrag zur Kasuistik des mechanischen Ileus nach Appendizitis.
30. Starke Erich: Ein Beitrag zur Aetiologie der freien Gelenkkörper.
31. Gebauer Paul: Operation und Heilung eines Falles von Ulcus duodeni perforatum.

Universität **Leipzig.** Juni 1906.

89. Bebert Kurt: Ueber die sogenannte Bennettsche Fraktur des 1. Metakarpalknochens.
90. Kahle Martin: Ueber subkutane traumatische Rupturen des Musculus biceps brachii.
91. Lassocinski Stanislaus: Ueber eigentümliche Wachstumsstörung im Bereiche der genualen Tibiaepiphyse.
92. Pohl Alfred: Beiträge zu einer örtlichen Diagnostik am Verdauungstraktus.
93. Schickendantz Emil: Beitrag zur Rekurrenslähmung mit 50 neuen Fällen.
94. Hohenhaus Ernst: Ueber die Beziehungen der Rinder- und Menschentuberkelbazillen sowie deren Infektionswege im menschlichen Körper.
95. von Linck Oskar: Ueber Kraurosis vulvae.
96. Voigt Albert: Die Milchsterilisierung in ihrer gesundheitlichen und praktischen Ausführung.

Juli 1906.

97. Grischow Robert: Die Bedeutung der Zellulose für den tierischen und menschlichen Organismus mit Berücksichtigung der Methoden zur qrantitativen Bestimmung derselben.
98. Heilmann Adolf: Beitrag zur Pathologie und Therapie der habituellen Schultergelenksluxationen.
99. Moses Bruno: Die Fettleibigkeit in ihrer Beziehung zur Lebensdauer und Todesursache.
100. Rauch Eberhard: Ueber die katatonen Symptome.
101. Seibt Walter: Thrombosen und Embolieen nach Perityphlitisoperationen.
102. Bach Erich: Ein Fall von Atrophia cutis idiopathica (Typus Herxheimer).
103. Hadra Edmund: Die Untersuchung des kleinen Beckens an der Lebenden zu geburtshilflichen Zwecken.
104. Hodesmann Benjamin: Der gegenwärtige Stand der Tuberkulosebehandlung unter besonderer Berücksichtigung des Tuberkulins, Hetols und des Marmorekschen Serums.
105. Jäger Oscar: Ueber den Einfluss der Dyspnoë auf den Blutdruck.
106. Mohr Richard: Ueber subkutane Perforationen des Magendarmkanals mit besonderer Berücksichtigung eines Falles von Ruptur des Rektum nach schwerem Heben.
107. Strube Ewald: Ueber den Lichen ruber planus mit besonderer Lokalisation an den Schleimhäuten und Handtellern.
108. Cords Richard: Ein Fall von postdiphtherischer Gehirnerkrankung mit besonderer Berücksichtigung unserer heutigen Kenntnisse vom Zwangslachen.
109. Jakobius Salo: Untersuchungen über das Hirnwindungsrelief an der Aussenseite des menschlichen Schädels.
110. Jastrowitz Hermann: Ueber die Hemmung der Verdauung infolge der Bindung freier Salzsäure durch amphotere Aminokörper.
111. Leszcynski William: Ueber die Analogien im Verhalten des Tierkörpers bei der Entgiftung chemischer und bakterieller Gifte.
112. Neumark Hermann: Plastische Induration des Penis.
113. Reiter Hans: Nephritis und Tuberkulose.
114. Zwirn Isaak: Das Genu recurvatum acquisitum.

August 1906.

115. Birckenstädt August: Ueber Athetose.
116. Conradi Erich: Klinische Analyse und therapeutische Bemerkungen über 2500 Fälle aus der Dermatologischen Abteilung der Wiener Allgemeinen Poliklinik (gewesener Vorstand: Prof. Dr. Rille) beobachtet im Studienjahre 1897/1898.
117. Gieseler Rudolf: Ueber Jodbehandlung des Lichen ruber.
118. Lehmann Willy: Ein Fall von hämorrhagischem Infarkt und Nekrose des Hodens.
119. Meyer Robert: Ueber Rekurrenslähmung im Kindesalter.
120. Teichmann Friedrich: Die Hämaturie der Phthisiker.
121. Henschke Isidor: Ueber einen Fall von angeborener doppelseitiger Kniegelenksluxation nach vorn.
122. Herrmann Karl: Ueber die Einwirkung medizinischer Seifen bei Hautkrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Töpferschen Keraminseife.
123. Kölle William: Experimentelle Untersuchungen an Tieren zur Kenntnis der Wirkungen des Abyssinins.
124. Liebmann Harry: Das Rhinophyma und seine chirurgische Behandlung.
125. Pirwass Walter: Zwillinge in einer Amnionhöhle.
126. Wiese Friedrich: Ueber die ankylosierende Steifigkeit der Wirbelsäule und der grossen Gelenke. (Strümpell-Marie-Bechterew.)
127. Hauschild Heinrich: Ueber Herzwunden und deren Behandlung.
128. Starkowski Stanislaus: Plattfusstherapie unter Berücksichtigung verbesserter Einlagen.

Universität **Marburg.** Juni, Juli und August 1906.

15. Kaulbach Jos.: Ein Fall von multipler Neurofibromatose des peripheren Nervensystems, kombiniert mit Fibromen der Nervenwurzeln.
16. Schumann Georg: Ueber Komplikation von Schwangerschaft mit Ovarialtumoren nebst Mitteilung von 12 Fällen.
17. Keese Bernh.: Ueber Kampherwirkung auf das Herz und die Gefässe der Säugetiere.
18. Happel Otto: Ueber die Folgen der Unterbindung der Ausführungsgänge des Pankreas beim Hunde.
19. Ohly Adolf: Ueber die Lebensfähigkeit des Vakzinevirus im Kaninchenkörper.
20. Mappes Heinrich: Zur Physiologie der Irisbewegung.
21. Sieckel Otto: Die okularen Symptome bei Erkrankungen des knöchernen Schädels.
22. Klimpel Erich: Lassen sich die Imbibitionserscheinungen an den brechenden Medien mazerierter Kinder zur Bestimmung der Zeit des intrauterinen Todes verwenden?
23. Wolde Oskar: Ueber Pseudodysenteriebazillen.

## Auswärtige Briefe.

### Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

Wien, Ende August 1906.

**Von der Resistenzbewegung der niederösterreichischen Landärzte. — Erfolge dieser Bewegung. — Aerztliche Organisationen in Oesterreich. — Erfolge dieser Organisationen. — Exempla trahunt. — Die praktischen Aerzte und die Totenbeschauer. — Ein Erlass des Justizministers. — Aerzte für die k. k. Landwehr. — Ein neues Kinderspital in Wien.**

Die Resistenzbewegung unter den niederösterreichischen Landärzten dauert an. Sie wurde noch etwas verschärft, indem beim Ausstellen der Infektionsanzeigen statt der Diagnose nicht mehr „Verdacht auf . . .“, sondern bloss das Wort „Infektionskrankheit“ geschrieben wurde, dass in den nicht seltenen Fällen, in denen der Amtsarzt derartige Anzeigen nicht erledigte, kein Wochenbericht seitens des Gemeindearztes ausgestellt werden durfte, dass für den Amtsarzt, der da und dort mit Hilfe von Hebammen die öffentliche Impfung der Kinder vornahm, kein Arzt die Nachschau vornahm, dass Berichte über Privatimpfungen von den Aerzten überhaupt bedingungslos verweigert wurden u. dergl. mehr. Den äussersten Schritt, die Kündigung ihrer Stellen, haben die Gemeindeärzte Niederösterreichs noch nicht getan, weil sie ihn noch nicht für opportun halten und weil sich die Erscheinungen mehren, dass er ihnen wohl erspart werden dürfte.

Der bisherige Erfolg der ganzen Bewegung besteht darin, dass die öffentliche Impfung tatsächlich nicht mehr um 20 Heller pro Kind verrichtet, die Schüblingsuntersuchung nicht mehr um 36 Heller gemacht und dass die Findlingsbehandlung besser honoriert wird. Freilich trägt das Land



noch nicht die Mehrleistung an die Aerzte, vielmehr einzelne einsichtige Gemeinden, doch das mag den Aerzten ganz gleichgültig sein. Weiters wurde die Gesamtorganisation der praktizierenden Aerzte in Niederösterreich vom Statthalter verständigt, dass der niederösterreichische Landesausschuss, der sich bisher ganz passiv benahm, als ob ihn die Sache gar nicht anginge, über Auftrag der Statthalterei das gesamte Aktenmaterial betreffend die Schaffung einer Altersversorgung der Gemeindeärzte, sowie einer Versorgung der Witwen und Waisen der Statthalterei übermittelt habe und dass das Material dem Ministerium des Innern behufs Prüfung durch das versicherungstechnische Departement des genannten Ministeriums vorgelegt wurde. Ferner ist die Statthalterei, wie sie mitteilt, neuerdings an den Landtag mit dem Antrage herangetreten, bezüglich einzelner, für den Entwurf eines Landessanitätsgesetzes in Betracht kommender Fragen eine gemeinsame Besprechung zu pflegen, deren Ergebnis dem Landtag als Substrat für die seinerzeitige Beratung zu dienen hätte. Und hiebei muss die Frage der Altersversorgung der Gemeindeärzte und die Versorgung ihrer Witwen und Waisen in Fluss kommen.

Einen tieferen und nachhaltigeren Erfolg dieser Resistenzbewegung der Aerzte Niederösterreichs erblickt man allseits darin, dass seither — noch ist kein Jahr seit der ersten Enunziation verflossen — die Solidaritätsbestrebungen der Aerzte in den meisten Kronländern unseres Reiches sich siegreich durchgerungen haben. Ueber alles Erwarten rasch wurden Woche um Woche neue freie Organisationen von Distrikts- oder Gemeindeärzten gebildet, oder es haben sich schlechtwegs alle Landärzte eines Kronlandes zu einer freien Organisation zusammengetan. Da gibt es freie Organisationen der Distrikts- und Gemeindeärzte in Böhmen und Steiermark, die zwei Organisationen der Gemeinde- und Landärzte in Niederösterreich, eine Gesamtorganisation der Aerzte in Schlesien und überdies eine freie Organisation der dortigen Gemeindeärzte, eine freie Organisation der Distriktsärzte in Krain, der Gemeindeärzte in Oberösterreich, der praktischen Aerzte Kärntens, der Gemeindeärzte Deutschtirols, eine Organisation der Aerzte von Graz, während eine wirtschaftliche Organisation der Aerzte in Mähren und der Aerzte Wiens im Zuge ist. Die einzelnen Aerzte-Organisationen sollen nunmehr unter einheitliche und zielbewusste Leitung gestellt werden und zu diesem Zwecke wurde ein „österreichischer ärztlicher Reichsverband" gegründet und dessen Statuten stehen derzeit schon zur Diskussion. Das ist ein grosser Erfolg und den Organisatoren der Aerztevereinigungen Niederösterreichs gebührt unstreitig das Verdienst, diese mächtige Bewegung zur „Förderung und Vertretung der gesamtärztlichen Standesinteressen" (Zweck des Reichsverbandes, § 2) in ganz Oesterreich angeregt zu haben.

Einzelne der oberwähnten Aerzteorganisation haben aber auch schon für ihre Angehörigen hübsche Erfolge erzielt. Und dies trotz der kurzen Zeit ihres Bestandes. So richtete die Organisation der Gemeindeärzte Schlesiens bald nach ihrer Konstituierung an ihren Landesausschuss eine Eingabe, in welcher die Erlassung eines Landessanitätsgesetzes dringend gefordert und zugleich ein bezüglicher Entwurf vorgelegt wurde. Und der Landesausschuss erbat sich sofort die Zusendung aller bezüglicher statistischer und sonstiger Materialien, ferner eine Begründung der einzelnen Bestimmungen des Entwurfes etc., da er in eine Beratung dieses Entwurfes einzugehen gedenke. Wir wissen wohl, dass damit noch nicht ein Landessanitätsgesetz für Schlesien geschaffen ist, es ist damit nur der erste Schritt auf dem Wege getan worden, der zur Befriedigung der langjährigen Wünsche und Forderungen der schlesischen Gemeindeärzte führen wird. Den gleichen Erfolg hatte auch die freie Organisation der Gemeindeärzte in Oberösterreich aufzuweisen. Auch hier soll schon in der nächsten Landtagssession (im September l. J.) seitens des Landesausschusses ein Antrag auf Verbesserung der sozialen und materiellen Stellung der Gemeindeärzte (eine Impf- und eine Altersversorgungsvorlage) eingebracht werden. Wie gemeldet wird, hat der Landeshauptmann in Linz sämtlichen Sanitätsgemeinden Oberösterreichs den Auftrag erteilt, den Beschluss zu fassen, ob dieselben eine Pensionsberechtigung der Gemeindeärzte prinzipiell anerkennen und auch der Statthalter Oberösterreichs hat sich den Forderungen der Aerzte gegenüber überaus wohlwollend geäussert. In Steiermark kam der Entwurf eines Sanitätsgesetzes, welchen die Organisation der dortigen Gemeinde- und Distriktsärzte ausgearbeitet hatten, bereits zur Beratung und wurde sodann einem Komitee, in welchem sich auch der Obmann der Organisation als Mitglied befindet, zur weiteren Beratung übergeben, mit dem Auftrage, dass die Arbeit des Komitees bis Ende September l. J. abgeschlossen sein müsste.

Auch sonst wirkt die Resistenzbewegung der Aerzte Niederösterreichs richtungsgebend. So hat die Aerztekammer von Graz und Gradiska Ende Juni l. J. den Beschluss gefasst, den diesem Kammersprengel angehörigen Aerzten die Vornahme der öffentlichen Impfung unter Androhung des ehrenrätlichen Verfahrens zu untersagen, insolange nicht seitens der kompetenten Faktoren die Honorierung der Impfung standeswürdig geregelt sein würde. Der Grund zu dieser Massnahme besteht darin, dass, während die Impfung nicht honoriert und bloss ein bescheidenes Tages- und Reisegeld für Impflinge ausserhalb des Wohnortes des Arztes gezahlt wird, die einzelnen Impfrayons in den letzten Jahren auf weit abgelegenen Dörfer derart ausgedehnt wurden, dass einzelne Impfärzte infolge der grossen Entfernungen per Impfling ½ bis 2 Heller (!) erhielten.

Ein weiteres Beispiel dafür, dass sich die Aerzte nicht mehr alles bieten lassen wollen und allenthalben auf standeswürdiger Honorierung bestehen, bietet das Land Steiermark. Die dortige Aerztekammer hatte im Laufe dieses Jahres einstimmig die Honoraransätze des Tarifes der Wiener Findelanstalt für „standesunwürdig" erklärt. Es werden eben Kinder der Wiener Findelanstalt vielfach auch in Steiermark untergebracht, im Erkrankungsfalle also auf Kosten des niederösterreichischen Landes von steiermärkischen Aerzten behandelt. Und das Land Niederösterreich zahlt bekanntlich allen Aerzten für eine solche Behandlung — Schundhonorare. Die Statthalterei in Graz, die der Kammer vorgesetzte Behörde, nahm diesen einmütigen Beschluss offenbar krumm auf, denn sie forderte in einer Note die Aerztekammer auf, ihr darüber eingehende Mitteilung zu machen unter Anschluss aller Verhandlungsakten. Die Aerztekammer kam diesem Auftrage nach und motivierte ihren Beschluss in einer längeren Eingabe, in welcher sie auch darauf hinwies, dass für Steiermark nur der — steiermärkische Honorartarif gelten könne, nicht aber der Niederösterreichs oder — Frankreichs. 50 Heller für eine Visite und 40 Heller für eine Ordination, das sei keine würdige Entlohnung eines Arztes, die Aerztekammer habe das Recht und die Pflicht darüber zu wachen, dass die Leistungen der Aerzte entsprechend bezahlt würden. Die Kammer glaube, durch ihr Vorgehen weder ihren Wirkungskreis überschritten, noch gesetz- oder vorschriftswidrig gehandelt zu haben. (Das sind zumeist die Handhaben der Behörden, wenn sie einen Aerztekammerbeschluss aufheben will.) Auf diese Eingabe hat die Grazer Statthalterei bisher noch nicht geantwortet.

Dass die Statthaltereien mit dem „Aufheben" von Beschlüssen der Aerztekammer schnell zur Hand sind, das hat jüngst wieder die Wiener Aerztekammer erfahren müssen. Im April l. J. verlautbarte die Wiener Aerztekammer folgendes: „Es ist den Amtsärzten anlässlich der Vornahme einer Totenbeschau nicht gestattet, nach der Behandlungsweise zu fragen, da durch unvorsichtige Fragestellung der behandelnde Arzt Schaden erleiden kann". Wir glauben nicht, dass die Wiener Aerztekammer diese Verlautbarung ganz ohne Grund erliess, es ist höchst wahrscheinlich, dass sie es erst über vorgebrachte Klagen seitens einzelne Mitglieder tat, welche sich durch „unvorsichtige Fragen" seitens der ärztlichen Totenbeschauer geschädigt glaubten. Wie denn immer, einige Wochen darnach teilte die niederösterreichische Statthalterei der Aerztekammer mit, dass diese Bekanntmachung der Instruktion über die Totenbeschau widerspreche, dass daher der bezügliche Beschluss des Kammervorstandes vollständig aufgehoben werden müsse. Nunmehr hat das Wiener



Stadtphysikat ihren städtischen Aerzten für Totenbeschau „empfohlen, bei Erhebungen aus Anlass einer Totenbeschau mit der unbedingt nötigen Vorsicht vorzugehen und das Ansehen des behandelnden Arztes so weit zu schonen, als es die Umstände des Falles nur immer gestatten". Das Stadtphysikat fügt bei, dass der Amtsarzt nicht nur berechtigt, sondern in vielen Fällen sogar verpflichtet sei, durch an die Angehörigen des Verstorbenen zu stellende Fragen und sonstige Erhebungen die näheren Umstände des Todesfalles aufzuklären. Das ist gewiss richtig, anderseits hat das Stadtphysikat im obigen Erlasse an die Amtsärzte dennoch der Anschauung der Aerztekammer und den Wünschen der praktischen Aerzte Wiens Rechnung getragen.

Im österreichischen Abgeordnetenhause wurde Ende Mai l. J. der Justizminister in betreff des gerichtsärztlichen Gebührentarifs im Strafverfahren und über die Wahrung der gebotenen sanitären Vorsichten bei Vornahme von gerichtsärztlichen Untersuchungen interpelliert. Ende Juli beantwortete der Justizminister diese Interpellation und berief sich dabei auf einen Erlass des Justizministeriums an die Oberlandesgerichtspräsidenten vom 16. Juli l. J. Dieser Erlass ist jüngst veröffentlicht worden und wir entnehmen demselben folgendes: Den Sachverständigen gebührt der Ersatz der für die Vornahme einer Verrichtung (Leicheneröffnung, Untersuchung) notwendigen Barauslagen, so für Desinfektionsmittel u. dergl. mehr. Auch dem zweiten Arzte (bei einer Sektion), soferne dieser gleichfalls Desinfektionsmittel auf seine Kosten angewendet hat. „Die Entfernung eines Verbandes zum Behufe einer gerichtsärztlichen Untersuchung darf nur vorgenommen werden, wenn die Abnahme des Verbandes nach ärztlichem Befund ohne Gefährdung des Verletzten geschehen kann. Die Abnahme komplizierter Verbände oder solcher Verbände, die grössere Körperteile decken, wird daher in der Regel zu unterbleiben haben." Für die bei Erneuerung eines Verbandes aufgewendeten Verbandmaterialien und für die etwaige „besondere Mühewaltung und den Zeitverlust" kann der Gerichtsarzt entsprechend Entlohnung fordern. Die Gerichte, welche häufig derlei Verbandmateriale nötig haben, sollen sie auf Staatskosten vorrätig halten. Im Weiteren beschäftigt sich der Erlass mit der Uebergabe der Akten an die Sachverständigen, der Richter möge, wenn eine solche Uebergabe nicht stattfinden kann, sich zuvor selbst aus den Akten gehörig instruieren und den Sachverständigen die für die Beurteilung des Falles wichtigen Umstände in Kürze mitteilen. Schliesslich werden Bestimmungen getroffen, unter welchen Umständen die aus 4 Mitgliedern bestehende Kommission (Richter, Schriftführer und zwei Sachverständige) auch zwei Wagen benützen und verrechnen dürfe. Z. B. bei Behinderung der beigezogenen Aerzte in ihrer Privatpraxis, wenn die vom Richter am Kommissionsorte nach Durchsuchung des Sachverständigenbeweises sonst noch vorzunehmenden Geschäfte eine lange Zeit in Anspruch nehmen. Der ganze Erlass ist in einem den Gerichtsärzten wohlwollenden Tone abgefasst.

Bei der k. k. Landwehr ist in jüngster Zeit wieder ein Bedarf an aktiven Aerzten eingetreten, der sich voraussichtlich in den nächsten Jahren noch steigern dürfte. Die Bedingungen für den Eintritt in die Landwehr sind für Aerzte besonders günstig und vorteilhaft. Alle neu eintretenden Aerzte erhalten einen Studienkostenersatz von 6000 Kronen; jenen, welche bereits in öffentlichen Krankenanstalten tätig waren, wird diese Dienstleistung bei Festsetzung ihres Ranges eingerechnet, so dass sie schon nach kurzer Dienstzeit in die Charge eines Regimentsarztes vorrücken. Die eintretenden Aerzte verbleiben während der ersten zwei Dienstjahre in Wien und werden auf Kosten des Aerars fortgebildet. Die weitere fachtechnische Ausbildung wird durch Kommandierung auf Universitätskliniken wesentlich gefördert.

Am 15. August, am Geburtstage unseres Kaisers, ist Wien um ein neues Kinderspital bereichert worden. Es besteht aus 2 Pavillons, welche dem Franz Josefsspitale adjungiert sind, und für 54 grössere Kinder und für 15 Säuglinge Platz bieten. Das neue Kinderspital, in allen Details mustergültig eingerichtet, ist die Stiftung eines Wohltäters und seiner Gattin (Bernhard und Regine Pollak). Ein Pavillon (für 50 Kinder) ist nur für tuberkulöse und skrophulöse Kinder bestimmt, während der zweite Pavillon für Säuglinge und lebensschwache Kinder (Boxes mit warmer Luft und entsprechender Ventilation) eingerichtet ist. Die Krankenbetten können auf grosse, mit Blumen geschmückte Veranden hinausgeführt werden, in der Säuglingsabteilung gibt es eigene Räume zur Milchvorbereitung, einen Waschraum für die Gefässe, einen Sterilisierraum und eine Kühlkammer. Auch ein Turnsaal wurde eingerichtet. Bei dem grossen Mangel an Betten für kranke Kinder in Wien wird das neue Kinderspital allseits freudig begrüsst.

# Vereins- und Kongressberichte.

## XV. Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft

in Wien am 1. und 2. Juni 1906.

Nach dem offiziellen Berichte von Prof. Denker-Erlangen.

Die Versammlung der Deutschen otologischen Gesellschaft fand in diesem Jahre unter dem Vorsitze von Prof. Hartmann-Berlin statt. Als nächster Versammlungsort wurde Bremen bestimmt.

Das Referat über die **Labyrintheiterungen** erstattete Herr **Hinsberg**-Breslau.

Nach kurzen statistischen Bemerkungen berichtet H. über die pathologische Anatomie der Labyrintheiterungen; die Infektion des Labyrinths kann einerseits vom Mittelohr aus nach traumatischer oder durch entzündliche Prozesse hervorgerufener Zerstörung der Labyrinthwand, andererseits durch Einbruch eines tiefen Extraduralabszesses von der hinteren Pyramidenfläche zustande kommen.

Als Prädilektionsstellen für den Einbruch vom Mittelohr ins Labyrinth haben sich die beiden Paukenfenster, das Promontorium und der Wulst des horizontalen Bogenganges herausgestellt.

Auf Grund seiner Beobachtungen glaubt H., dass der Durchbruch durch den Bogengang eine der häufigsten Infektionsweisen ist, wenn auch nicht so häufig, wie früher angenommen wurde; als weiterer Weg scheint zunächst das ovale, dann das runde Fenster und endlich eine Fistel im Promontorium in Betracht zu kommen.

Für die Ausbreitung der Infektion im Labyrinth sind massgebend Art und Virulenz der Infektionserreger, Widerstandsfähigkeit des Organismus, Lokalisation des Durchbruchs und Abflussbedingungen für den Eiter. Es kann zu diffuser oder zirkumskripter Labyrintheiterung kommen. Häufig schreitet der Krankheitsprozess vom Labyrinth auf die Meningen fort und zwar entweder 1. durch spontane Dehiszenzen an der Kuppe des hinteren oder oberen Bogenganges, 2. entlang des Nerv. acustic. oder 3. durch die Aquaedukte.

H. bespricht sodann bei der Klinik der Labyrintheiterung die Reizsymptome von Seite des statischen Organs sowie die nach seiner Zerstörung auftretenden Ausfallserscheinungen; ferner gibt er ein Bild von dem Verlauf und Ausgang der Erkrankung.

Bei der Besprechung der Diagnostik wird die Untersuchung der statischen Funktion durch statische und dynamische Prüfungen, sowie die unter allen Umständen vorzunehmende exakte Hörprüfung geschildert.

Die Mortalität der diffusen Labyrintheiterung schätzt H. auf mindestens 15—20 Proz.

Durch die Therapie muss den im Labyrinth vorhandenen Entzündungsprodukten möglichst freier Abzug nach aussen geschaffen und dem Nachschube neuer Infektionserreger vom Mittelohr aus vorgebeugt werden. In einer Reihe von Fällen muss neben Freilegung der Mittelohrräume auch eine möglichst weite Eröffnung des Labyrinths vom Mittelohr aus vorgenommen werden; dadurch wird nach H.s Ansicht die Sterblichkeit wesentlich vermindert (unter 70 operierten Fällen 67 Heilungen, 3 Todesfälle).

Zum Schlusse werden die Operationstechnik, die unmittelbaren Folgen der Labyrintheröffnung und die Nachbehandlung geschildert.

Herr **Herzog**-München: **Tuberkulöse Labyrintheiterung mit Ausgang in Heilung.**

Tuberkulöse Mittelohreiterungen greifen häufig auf das innere Ohr über. Untersuchungen an Phthisikern stellten fest, dass 5 Proz. aller männlichen Patienten mit Labyrintheiterungen behaftet waren. H. berichtet über den seltenen Verlauf einer doppelseitigen tuberkulösen Mittelohreiterung bei einem 43 jährigen Phthisiker. L: Taubheit, R: hochgradig herabgesetztes Hörvermögen; eine begleitende Mastoiditis erforderte Eröffnung des Warzenfortsatzes rechts; 4 Monate nachher Taubheit auf diesem Ohre, nach einiger Zeit erscheinen wieder Hörreste (zunächst Lücken), welche allmählich so zunahmen, dass eine Hörstrecke von der kleinen Oktave bis nahe an die normale obere Grenze vorhanden war. Subjektive und objektive Erscheinungen von Seite des Vestibularapparates fehlten vollkommen. Nach dem makroskopischen Sektionsbefunde erfolgte der Durchbruch der Mittelohreiterung in das Labyrinth wahrscheinlich durch die Promontorialwand. Die histologische Untersuchung steht noch aus.



Herr **R. Panse**-Dresden: **Hör- und Gleichgewichtsprüfungen und histologische Befunde.**

P. weist auf die Wichtigkeit und Möglichkeit der Erkenntnis von Erkrankungen einzelner Labyrinthteile hin und belegt deren Vorkommen mit mikroskopischen Präparaten. P. empfiehlt ein von ihm ausgearbeitetes Schema zur Prüfung.

Herr **Denker**-Erlangen: **Demonstration einer neuen Operationsmethode für die malignen Tumoren der Nase.** (Cf. Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 20.)

Herr **Zimmermann**-Dresden: **Zur Physiologie der Schallleitung.**

Z. wendet sich dagegen, dass der Knochen, in dem das Endorgan liegt, gar nicht oder wenig geeignet sei, Schall aufzunehmen und abzugeben und dass immer nur aus dem Labyrinthwasser die perzipierenden Fasern ihre letzten Impulse erhalten könnten.

Ferner sucht Z. nachzuweisen, dass bei der Schallfortpflanzung es sich um rein molekulare Bewegungen handelt, die als solche gar keine Verschiebung eines Knöchelchens gegen das andere oder eines Knöchelchens gegen den Knochen, in den es eingelassen ist, hervorrufen.

Die Kette wird messbar an der Steigbügelfussplatte nicht mehr bewegt als der Knochen des Promontoriums. Diese ist in letzter Instanz immer die letzte Etappe des zu den Fasern zutretenden Schalles. Z. glaubt, dass bei direkter Zuleitung des Schalles auf den Knochen dieser Weg der einzig wirksame ist, dass aber beim Aufsetzen einer Stimmgabel in der Schädelkapsel ausserdem noch stehende Schwingungen ausgelöst werden.

Der zweite Teil des Vortrages beschäftigt sich mit den Ansichten Z.s über die Leistungen des Labyrinthwassers.

Herr **Gutzmann**-Berlin: **Ueber die Bedeutung des Vibrationsgefühls für die Stimmbildung Taubstummer und Schwerhöriger.**

G. untersuchte zunächst die Unterschiedsempfindlichkeit für das Vibrationsgefühl, indem er die Vibrationen zweier elektrisch betriebener Stimmgabeln auf eine Luftkapsel übertragen liess, und bald die eine, bald die andere Zuleitung unterbrach. Die Differenz eines ganzen Tones wird von dem tastenden Finger meist ohne Schwierigkeit wahrgenommen. Das Vibrationsgefühl für Tonhöhen und -differenzen kann in den geschilderten Grenzen eingeübt werden. Während beim Hörenden die Kontrolle der Stimmhöhe und -stärke durch das Ohr geschieht, lässt sich beim taubstummen Kinde vielleicht eine exaktere Kontrolle der eigenen Sprachproduktion durch das Vibrationsgefühl erzielen. Bei den ersten Stimmentwicklungsversuchen bei taubstummen Kindern sollen hörende Kinder des gleichen Alters als „adäquate" Vorbilder für die Vibration genommen werden; das erste Einüben soll möglichst früh, im vorschulpflichtigen Alter, beginnen. Bei genügender und frühzeitiger Einübung des Vibrationsgefühls werden dann auch die in den Hohlräumen des Sprechapparates entstehenden Vibrationen besser zum Bewusstsein gelangen und als Ersatz für die fehlende Hörkontrolle dienen können, so dass Stimmhöhe, -stärke und -einsatz auch bei der spontanen Sprache des taubstummen Kindes unter Selbstkontrolle gemacht werden.

Herr **Alexander**-Wien demonstriert an 70 Diapositiven die Entwicklung, normale, vergleichende und pathologische **Anatomie** (mit Ausschluss der entzündlichen Erkrankungen) des **Vestibularapparates.**

Herr v. **Frankl-Hochwart**-Wien: **Die Diagnose und Differentialdiagnose des Ménièreschen Schwindels.**

F.-H. bespricht in der Einleitung seine Einteilung des Ménièreschen Symptomenkomplexes. Einerseits die apoplektische Form bei Individuen, die früher ohrgesund waren, die ohne oder nach Trauma auftreten kann, anderseits die akzessorische Form — jener Schwindel, wie er bei bestehendem Ohrenleiden sich entwickelt; ausserdem der Schwindel bei Eingriffen in das Ohr und bei Schaukelbewegungen. Ferner erwähnt F.-H. noch die pseudo-Ménièreschen Attacken, paroxysmales Auftreten von Schwindel, Ohrensausen und Erbrechen bei intaktem Ohre, bei Neurose — als Aura des hysterischen und epileptischen Anfalles.

F.-H. schildert die Hauptsymptome des Anfalls; nicht selten sind vasomotorische Begleiterscheinungen, Pulsanomalien, Diarrhöen und Kopfdruck zu beobachten. In den anfallfreien Zeiten ist ausser der Hörstörung meist nichts nachzuweisen, höchstens geringe Grade von Ataxie und Nystagmus.

Leicht ist die Erkenntnis der Ménièreschen Apoplexie, da bei zerebralen Insulten schwere Bewusstseinsstörungen und Lähmungen, plötzliches Ertauben dagegen für gewöhnlich nicht beobachtet wird.

Schwieriger ist es, die Vertigo auralis der akzessorischen Form zu erkennen. Der Internist ist verpflichtet, bei jedem Patienten, der über Schwindel klagt, das Ohr zu untersuchen. Wo keine Schwerhörigkeit, da ist der Vestibularschwindel sehr unwahrscheinlich.

Weiter bespricht F.-H. die Differentialdiagnose mit den anderen Schwindelformen; bei Augenmuskellähmungen und Refraktionsanomalien, bei akuten Infektionskrankheiten und der Lues, ferner von Vertigo e stomacho laeso, bei Arteriosklerotikern, den eigentlichen Gehirnerkrankungen, z. B. Blutungen, Erweichungen, Tumoren, Abszessen, ferner bei Zerebrospinalerkrankungen; besonders ist hier die Tabes zu erwähnen, bei welcher durch Erkrankung des Labyrinths und Akustikus echte Paroxysmen auftreten können. Weiters ist der neurasthenische Schwindel, die Differentialdiagnose bei Hysterie und Epilepsie zu erwähnen.

Ausserdem erinnert F.-H. an die von ihm zuerst beschriebene Polyneuritis cerebralis ménièriformis. Das akute Auftreten, die Kombination von nervöser Hörstörung, Ohrensausen, Drehschwindel mit Herpes und totaler Fazialislähmung macht die Erkennung leicht.

F.-H. erwähnt noch der Schwierigkeit, die durch die Formes frustes der Ménièreanfälle entsteht. Es gibt Vertigo auralis ohne Schwerhörigkeit, vermutlich auf Läsion des Vestibularapparates bei freiem Kochlearapparate beruhend; manchmal nehmen bei den Paroxysmen die subjektiven Geräusche nicht nur nicht zu, sondern verschwinden sogar; es gibt sogar Fälle ohne Tinnitus. Ferner gibt es Aequivalente des Anfalls, bei welchen nur ein gewisses Taumelgefühl auftritt, bisweilen sogar nur Kopfweh mit Verdunklung vor den Augen.

Herr **Kreidl**-Wien demonstriert an operierten Tauben und Fröschen sowie an Tanzmäusen die bekannten **Labyrintherscheinungen.**

Herr **Brühl**-Berlin: **Beiträge zur pathologischen Anatomie des Gehörorgans.**

B. demonstriert Diapositive mit dem Projektionsapparat von: 1. einem im Laufe von Tabes ertaubten Kranken; neben Degeneration in den Wurzelgebieten des Hörnerven sind hochgradige atrophische Veränderungen (namentlich Gangl. spir.) vorhanden. 2. einer Ankylose des Hammers mit dem kariösen Ambos, Obliteration der Fossula fen. cochl. durch Bindegewebe, Atrophie des Gangl. spir., die klinisch als Stapesfixation mit nervöser Schwerhörigkeit angesehen wurde. 3. Schneckenpräparaten einer „nervösen Schwerhörigkeit" mit Atrophie des Gangl. spir. und des Nerv. cochl., besonders in der ersten Windung. 4. Schneckenpräparaten einer professionellen Schwerhörigkeit bei einem Schmied mit Atrophie des Gangl. spir., Nerv. cochl. und Defekt des Cortischen Organs in der Basalwindung.

Herr **Nager**-Basel demonstriert **mikroskopische Präparate** von Erkrankungen des inneren Ohres bei Genickstarre, Tuberkulose, Syphilis, Cholesteatom, angeborener und erworbener Taubstummheit nach Meningitis und Trauma.

Herr **Passow**-Berlin:

Das **Trommelfellbild**, das wir beim Spiegeln erhalten, entspricht nicht der Wirklichkeit. Das Bild ist um so verzerrter, je enger der Gehörgang ist und je mehr die Membran in derselben Ebene liegt wie die obere Wand des Gehörgangs; diese Verzerrung ist dem Ohrenarzte bekannt.

P. zeigt an einer Reihe gemalter Bilder den Unterschied zwischen dem an Leichen mit dem Spiegel gewonnenen und dem nach Herausnahme des Felsenbeins und Abtragung der vorderen Gehörgangswand freiliegenden Trommelfellbild.

Daraus geht hervor, dass Narben, Reste, Perforationen, Verkalkungen in Wahrheit eine ganz andere Gestalt haben, als es durch den Trichter erscheint; manche Narben sind beim Spiegeln überhaupt nicht erkennbar.

Ferner hat P. gefunden, dass unsere jetzige Trommelfelleinteilung, welche der anatomischen nicht entspricht, zu fehlerhaften Bezeichnungen Anlass gibt, namentlich wenn der Hammer retrahiert ist. Die Einteilung Politzers, der vom Umbo aus eine Senkrechte nach der Peripherie zieht und eine Wagrechte durch den Umbo legt, ergibt, wenngleich auch sie Mängel hat, richtigere Resultate.

Herr v. **Schrötter**-Wien demonstriert **Röhren für Oesophagoskopie und Bronchoskopie.** Dieselben bestehen aus einer äusseren Metall- und inneren Glasröhre, die auf der der Lichtung zugekehrten Fläche einen dunklen Anstrich erhält. An dem oberen verbreiterten Ende des Apparates sind kleine Glühlämpchen so angebracht, dass sie beim Hineinblicken von oben nicht gesehen werden, das Licht aber die innere Glasröhre entlang am unteren Ende der Röhre erstrahlen lassen; dadurch wird das Rohr nur am unteren Ende beleuchtet.

Herr **Behm**-Wien-Moedling hält einen Experimentalvortrag über **Akustotechnik** und **Schallmessung.** Die von B. konstruierten Schallmessinstrumente gestatten an einer Skala direkt die Schallstärke eines beliebigen Tones abzulesen; ferner kann mit den Apparaten eine Analyse des Schalles vorgenommen und z. B. ziffernmässig festgestellt werden, wie viel Schall durch eine Wand hindurchdringt und wie viel dabei von anderen Konstruktionsteilen übertragen worden ist. Mit diesem Schallmesser können Schallwellen jeder Tonhöhe in Luft oder festen Körpern ihrer Intensität nach gemessen werden; ferner ist es möglich, die Schwingungszahl einer jeden Schallwelle zu bestimmen und die Schwingungsvorgänge in Luft und festen Körpern zu untersuchen, sowie die Schwingungsform derselben sichtbar zu machen.

Herr **Blau**-Görlitz: **Experimenteller Verschluss des runden Fensters.** Die Tiere sind dem Schall gegenüber völlig reaktionslos, sobald sie doppelseitig operiert sind. Demonstration einschlägiger mikroskopischer Präparate.

Herr **Blau**-Görlitz: **Form der Ohrmuschel bei Geisteskranken und Verbrechern.**

Messungen bezw. Untersuchungen an 206 Normalen, 210 Geisteskranken, 243 Strafgefangenen. Die Lamina auris ist bei Geistes-



kranken und Verbrechern durchschnittlich weit grösser, also funktionell vollkommener; „wahre Ohrbreite“ und „wahre Ohrlänge“ grösser.

Herr Goerke-Breslau: **1. Labyrinthveränderungen bei Genickstarre.**

Die histologische Untersuchung von 19 Schläfenbeinen ergab in 17 Fällen ausgedehnte Veränderungen entzündlicher Natur in den verschiedenen Teilen des Labyrinthes, meist mit bindegewebiger und knöcherner Konsolidierung des Exsudats. Fast in allen Fällen waren einzelne Teile verschont geblieben, in allen Fällen einzelne Teile verschieden stark beteiligt. Infektionsweg: dreimal Aquaeduktus cochl., einmal Aquaeduktus vestib., elfmal der Nerv; in den übrigen Fällen ungewiss.

2. **Demonstration mikroskopischer Präparate** von:

a) Empyem des Saccus endolymphaticus bei Labyrintheiterung.

b) Isolierte Fistel des horizontalen Bogenganges.

c) Völlige bindegewebige und knöcherne Verödung des Labyrinths bei Mittelohrtuberkulose.

Herr Hölscher-Ulm: **Ueber eine Erweiterung des Operationsgebietes des Ohren-, Nasen- und Halsarztes.**

H. hat seit 4 Jahren zuerst die Chirurgie der nichtotogenen Schädel- und Gehirnerkrankungen und später des Halses (insbesondere Kröpfe) usw. hinzugenommen.

Herr Kirchner-Würzburg: **Apparat zu Operationsübungen am Schläfenbein.**

Der Apparat verfolgt den Zweck, die schwierigen Operationen am Ohre auf bequeme und einfache Weise, der natürlichen Lage am Lebenden möglichst angepasst, an Schläfenbeinpräparaten einzuüben. Man kann den Apparat in dieselben Lagerungs- und Beleuchtungsverhältnisse bringen wie die Patienten bei der Operation.

Auch für andere Präparier- und Operationsübungen lässt sich dieser Apparat verwenden und nach Bedarf in verschiedenen Dimensionen herstellen.

Herr Schoenemann-Bern: **Demonstration mikroskopischer Präparate über die pathologische Anatomie der Rachenmandelhyperplasie.**

Vorläufige Mitteilung mikroskopischer Befunde, welche zeigen, dass bei den lymphoiden Organen des Rachens die Lymphozyten auch durch Zerstörung des Epithels an die Oberfläche gelangen können.

Herr Schoenemann-Bern: **Zur Erhaltung des schalleitenden Apparates bei der Radikaloperation.**

2 Fälle, bei welchen Sch. in der gleichen Narkose auf einer Seite die typische Radikaloperation, auf der anderen dieselbe mit Schonung der Gehörknöchelchenkette ausführte. Neben Sch.' Operationsverfahren wird die Frage der Metaplasierung der Paukenhöhlenschleimhaut besprochen.

Herr Habermann-Graz: **Zur Lehre von der professionellen Schwerhörigkeit.**

H. berichtet über die Ergebnisse teils klinischer, teils pathologisch-anatomischer Untersuchungen dieser Krankheitsform. Erstere umfassten 107 Fälle; das Gehör nahm zunächst besonders für die hohen Töne ab, die Schwerhörigkeit war aber nie so, dass Flüstersprache nicht mehr gehört worden wäre.

Ferner bringt H. die genaue klinische und histologische Untersuchung von 5 Fällen, von denen 2 ausserdem an Arteriosklerose, 1 an Neuritis akustica infolge septischer Meningitis und 2 an Tabes gelitten hatten. Bei allen fand sich Atrophie des Cortischen Organs fortschreitend auf die Nerven der Lamina spiralis, die Ganglienzellen im Spiralkanal waren meist gut erhalten. Eine umschriebene Atrophie und Zystenbildung in der Stria vascularis in den ersten 2 Fällen wird auf die Arteriosklerose zurückgeführt, ebenso die Infiltration mit Rundzellen im Nerven und einmal in der Stria auf die Tabes der beiden letzten Fälle. In einem dieser Fälle, bei dem Schwindel mit Erbrechen und Auf- und Abschweben der Gegenstände vor den Augen beobachtet worden war, wurde eine starke Infiltration mit Lymphozyten im Nervenzweig der hinteren Ampulle gefunden.

Herr Bloch-Freiburg i. B.: **Ueber Schwerhörigkeit bei Retinitis pigmentosa.**

Mitteilung von 8 Fällen von Pigmentdegeneration der Netzhaut, bei welchen durch die Funktionsprüfung eine, mitunter nur unerhebliche, nervöse Schwerhörigkeit, ermittelt wurde. In einem Falle war sie wahrscheinlich mit Hyperostose der Labyrinthkapsel und beginnender Stapesankylose kompliziert. In den vorgeschrittenen Fällen bestand, ähnlich der konzentrischen Einengung des Gesichtsfeldes, eine solche des Hörfeldes, jeweils ohne Erkrankung des Schalleitungsapparates.

In 2 Fällen war Konsanguinität der Ehen der Ahnen, in 3 weiteren Erkrankungen des Sehorgans Blutsverwandtschaft zu ermitteln.

Herr Kümmel-Heidelberg: **Bakteriologisch-klinische Untersuchungen bei akuter Otitis media.**

Die bisher gebräuchliche Einteilung der akuten Mittelohrentzündungen nach der Beschaffenheit des gebildeten Exsudats (v. Troeltsch) ist nicht mehr haltbar.

Man muss unterscheiden:

a) Den **einfachen Tubenkatarrh**, ohne eigentliche Entzündungserscheinungen in der Paukenhöhle und ihren Nebenräumen; Sekret steril.

b) Die **mesotympanische Otitis media**; die Entzündungserscheinungen sind ausschliesslich oder doch wesentlich im Hauptraum der Paukenhöhle („Mesotympanum“); sie ist charakterisiert durch das Fehlen umschriebener Vorwölbungen und Entzündungen am Trommelfell.

c) Die **epitympanische Otitis media**; die Nebenräume der Paukenhöhle sind von vornherein wesentlich miterkrankt; charakterisiert durch erkennbare Entzündungserscheinungen am Warzenfortsatz, gewöhnlich noch früher durch umschriebene Entzündung und Vorwölbung am Trommelfell, regelmässig lokalisiert im hinteren oberen Quadranten, selten an der Shrapnellschen Membran.

Die Prognose ist abhängig von dem Typus: gefährlich quoad Warzenfortsatzaffektion ist fast nur die epitympanische Form; hiebei sind der Streptococcus pyogenes und mucosus am gefährlichsten, während sich Staphylococcus aureus bei rund 50 Abimpfungen trotz grosser Virulenz nur bei relativ leicht verlaufenden Erkrankungen fand. Operationen erfolgten nur bei Streptokokkenotitiden, in 1 Falle handelte es sich um Symbiose mit Pneumokokkus Fränkel-Weichselbaum. Mitteilung der Abimpfungstechnik und der bakteriologischen Befunde und anatomischen Gründe für die Unterscheidung der unter a) und b) aufgeführten Typen.

Herr R. Hoffmann-Dresden: **Zur Kenntnis des Fiebers und seiner Ursache beim otitischen Hirnabszess.**

3 Fälle von Hirnabszess mit vorübergehendem hohem Fieber und meningitischen Symptomen. Die Ursache hiefür sucht H. auf Grund der Lumbalpunktionsbefunde in eitriger Meningitis.

Herr Wanner-München: **Ein Fall zur Illustration des Verhältnisses von Ton- und Sprachgehör.**

W. fand bei seinen Untersuchungen einen erwachsenen Patienten, auf dessen linkem Ohr in der Tonskala die Strecke von 16 Doppelschwingungen — gis' gehört wurde, dann kam eine Lücke, dann wieder von g''' bis Galton 10,5. Die Schwerhörigkeit des rechten Ohres war so hochgradig, dass ein Hinüberhören ausgeschlossen war.

Demonstration einer Tabelle, auf welcher in die gesamte Skala neben der von dem kranken Ohre perzipierten Strecke die Lage der Vokale und Konsonanten nach Bezold, sowie des Konsonanten R nach O. Wolf eingetragen ist.

In die Lücke fällt gerade das nach Bezold für die Sprache notwendige Gebiet von b'—g'', ausserdem die Grundtöne aller Vokale und Konsonanten ausser R; dementsprechend wurde von dem Pat. auch nur R verstanden.

Dieser Fall beweist somit nicht nur die Richtigkeit von Bezolds und Wolfs Untersuchungen, sondern bestätigt auch Bezolds Behauptung, dass ein Ohr für Sprache taub ist, wenn eine unbelastete a'-Stimmgabel durch Luftleitung nicht mehr gehört wird.

Privatdozent Dr. Wanner-München.

## Verein der Aerzte in Halle a. S.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 18. Juli 1906.

Vorsitzender: Herr Veit. Schriftführer: Herr Kohlhardt.

Herr Stieda: **Ueber Blitzschlag.** (Mit Krankenvorstellung.)

Der Vortragende berichtet über einen Fall von Verletzung durch Blitzschlag, der wegen der mechanischen Wirkung des Blitzes besonderes Interesse darbietet. Zuvor wird der physikalischen Vorgänge insoweit gedacht, als es zum Verständnis der Wirkung des Blitzstrahles auf den menschlichen Körper nötig ist. Es kommen nur die zickzackförmigen Blitze als die allein zündenden und zerstörenden in Betracht. In einzelnen Fällen hinterlässt der Blitz auf dem Wege, den er durch den menschlichen Körper nimmt, eigenartige Spuren auf der Haut, sogen. Blitzfiguren, über die in früherer Zeit ganz phantastische Vorstellungen bestanden (photographisch-kaustische Wirkung des Blitzes, Vergleich mit den Lichtenbergschen Figuren, mit den elektrischen Hauchbildern u. a. m.). Man hat diese Blitzfiguren in Gestalt der stern- und baumartig verzweigten Linien wohl als die Spuren der durch den Blitz hervorgerufenen Versengung der Oberhaut zu betrachten. Irgend ein Zusammenhang mit dem Verlauf der Blutgefässe der Haut liegt jedenfalls nicht vor.

Es handelte sich in dem beobachteten Falle um einen 14 jähr. Jungen, den der Blitz auf dem Felde beim Jäten traf. Der Knabe stand mit nach vorn gebeugtem Oberkörper da. Der Blitz schlug in den Steiss, als den gerade höchsten Punkt, und fuhr am rechten Beine hinab in die Erde. Am Anus entstand ein Einriss in der vorderen und hinteren Zirkumferenz und ausserdem eine zirkulär herumgehende Abreissung des Afters. Der Verletzte war zu



Boden geschleudert worden, für kurze Zeit bewusstlos, und von Nabelhöhe etwa abwärts von seinen Kleidern entblösst. Den oberen Teil des Hemdes, sowie der Weste und einer gestrickten Jacke hatte er noch an, ebenso den linken Strumpf und den linken — ebenfalls zerrissenen — Stiefel. Alle übrigen Kleidungsstücke lagen in einer Entfernung bis zu 30 Schritt im Umkreise zerfetzt und zerrissen umher. Die Taschenuhr des Verletzten lag an der Erde, war zum Teil zertrümmert und im Augenblicke des Blitzschlages stehen geblieben. Bei der Tags darauf erfolgten Aufnahme in die Klinik zeigte sich von Nabelhöhe abwärts eine braunrote Verfärbung der Haut um Leib und Becken herum, ferner ein breiter roter Streifen, der über die Trochanterengegend hin, mit mehreren seitlichen Ausläufern, an der Aussen- und Hinterseite des rechten Oberschenkels bis in die Kniekehle verlief. Die Haut des Unterschenkels war fast völlig rot bis braunrot, und etwas nach vorn vom äusseren Knöchel befand sich ein ca. talergrosser, tiefer, runder Hautdefekt, in dessen Grund die Sehnen der Extensoren sichtbar waren. Die Ränder dieses Loches waren schwärzlich. Die Verbrennung der Haut war zumeist I. und II. Grades, aber ohne Blasenbildung. Dort, wo die Kleidungsstücke fester der Haut angelegen hatten, und die Leitung in der Haut erschwert war, (am Trochanter major, am Fibulaköpfchen, auf dem Fussrücken) war die Verbrennung am intensivsten.

Zudem bestand eine deutlich ausgesprochene Lähmung im Gebiete des Nervus peroneus, die allmählich ohne besondere Therapie zurückging. Die Wunden sind inzwischen ebenfalls geheilt, so dass der Knabe jetzt wieder vollständig gesund sich vorstellen kann.

Auch in diesem Falle konnte man die 3 Hauptwirkungen des Blitzes deutlich erkennen. Die mechanisch-zerreissende war jedenfalls eine auffallend grosse. Die Kleidungsstücke waren dem Knaben vom Leibe gerissen und weit fortgeschleudert, der After war aus seiner Umgebung gelöst (voraussichtlich ist hier infolge des in der Rima ani vorhandenen Schweisses ein besonders günstiges Feld für die Leitung gegeben gewesen), und die Absprungstelle des Blitzes dokumentierte sich durch einen tiefgreifenden Substanzverlust am Fussrücken.

Die elektrisch erschütternde Wirkung bestand in einer verhältnismässig rasch vorübergehenden Betäubung und in einer vollständigen Amnesie über den Vorgang während des Blitzschlages. Störungen der Nervenfunktionen, die anfangs in fast allen Fällen vorhanden sind, zeigten sich nur in einer Lähmung des Peroneusgebietes. Die Prognose solcher Paresen oder Paralysen ist fast stets eine günstige.

Die dritte Wirkung, die verbrennende, liess sich in allen Graden erkennen.

Der Vortragende referiert noch aus der nicht allzu umfangreichen Literatur über einige Sektionsbefunde bei Blitzschlag und gibt zum Schluss einige Bemerkungen über die Mortalität bei Blitzschlagverletzung überhaupt. Wenn jemand nicht sofort vom Blitz getötet wird, so scheint die mehr weniger baldige Wiederherstellung die Regel zu sein.

Diskussion: Herr Nebelthau weist auf die Bedeutung der Blitzfiguren bei Keraunoneurosen hin, wenn es sich um die Entscheidung der Frage handelt, ob der menschliche Körper direkt vom Blitz getroffen wurde, oder ob eine indirekte Wirkung des Blitzes vorlag.

Die Blitzfiguren sind in Unfallsfragen, zumal wenn keine Zeugen vorhanden sind, ein sehr wichtiges im positiven Sinne zu verwertendes Symptom. Fehlen aber Blitzfiguren und ist nur das Bild der traumatischen Neurose vorhanden, dessen Entstehung von Patienten auf Blitzschlag zurückgeführt wird, so ist dieser Zusammenhang unter Umständen nicht leicht festzustellen.

Folgender Fall kam kürzlich in der Poliklinik zur Beurteilung: Am 16. Mai stellte sich der Arbeiter N. vor mit der Behauptung, er sei am 12. Mai vom Blitz getroffen, als er, mit der rechten Hand den eisernen Griff einer Winde haltend, damit beschäftigt war, Ton aus einer Grube hochzuwinden. Er habe einen Ruck im rechten Arm verspürt und dann 10 Minuten das Bewusstsein verloren. Der Arm sei gelähmt worden und es haben sich Schmerzen und Taubheit eingestellt. Der Schlaf sei in der ersten Nacht tief und anhaltend gewesen, später unruhig. Patient zeigte auf dem behaarten Kopf 10 bis 12 verschiedene grosse kahle Stellen, welche seiner Angabe nach durch den Blitzschlag entstanden seien; sonst keinerlei Veränderung auf der Haut. Der rechte Arm war ad motum et sensum paretisch. Die Sensibilitätsstörung, für alle Qualitäten gleichmässig vorhanden, nahm bis zum 18. Mai an Ausdehnung zu, sie erstreckte sich nach oben bis an den Hals, nach unten bis an den Rippenbogen medianwärts vorn bis an den rechten Sternalrand, hinten bis zur Mittellinie. Trigeminus radialis und Ulnaris auf Druck schmerzhaft, ebenso Gelenke und Muskeln bei Bewegungen. Elektrische Erregbarkeit ohne Störung. Stimme schwach, Stimmung deprimiert. Der Patient bot also das Bild der traumatischen Neurose.

Die Vernehmung von Zeugen ergab, dass tatsächlich ein sehr heftiger Blitz und Donnerschlag erfolgt war, so dass auch die Umgebung des Patienten sehr erschreckt wurde und den Eindruck gewonnen hatte, es habe eingeschlagen.

Die Besinnung hatte Patient nicht verloren; schon in der ersten Nacht nach dem Gewitter war grosse Unruhe bei ihm eingetreten. Die Alopezia war schon vor dem Unfallstag vorhanden.

In dem vorliegenden Falle ist also direkte Blitzeinwirkung weder durch Zeugen, noch durch Blitzfiguren erwiesen. Möglicherweise hatte der Blitz die Winde getroffen und damit auch den Patienten erschüttert, oder aber es hatte der Patient, durch den Blitzschlag erschrocken, eine ungeschickte Bewegung mit dem rechten Arm ausgeführt, die zu dem Gefühl eines erhaltenen Schlages und dann zur beschriebenen Neurose führte. (Schockwirkung.)

Diese Annahme einer indirekten Blitzwirkung bei mangelnden Blitzfiguren erklärt in befriedigender Weise das vorliegende Krankheitsbild.

In anderen Fällen sind keine Anhaltspunkte für die Berechtigung einer solchen Auffassung vorhanden, und es bleibt die Frage, ob direkte oder indirekte Blitzwirkung vorliegt, offen.

Was die Alopecia areata anbetrifft, so scheint es von vornherein nicht ganz ausgeschlossen, dass sie nach Blitzschlag eintreten kann. Stricker (Virchows Archiv 1861) erwähnt eine solche Beobachtung; unser Fall ist aber nach den Aussagen der Zeugen nicht beweiskräftig.

Herr **Sobernheim: Neuere Ergebnisse der Immunitätsforschung.**

Vortr. weist zunächst darauf hin, dass die Immunitätsreaktion des Organismus ein physiologischer Vorgang ist, den man nach Einverleibung der verschiedenartigsten gelösten Substanzen (Eiweissstoffe, Fermente etc.) oder geformter zelliger Elemente (Blutkörperchen, Epithelzellen, Spermatozoen usw.) beobachten kann. Die Immunität gegen Bakterien und Bakteriengifte stellt nur einen Spezialfall dar. Kurze Besprechung des Begriffes der Antigene und Antikörper, im besonderen Erläuterung der Präzipitation und Hämolyse. Vortr. geht alsdann näher auf das Phänomen der Komplementablenkung oder Komplementbindung nach Gengou-Moreschi ein und hebt namentlich dessen diagnostische Bedeutung für viele Fälle hervor. Demonstration. Zum Schlusse wird die Lehre Bails von den Aggressinen nach ihren wichtigsten Gesichtspunkten kurz erörtert. Tatsache ist, dass die Untersuchungen B.s und seiner Mitarbeiter eine Reihe wichtiger und neuer Befunde gebracht haben, über deren Deutung aber erst die weitere Forschung ein abschliessendes Urteil gestatten dürfte.

## Naturhistorisch-Medizinischer Verein Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 12. Juni 1906.

Herr **Lewisohn: Zur Herstellung plastisch wirkender Röntgenogramme.** (cf. Deutsche med. Wochenschr., 1906, No. 26.)

Herr **Schwalbe: Entwicklungsstörungen im Zentralnervensystem bei Spina bifida lumbosacralis.** (Erscheint ausführlich in Zieglers Beiträge.)

Diskussion: Herren v. Hippel, Völcker, Nissl, Schwalbe.

Herr **Looser: I. Ueber Spätrachitis und Osteomalazie. II. Ueber Osteomalazie.**

I. Mikroskopische Demonstration eines Falles von Spätrachitis bei einem 15 jährigen Knaben, bei dem sich die Krankheit anscheinend aus früher Jugend bis in das Pubertätsalter fortgeschleppt hat und hier eine schwere Exazerbation erleidet. Neben Verbiegungen der langen Knochen und der Wirbelsäule, Auftreibungen der Epiphysen und einer hochgradigen Muskelunruhe und Muskelerregbarkeit entwickelt sich eine hochgradige Knochenbrüchigkeit. (Später Spontanheilung.) Ein auf der Höhe der Erkrankung amputiertes Bein zeigt eine extreme Knochenatrophie, überall ziemlich schmale osteoide Säume (10—40 $\mu$) mit reichlichem Osteoblastenbesatz und keine vermehrte Resorption. Das untere Tibia- und Fibulaende zeigt eine tumorartige Knorpelwucherung an Stelle der Epiphysenscheibe und einen hochgradigen Schwund der vorläufigen Verkalkungszone, die Epiphysenfuge eines Metatarsalknochens, leichtere rachitische Veränderungen. Diese Befunde weichen in manchem vom Bilde der infantilen Rachitis ab, zeigen aber klinisch und grobanatomisch eine auffallende Uebereinstimmung mit dem Bilde der Osteomalazie. Die bisher als Spätrachitis und juvenile Osteomalazie beschriebenen Fälle bilden klinisch und anatomisch eine einheitliche, untrennbare Krank-



heitsgruppe, in der die rachitische Knorpelstörung und die Knochenatrophie niemals fehlt. In den ganz vereinzelten Mitteilungen von anscheinend hierher gehörenden Erkrankungen ohne Knorpelveränderungen [Axhausen] handelt es sich um Verwechslung mit einem anderen Krankheitsbilde, der Osteogenesis imperfecta tarda [Osteopsathrosis]).

II. Anatomische Untersuchungen an mehreren Fällen von Osteomalazie führen L. zu einer vollen Bestätigung der von Cohnheim geäusserten und von Pommer begründeten Ansicht, dass eine Entkalkung bei der Osteomalazie nicht anzunehmen, dass das kalklose Gewebe vielmehr neugebildetes sei. Danach sind Rachitis und Osteomalazie identische oder zum mindesten sehr nahe verwandte Affektionen. Nähere Begründung dieser Ansicht (mit Demonstrationen) und Kritik der Entkalkungstheorie (zu einem kurzen Referate ungeeignet).

Es ist ein scharfer Unterschied zwischen dem lamellösen und dem geflechtsartigen Knochen zu machen, da diese unter ganz verschiedenen Bedingungen entstehen. Als die Hauptvorgänge bei der rachitischen und osteomalazischen Knochenstörung sind anzusehen: 1. eine kalklose und zugleich verminderte Apposition von lamellösem Knochen (osteoide Säume und Atrophie des alten Knochens bei Rachitis und Osteomalazie). Die Atrophie des Knochens beruht nicht auf einer vermehrten Resorption, sondern (wie bei der einfachen Knochenatrophie) auf einem Missverhältnis zwischen der verminderten Apposition und der annähernd normalen lakunären Resorption; 2. eine als kompensatorisch aufzufassende Bildung von geflechtartigem Knochen im wuchernden Periost und im fibrösen Mark (Osteophyten und myelogene Bälkchen). Diese Art der Knochenbildung, die namentlich an allen mechanisch gereizten Stellen auftritt, ist bei der Rachitis stark, bei der Spätrachitis und Osteomalazie mässig, bei der senilen Osteomalazie fehlt sie fast ganz. An den Stellen, wo Infraktionen und einfache Verbiegungen stattfinden, schwindet der alte Knochen und es tritt an seine Stelle, oft unter Verminderung seines Volumens, ein feinporiges Netzwerk von geflechtartigem Bau. Erst nach Aufhören des Biegungsreizes tritt wieder lamellöser Knochen auf (Biegungsstellen und Infraktionen bei Rachitis und Osteomalazie, Kraniotabes). Die Hinweise auf die Identität von Rachitis und Osteomalazie, die sich schon aus der Uebereinstimmung der histologischen Vorgänge ergibt, sind sehr zahlreich (klinische Beobachtungen, Tierpathologie etc.). Als besonders bezeichnend muss aber der Umstand angesehen werden, dass die Spätrachitis sowohl klinisch wie auch anatomisch ganz unmerklich vom Bilde der Rachitis zum Bilde der Osteomalazie hinüberleitet, also ein mittleres Stadium der beiden Affektionen darstellt und sich anders als auf Grund einer unitarischen Auffassung der beiden Affektionen in befriedigender Weise nicht erklären lässt.

Diskussion: Herr Hoffmann stimmt den Ausführungen des Vortragenden über die Entstehung des osteoiden Gewebes durch kalklose Apposition bei. In betreff der Identifizierung von Rachitis und Osteomalazie hält er die Folgerungen von Looser vorläufig noch nicht für beweisend, möchte vielmehr besonderen Wert auf die Verschiedenheit der Eisenablagerung bei Rachitis und Osteomalazie legen. Während bei Osteomalazie eine eisenhaltige Grenzschicht zwischen kalkhaltiger und kalkloser Zone sich befindet, fehlt eine solche konstant bei florider Rachitis (Untersuchungen von Schmorl, Gierke und Spintor). Durch diesen Befund wird eine Verschiedenheit des Eisenstoffwechsels festgestellt, mit welchem man sich erst abfinden müsste, ehe man eine Identifizierung beider Krankheitsbilder vornehmen dürfte.

Herr **Fischler: Das Urobilin und seine klinische Bedeutung.**

Nach Erörterung der allgemeinen Eigenschaften, Nachweismethoden und des Vorkommens des Urobilins und Urobilinogens wird der Symptomenkomplex der Urobilinurie bei Krankheiten besprochen. Diese Beobachtungen führten zu verschiedenen Theorien der Genese des Harnurobilins. Unter diesen stellt die von Fr. Müller durch entsprechende Experimente gesicherte intraabdominale Theorie das einzig Tatsächliche dar. Aber auch sie reicht nicht zu einer vollkommenen Erklärung der auftretenden Urobilinurien aus.

Aus Beobachtungen und Ueberlegungen resultiert die Frage, ob nicht unter gewissen Umständen eine extraintestinale Genese des Urobilins anzunehmen sei. Als Ort dafür kommt am meisten die Leber in Betracht.

Unter gewissen Kautelen gelingt es nun bei Tieren mit kompletter Gallenfistel durch Vergiftung mit Phosphor, Amylalkohol und Toluilendiamin ein Auftreten von Urobilin und Urobilinogen in der Galle konstatieren zu können, das nicht intestinalen Ursprungs ist. Zugleich tritt auf der Höhe der Vergiftung Urobilin im Harn in Spuren auf.

Damit ist festgestellt, dass die Leber unter gewissen Bedingungen der Ursprungsort einer Urobilinurie werden kann.

Aber auch sonst ganz allgemein ist die Leber verantwortlich zu machen für auftretende Urobilinurie. Normalerweise sammelt die Leber das mit dem Blutstrom zur Galle gelangende Urobilin, das aus dem Darm stammt, und scheidet es mit der Galle wieder dorthin aus. Wird der Leberfilter für Urobilin aber durchlässig, was offenbar durch sehr viele Umstände veranlasst werden kann, so tritt das Urobilin in die allgemeine Blutbahn über und wird mit dem Harn ausgeschieden. Denn bringt man Tieren subkutan oder intraperitoneal Urobilin bei, so tritt Urobilinurie auf. Es geht daraus hervor, dass eine Insuffizienz des Mechanismus in der Leber, der unter normalen Umständen das Urobilin sammelt, zur Urobilinurie führen muss.

Experimentell lässt sich der Beweis an Tieren mit kompletter Gallenfistel erbringen, deren Lebern schon so schwer geschädigt sind, dass sie auf Intoxikationen mit Phosphor und Amylalkohol mit Urobilinproduktion in der Galle antworten. Führt man diesen Tieren Ochsengalle in den Magen ein, so tritt Urobilin in Spuren im Harn auf, lässt man sie ihre eigene Galle auflecken, so bekommen sie ebenfalls Urobilinurie, wenn auch sehr schwach. Erzeugt man bei diesen Tieren eine experimentelle Hämoglobinämie, so tritt ebenfalls in der vorher urobilinfreien Galle Urobilin auf, mit anderen Worten, die Leber ist nicht mehr imstande, die normale Muttersubstanz des Bilirubins, das Hämoglobin, richtig zu verarbeiten und bildet statt dessen Urobilin.

Unsere klinischen Anschauungen werden durch diese Ansicht wesentlich berührt.

Diskussion: Herr Ludwig Arnsperger weist auf die grosse Bedeutung hin, die die Ausführungen des Vortragenden auch für die Chirurgie der Leber und Gallenwege haben können. Einerseits ist für die Prognose operativer Eingriffe am Gallensystem, besonders bei Ikterus die Kenntnis des funktionellen Zustandes der Leber sehr wichtig; andererseits kann der Urobilinnachweis bei Fällen von Ikterus ohne mechanisches Hindernis die Diagnose auf funktionellen Ikterus infolge von Lebererkrankung sichern und damit eine erfolglose und sogar schädliche Operation verhüten.

## Physiologischer Verein in Kiel.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 26. Februar 1906.

Herr **Raecke: Psychische Störungen bei der multiplen Sklerose.**

Die multiple Sklerose ist eine organische Zerebrospinalerkrankung, die bei geeignetem Sitz und Ausdehnung der Grosshirnveränderungen, ebensowohl wie die progressive Paralyse, neben allmählich fortschreitender Verblödung ein wechselvolles psychisches Krankheitsbild hervorbringen kann. Während es sich bei den psychischen Störungen des Initialstadiums in erster Linie um depressive und maniakalische Krankheitsbilder, zum Teil unter Beimischung deliranter Episoden mit Verwirrtheit, Sinnestäuschungen und nur vereinzelten Wahnideen handelt, steht in späteren Stadien der Krankheit gerade die Wahnbildung im Vordergrunde, und es kann zu ganz masslosen Grössenideen, wie bei der Paralyse kommen. Charakteristisch ist aber die Passivität solcher expansiven Vorstellungen.

Sitzung vom 7. Mai 1906.

Herr **Heermann: Ueber einen Fall von Rhinosklerom.**

Herr **Reiner Müller: Zur Aetiologie der Geflügelcholera.**

Mehrere verschiedene Krankheiten sind als „Geflügeldiphtherie" beschrieben worden. Bei der gewöhnlichsten derselben, der Diphtherie der Hühner, war bis jetzt die Aetiologie nicht aufgeklärt. Vortragender fand in allen diphtherischen Belägen der untersuchten Tiere, die aus 3 Epizootien stammten,



ein Stäbchen, welches morphologisch dem Erreger der menschlichen Diphtherie nahesteht; es fand sich nie bei gesunden oder anders erkrankten Tieren. Es gelang mit Reinkulturen das typische Krankheitsbild zu erzeugen. Dieser „Hühnerdiphtheriebazillus" ist kleiner als der Diphtheriebazillus. Zur Isolierung dienten Blutagarplatten, wo er durch seine Hofbildung auffällt. Auf Agar wächst er oberflächlich nicht, wohl aber in der Tiefe; hier zeigt er, z. B. in Schüttelröhrchen, die neuartige Erscheinung, dass er nur in 2—3 durch kolonienfreie Intervalle getrennten Schichten wächst, also nur bei bestimmten verschiedenen Sauerstoffkonzentrationen. In Symbiose mit gewissen anderen Keimen vermag das Stäbchen auch in Agarplatten zu gedeihen; Kulturfiltrate solcher Keime ermöglichen dies ebenfalls.

Vortr. demonstriert ferner ein Präparat vom **Mandelbelage** eines 8 jährigen Mädchens, dessen Angina augenscheinlich durch den Nekrosebazillus (Erreger der Kälberdiphtherie) hervorgerufen war, der bisweilen sekundär auch bei der Geflügeldiphtherie vorkommt. (Erscheint ausführlich im Zentralblatt für Bakteriologie, Bd. 41.)

### Sitzung vom 21. Mai 1906.

Herr **Külbs: Experimentelles über Herzmuskel und Arbeit.** (Erscheint im Archiv f. experiment. Pathol. u. Pharmakol.)

Herr **Piper: Ueber das Hörvermögen der Fische.**

Die Frage, ob Fische vermittels ihres Labyrinthes den Schall zu perzipieren vermögen, hat ihr besonderes Interesse in dem Umstand, dass im Labyrinth dieser Tiere eine Schnecke vollständig fehlt und als Nervenendapparate nur im Sacculus zwei, im Ventriculus eine mit Otholithen belastete Macula acustica, und ferner in den drei Ampullen der halbzirkelförmigen Kanäle die Cristae acusticae vorhanden sind. Es könnten also nur diese Organe im Labyrinth für die Schallperzeption in Betracht kommen, Nervenendapparate also, denen bekanntlich von vielen Seiten jede akustische Funktion abgesprochen wird und welche gemäss der von Mach und Breuer ausgebauten Theorie nur dem Raumsinne dienen sollen.

Zenneck zeigte nun, dass Fische sehr prompt auf Schall reagieren und Parker bewies, dass die Schallperzeption durch das Labyrinth geschehen müsse, denn bestimmte typische Schallreflexe, Bewegungen der Kiemen und Flossen blieben nach Ausschaltung des Labyrinthes aus, waren aber erhalten, wenn das Labyrinth intakt gelassen wurde, die Hautsinnesorgane aber durch Resektion der zugehörigen Nerven ausser Funktion gesetzt wurden.

Das Hörvermögen der Fische dürfte nur dadurch sichergestellt sein, dass sich am Labyrinth bei Schallreizung objektive funktionelle Veränderungen direkt nachweisen lassen. Ich konnte nämlich am Gehörorgan des Hechtes bei Schallreizung Aktionsströme, also Veränderungen des elektromotorischen Verhaltens des Organes zeigen, welche sich unter die allgemein gültigen Regeln, die über derartige funktionelle Zustandsänderungen lebender Gewebe bekannt sind, ohne Schwierigkeit unterordnen lassen.

Die Versuche sind folgende: Das Tier wurde dekapitiert, der Kopf median durchschnitten und das Gehirn herausgenommen. Dann sieht man den bei Fischen sehr grossen Otholithen des Sakkulus, der nur von der Schädelhöhle und durch dünne durchsichtige Membranen abgeschlossen ist, vorliegen. Das Präparat wurde auf einem Rahmen gelagert, der in ein grosses Wasserbassin soweit eingetaucht wurde, dass die nach unten gekehrte Seitenfläche des Kopfes im Wasser war, der übrige Teil des Präparates, insbesondere die Schädelinnenfläche sich über Wasser befand. Nachdem mit einer Elektrode vom Otholithen und mit der zweiten von einer indifferenten Stelle in der Umgebung des Gehörorganes zu einem Deprez-d'Arsonval-Galvanometer abgeleitet war, wurde durch verschiedenartige Schallerzeugung, u. a. durch Anblasen unter Wasser tönender Membranpfeifen, der Reiz dem Labyrinth zugeleitet.

Nach Anlegung der Elektroden wurde zunächst ein Ruhestrom konstatiert, welcher in der Norm im Galvanometerstromkreis von der „indifferenten Stelle" zum Otholithen floss; letzterer war also elektronegativ. Nur wenn die eine Elektrode am frischen Querschnitt des Nervus acusticus, die andere auf dem Otholithen lag, zeigte sich der Otholith positiv zur anderen Ableitungsstelle. Das negative Potential am Akustikusquerschnitt, die typische Demarkationserscheinung, nahm indessen schnell ab, und wurde dann positiv, sodass alsbald der Ruhestrom in typischer Richtung, also zum nunmehr negativ gewordenen Potential des Otholithen hinfloss.

Bei Schallreizung, Ertönen der Membranpfeifen, leises Klopfen an die Glaswände des Bassins etc. trat eine positive Schwankung des normal gerichteten Ruhestromes auf, die bei Aufhören des Reizes wieder zurückging. War bei Anlegung einer Elektrode an den frischen Akustikusquerschnitt umgekehrte Ruhestromrichtung vorhanden, so zeigte sich der Akustikusstrom bei Reizung in Form einer negativen Schwankung. Ist also am Otholithen das negative Potential, so wird dieses bei Reizung grösser; ist der Otholith positiv, so nimmt die Positivität bei Reizung ab. Diese auch am Auge konstatierte Erscheinung, wurde von Kühne als „Gesetz der konstanten Spannungsänderung" bezeichnet.

Schalllose Erschütterungen des Präparates durch Umrühren des Wassers, ruckweises Durchbiegen der Blechunterlage etc. ist elektromotorisch unwirksam. Schallreizung ist ohne elektromotorischen Erfolg, wenn sich das Gehörorgan nicht in der intrapolaren Strecke befindet.

Diese leicht nachzumachenden Versuche beweisen, dass funktionelle Veränderungen, Erregung, in den Ampullen- oder Otholithen-Endapparaten des Nervus octavus auf Schallreizung bei den Fischen ablaufen; Hensen und Deethjen zeigten, dass bei Schallapplikation auf das Trommelfell die Perilymphe im knöchernen Labyrinth, insbesondere in den halbinselförmigen Kanälen bei Vögeln und Säugern kräftig strömt und in molekulare Schwingungen gerät. Es treten also gerade die Zustandsänderungen bei Schallreizung auf, welche nach der Mach-Breuerschen Theorie bei Kopfbewegungen sich einstellen und Raumsinnempfindungen über Haltung und Liegen des Kopfes ergänzen sollten. Bei Fischen traten die Raumsinnstörungen nach Labyrinthexstirpation oder Verletzung in ganz auffallender Intensität auf. Wie die nachgewiesene Schallperzeption in den Otholithen- oder Ampullenendorganen mit den ebenso sicher erwiesenen Raumsinnfunktionen dieser Gebilde vereinbart, und wie diese zwei adäquaten Reize und zwei „spezifischen Sinnesenergien" eines Sinnes theoretisch aufzufassen sind, ist eine schwierige und vorläufig nicht beantwortbare Frage; jedenfalls scheinen mir in den vorliegenden Tatsachen über die Art der Schallwirkung im inneren Ohr erhebliche Schwierigkeiten für die Mach-Breuersche Theorie der Labyrinthfunktion begründet zu liegen.

---

## Allgemeiner ärztlicher Verein zu Köln.

(Bericht des Vereins.)

### Sitzung vom 2. Juli 1906.

Vorsitzender: Herr Böse.
Schriftführer: Herr Warburg.

Herr **Dreyer** demonstriert **Spirochäten im Schnitt zweier Ulcera dura.**

Das eine Präparat ist nach der alten Levaditimethode gefärbt, das andere nach der neueren Pyridinmethode. Besonders dieses zeigt die Spirochäten in grosser Menge und zwar hauptsächlich in den oberen Kutislagen in der Umrandung des eigentlichen Plasmoms, sowie in den Venenwänden. Durchschnittlich sind die Spirochäten nicht in solcher Anzahl wie in den früher von anderer Seite demonstrierten Organschnitten der hereditären Lues vorhanden, die als akute Spirillose mit Recht bezeichnet ist. Die grosse Bedeutung der meist leicht im Schanker auffindbaren Spirochäten für die Frühdiagnose macht sich in der Praxis geltend und hat eine prophylaktische Wirkung. Im Sekundärstadium kann der Nachweis bei schwach ausgebildeten Symptomen (vereinzelte schlecht ausgebildete Papeln), bei differentielldiagnostisch unsicheren Fällen (namentlich Schleimhautaffektionen) manches Mal, wie Vortragender in der Praxis erfahren hat, aufklärend wirken. Die Fragen der Abortivbehandlung, der Dauer der Kontagiosität, der Kontagiosität der einzelnen Erscheinungen und Sekrete und viele andere Fragen werden nunmehr eine leichtere Erledigung finden oder haben sie bereits gefunden.

Herr **Funck: Ueber Leukämie und Wirkung der Röntgenstrahlen.**

Nach einer Uebersicht über den Einfluss der Röntgenstrahlen auf die gesunde und kranke Zelle im allgemeinen, sowie über ihre elektive Wirkungen bespricht Vortragender die verschiedenen Theorien, welche zur Erklärung der Besserung Leukämischer durch Röntgenisierung aufgestellt worden sind.

Die Verminderung der weissen Blutzellen im Blut bei Röntgenisierung der Leukämie ist weder eine Folge ihrer Zerstörung im Blut, noch der Bildung eines Röntgentoxins, noch eine bakterizide Wirkung.

Die Ursache der qualitativen und quantitativen Veränderung im Blutbilde liegt in

dem hämatopoëtischen Apparate selbst und ist als eine maligne Neubildung in den hämatopoëtischen Organen zu deuten. Wie an anderen bösartig erkrankten Zellkomplexen beobachten wir bei der Leukämie eine zwecklose Massenproduktion unfertigen, oft undifferenzierten Zellmaterials.

Zum Schlusse erörtert Vortragender die Frage, in welcher Beziehung Myelomatose, Lymphosarkome, Chlorome, Leukämie, Pseudoleukämie und perniziöse Anämie zueinander stehen, ihre scheinbar verwandte Histiogenese, die oft undeutlichen und ungedeuteten, oft erwiesenen (z. B. von Pseudoleukämie in Lymphosarkom) Uebergänge einer dieser Krankheiten in die andere und weist auf die bei Pseudoleukämie so oft übersehene prozentuale Lymphozytenvermehrung im Blut hin.

Herr Ingenieur **Berger** (als Gast) bespricht die **neuzeitliche Entwicklung der Röntgentechnik** und demonstriert das Verfahren zur Herstellung plastischer Röntgenphotographien.

## Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 17. Juli 1906.

Herr **Eugen Neresheimer: Der Zeugungskreis von Opalina.**

M. H.! Unter den als Ziliophoren zusammengefassten Protozoen nahmen von jeher die Opalinen eine Sonderstellung ein, sowohl auf Grund anatomischer Merkmale — ich erinnere an ihre bläschenförmigen Kerne, wie wir sie sonst meist bei den Plasmodromen zu finden gewohnt sind, an das Fehlen eines Zytostoms und einer Zytopyge, sowie einer kontraktilen Vakuole, vor allen Dingen aber auch an das Fehlen eines Mikronukleus —, als auch wegen der merkwürdigen Fortpflanzungserscheinungen, die hauptsächlich durch die schönen Untersuchungen Zellers 1877, jedoch leider nur zum Teil, bekannt geworden sind. Schon 1902 hat Doflein darauf hingewiesen, dass diese Abweichungen es zweifelhaft erscheinen lassen, ob die Opalinen wirkliche Infusorien sind, und hat auch nachdrücklich darauf aufmerksam gemacht, dass das Merkmal, dem die Opaliniden ihre Einordnung in diese Gruppe verdanken — die Zilien —, wenn es ohne die anderen Merkmale auftritt, keinen entscheidenden Wert beanspruchen kann.

Unter diesen Umständen und bei der grossen Bedeutung, die die Fortpflanzungsweise neuerlich für die Systematik der Protozoen gewonnen hat, schien es angezeigt, diese Verhältnisse wieder zu untersuchen.

Gestatten Sie mir, m. H., zunächst einen kurzen Rückblick auf das, was bisher über diesen Gegenstand bekannt geworden ist. Die ersten Nachrichten verdanken wir Engelmann (1876) über O. dimidiata aus Rana Esculenta. Er wies nach, dass die Infektion an Kaulquappen vor sich geht. Im Mastdarm junger Froschlarven fand er kleine, runde, einkernige Zysten, aus denen ein bewimpertes, einkerniges Tierchen ausschlüpfte, das unter wiederholten Kernteilungen rasch zur typischen Opalina heranwuchs.

An diese Entdeckung knüpfte die schon erwähnte mustergültige Untersuchung Zellers an, der zuerst Opalina ranarum aus Rana temporaria, dann aber alle anderen bekannten Arten aus unseren einheimischen Batrachiern in Betracht zog. Zeller konstatierte, dass die Zysten im Mastdarm der alten Frösche zur Laichzeit entstehen. Die grossen Opalinen teilen sich zu dieser Zeit in rascher Aufeinanderfolge vielemale hintereinander, und zwar in ganz merkwürdiger Weise. Die erste Teilung ist immer eine Schrägteilung (Längsteilung). Während nun das aus der hinteren Hälfte entstandene Individuum sich wieder ebenso teilt, teilt sich das vordere quer. Von den hieraus entstandenen Teilstücken spaltet sich wiederum das hintere längs, das vordere quer, und so geht der Prozess weiter, bis sehr kleine, etwa 2—10 kernige Individuen entstehen, die sich nunmehr enzystieren. Die Zysten gelangen mit dem Kot ins Freie, werden von den jungen Kaulquappen gefressen, die Tiere schlüpfen aus und entwickeln sich hier wieder zu jungen Opalinen. Soviel erkannte Zeller. Aber eine Lücke blieb — die Zysten im Froschdarm waren vielkernig, die im Kaulquappendarm, aus denen die jungen Opalinen ausschlüpfen, waren nach Engelmann einkernig. Dies bestätigte auch Zeller, ohne aber sagen zu können, wie diese Umwandlung vor sich ging. Er fand allerdings in der Kaulquappe einigemale Zysten mit undeutlichen Kernen, einige auch, in denen gar keine Kerne zu finden waren, und neigte daher zu der Annahme einer Kernverschmelzung.

Es liegt noch eine ausserordentlich kurze Mitteilung von Tönniges (1899) vor, die nur besagt, dass in der Zyste die Kerne „unter sehr bemerkenswerten Erscheinungen“ verschmelzen, und dass die jungen einkernigen Tiere nach dem Ausschlüpfen konjugieren, hierauf sich lebhaft vermehren und heranwachsen. Schliesslich erwähnt noch Doflein in seinem Protozoenwerk (1901) eine — wohl mündliche — Mitteilung Przesmickis, nach der sich die mehrkernigen Tiere in der Zyste teilen sollen.

Soviel war mir über den Gegenstand bekannt geworden, als ich im Frühjahr vorigen Jahres meine Untersuchungen an O. ranarum begann. Den von Zeller geschilderten Zerfall in viele kleine wenigkernige Individuen kann ich bestätigen. Jedoch zeigten mir die von Zeller noch nicht angewendeten Färbungsmethoden noch einen weiteren wichtigen Umstand. Während des ganzen Sommers, Herbstes und Winters findet man die vielen Kerne stets äusserst schwach färbbar, fast chromatinfrei. Sie teilen sich durch eine primitive Mitose, wobei 12 Chromosome auftreten. Der erste Punkt ändert sich zu Beginn der Fortpflanzungszeit. Die Kerne werden nun stärker färbbar, schliesslich bei Boraxkarminfärbung intensiv rot gefärbt, und stossen nun grosse Klumpen chromatischer Substanz ins Plasma aus. Von diesen Chromidien geht ein Teil unter Pigmentbildung zugrunde, der Rest verteilt sich in feinen Körnchen durch das ganze Entoplasma. Die Kerne sind nun wieder ganz blass geworden, sie teilen sich noch zeitweise wie vorher, werden aber während der folgenden Zellteilungen immer blasser und sind schliesslich ganz verschwunden. Ein geringer Prozentsatz derselben hat den ganzen Prozess nicht mitgemacht, verschwindet aber ebenso wie die übrigen. In den inzwischen durch die beständigen Teilungen viel kleiner gewordenen Tieren bilden sich nun aber aus den fein verteilten Chromidien kleine Klumpen, die sich abrunden, eine Kernmembran erzeugen und als typische kleine stark färbbare Kerne neben den zu Grunde gehenden alten Kernen liegen. Sie wachsen rasch etwa zur halben Grösse der alten Kerne heran und beginnen sich lebhaft zu vermehren, und zwar gleichfalls nach einer Art primitiver Mitose ohne Zentrosomen, mit wahrscheinlich 24 Chromosomen.

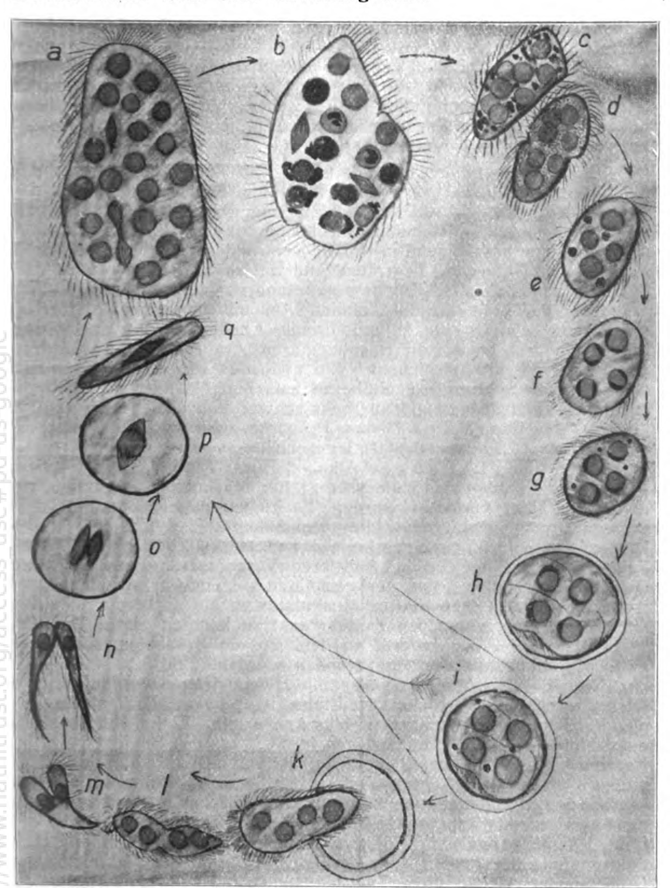
Schliesslich finden wir in den kleinen, zur Enzystierung fertigen Tieren 2—10 solcher Kerne, die alten sind nun verschwunden. Ich schicke gleich voraus, dass diese neuen Kerne die Geschlechtskerne sind; die Chromidien waren also Geschlechtschromiden, Sporetien (Goldschmidt 1904). In diesen Kernen lagert sich der grösste Teil nun in Form zweier charakteristischer Kappen dicht an die Kernmembran an, worauf bald eine dieser Kalotten als ein stark färbbares Kügelchen ins Plasma ausgestossen wird,[1]) wo es verschwindet. Nun hören die Kernteilungen auf, das Tierchen enzystiert sich, und die Zyste wird mit dem Kot ins Wasser entleert. Hier erfolgt in derselben Weise die Eliminierung des zweiten chromatischen Käppchens, und die Zyste wird von der Kaulquappe aufgenommen.

Bis hierher war ich im vorigen Frühjahr gekommen, und war nun gespannt auf die Art und Weise, wie die vielkernige Zyste einkernig werden sollte, ein Vorgang, in dem ich eine Art Selbstbefruchtung vermuten zu sollen glaubte. Ich konnte aber nichts dergleichen finden. Bei meinen Infektionsversuchen schlüpften die Tiere ebenso vielkernig aus, wie sie sich enzystiert hatten, so dass ich, auf eine Bemerkung Zellers gestützt, glaubte, ich hätte die Zysten zu früh verfüttert. Aber

[1]) Dieser Vorgang wurde von Löwenthal 1904 als Mikronukleusbildung beschrieben.

bei zu langem Liegen im Wasser starben sie mir ab. Versuche mit O. dimidiata zeigten kein anderes Resultat; die bisher beschriebenen Vorgänge verliefen in genau derselben Weise, wie bei O. ranarum.

Ich begann daher in diesem Jahre von neuem an dieser Stelle. Da ich aber während der Laichzeit von Rana temporaria durch Krankheit verhindert war, war ich auf O. dimidiata angewiesen, weshalb der Zyklus, den ich Ihnen hier vorführe, von hier an auf Beobachtungen an letzterer Art basiert, der erste Teil bezieht sich auf O. ranarum. Doch werden die Unterschiede wohl sehr unwichtig sein.




**Schema der Fortpflanzung der Opalina.**

a—h im Frosch. i im Wasser. k—q in der Kaulquappe. a Agamont; hier gehört die Schizogonie her. b, c, d Zerfall in Gametozyten und Sporetienbildung. e Bildung der Geschlechtskerne. f—i Abstossung der Chromatinkappen. h, i Infektionszyste. k ausschlüpfender Gametozyt; l, m Gametenbildung, n Kopulation, o, p Kopulationszyste. q junger, frisch ausgeschlüpfter Agamont. Der Pfeil i—p deutet an, dass Zeller diese beiden Stadien direkt aufeinander folgen liess.

Ich fasse mich über die diesjährigen Ergebnisse kurz, da ich erst vor wenigen Tagen zu einem Verständnis derselben gelangt bin und die Details noch nicht untersuchen konnte. Die Tiere verlassen die Zyste tatsächlich gerade so vielkernig, wie sie zuvor waren, beginnen dann aber sofort sich zu teilen bis winzige, langgeschwänzte Formen mit nur einem Kern entstanden sind. Das sind die Gameten, und zwar Isogameten mit verhältnismässig wenigen langen Zilien, die äusserlich fast an Trypanosomen erinnern, — übrigens auch wie diese agglomerieren, indem sie sich mit den spitzen Enden verbinden. Diese Gameten kopulieren nun, wobei sie vollständig verschmelzen. Die Kopula rundet sich ab und bildet eine Kopulationszyste, (wie es scheint unter Verlust der Zilien) in der die beiden spindelförmig gewordenen Kerne verschmelzen. Dies ist jedenfalls die einkernige Zyste Engelmanns und Zellers, auf die sich wohl auch die Angabe von Tönniges über die Kernverschmelzung bezieht. Die erste Zyste war eine reine Infektionszyste, die für das Verständnis der Vorgänge keine weitere Bedeutung hat. Aus der Kopulationszyste schlüpfen nun die jungen Tiere aus, die sich unter raschem Wachstum und intensiver Kernvermehrung direkt zu typischen Opalinen ausbilden.

Ich glaube davon absehen zu dürfen, m. H., mich über die Bedeutung dieser Vorgänge zu verbreiten, da die grundlegenden Arbeiten R. Hertwigs und des unvergesslichen Fritz Schaudinn über Chromidien bei Protozoen und die Fortpflanzung der Protozoen ja wohl Gemeingut auch der Mediziner geworden sind und sie sofort die grosse Uebereinstimmung dieses Zeugungskreises mit dem der verschiedensten Plasmodromen erkennen lassen. Betreffs der systematischen Stellung der Opaliniden kann man nun wohl mit Bestimmtheit aussprechen, dass wir es hier nicht mit einem Ziliaten, sondern mit einer den Amöben und Flagellaten nahestehenden Form zu tun haben.

---

## Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein Tübingen.

(Offizielles Protokoll.)

Medizinische Sitzung vom 28. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr Romberg.
Schriftführer: Herr Blauel.

(Schluss.)

Herr **Muthmann** demonstriert das Präparat einer typischen **Hufeisenniere.** Die unteren Pole der beiden Nieren sind verwachsen, die Verwachsungslinie ist äusserlich zu erkennen. Der Nierenhilus liegt beiderseits vorn, das Nierenbecken vor den im Hilus eintretenden Gefässen, der untere Pol des Organs an der Teilungsstelle der Aorta.

Die Arterien kommen von der Aorta, es sind vorhanden 2 Arteriae renales dextrae, 1 sinistra, 1 communis.

Ueber die Ursache der Verwachsung liegt ein Anhaltspunkt nicht vor.

Aus der Lage des Organs und der Gefässversorgung lässt sich mit Hilfe entwicklungsgeschichtlicher Daten schliessen, dass die Verwachsung im zweiten Monat erfolgt ist.

(Erscheint ausführlich in den „Anatomischen Heften".)

Herr **Friedrich Müller** demonstriert eine Anzahl **topographischer Präparate über die Lage der Brusteingeweide** und eins **über die Lage der Nieren.**

Die Präparate sind sämtlich in der Weise hergestellt, dass die Leiche zunächst mit 10 proz. Formalinlösung injiziert und dann auf längere Zeit, mindestens ein halbes Jahr, in starken Alkohol gelegt wurde. Die einzelnen Organe werden dadurch in ihrer Lage fixiert und so gehärtet, dass die ganze Leiche steif wird; in günstigen Fällen wird diese Steifigkeit so gross, dass der Körper, an Kopf und Füssen unterstützt, sich kaum durchbiegt. Dieser ideale Zustand wird aber nur bei lebensfrisch behandelten Leichen erreicht, bei älterem Material ist die Festigkeit etwas geringer.

Die Beschaffenheit der meisten Organe des Körpers ist bei Anwendung dieser Methode eine sehr günstige, ganz anders als etwa bei Benutzung der Chromsäure, welche die Gewebe fest, aber auch brüchig macht. Bei der Formalinmethode behalten die Organe eine hohe Elastizität und Geschmeidigkeit, und ein besonderer Vorzug ist es, dass nach Verschiebung und Verdrückung der einzelnen Teile, wie es bei einer Demonstration unvermeidlich ist, im Alkohol nach kurzer Zeit die richtige Gestalt wiederkehrt, Eindrücke verschwinden usw.; die Präparate sind deshalb sehr lange brauchbar.

Auf diese Art lassen sich erstens Präparate herstellen, welche die Lage der einzelnen Organe einer Körperregion bis ins kleinste genau zeigen, zweitens Uebersichtspräparate, welche die Form der Organe in vollendeter Weise zur Anschauung bringen und sich in ihre Teile zerlegen lassen. Diese zweite Gruppe von Präparaten liefert den besten Ersatz für die Gips- und Wachsmodelle älterer Zeiten und bildet naturgemäss ein viel wertvolleres und überzeugenderes Anschauungsmaterial für den Unterricht, als jene.

Ein Uebersichtspräparat für die Brustorgane wird als erstes vorgeführt; es dient zur Orientierung über die allgemeinen Lageverhältnisse und die Form der Organe. Der vordere Teil des Brustskeletts bis zur Axillarlinie ist von Weichteilen befreit, so dass in den Interkostalräumen die Grenzen der Lungen und des Herzens sichtbar werden. Nach der Abnahme des ganzen vorderen Skeletts erscheinen seitlich die Lungen mit den Rippenabdrücken und den Incisurae interlobares; die beiden vorderen scharfen Lungenränder verdecken zum Teil das Herz, von dem nur ein dreiseitiger Teil der Vorderfläche oberhalb des Zwerchfells sichtbar ist. Oberhalb des Herzens, zum grössten Teil hinter dem Manubrium sterni, liegt die Thymus, von welcher ein bedeutendes Stück, wie der Abdruck der Oberkante des Sternums zeigt, der Halsgegend angehört. (Das Präparat stammt

von einem 15 Jahre alten Knaben.) Herz, Thymus und Lungen sind herausnehmbar, so dass schliesslich der hintere Teil des Mediastinums mit dem Lungenhilus und die Pleurahöhlen mit allen Einzelheiten betrachtet werden können. Auseinandernehmen des Präparates wie Zusammensetzen geht schnell und leicht vor sich, so dass im Unterricht keine Verzögerung entsteht.

Drei weitere Präparate betreffen den Verlauf der grossen Nervenstämme am Halse und im Mediastinum, besonders des N. vagus. Sie bieten Ansichten von links, rechts und von hinten her bei Entfernung der betreffenden oberflächlicher liegenden Teile, besonders des Skeletts. Es erscheinen die Vagusstämme am Halse in Begleitung der Blutgefässe, sind dem Sympathikus nahe und hängen durch Anastomosen mit ihm zusammen, müssen aber topographisch von ihm getrennt werden, da beide Nerven sich bei Bewegung der Halseingeweide in seitlicher Richtung unabhängig voneinander verschieben.

Der Sympathikus bleibt stets in der Nähe der For. intervertebralia, weil er von dort die R. communicantes bekommt; der N. vagus dagegen ist eingeschlossen in die Gefässscheide der Karotis und Jugularis int. und nimmt an deren Bewegungen Teil. Im Thorax wird besonders auf die Lage des Oesophagus und N. vagus aufmerksam gemacht. Der Verlauf des N. vagus wird bestimmt durch 3 Punkte, nämlich die Abgabe des N. recurrens, des Plexus pulmonalis und des Plexus oesophageus.

Das fünfte Präparat zeigt die Lage des Herzens zum Brustbein resp. zu den Rippen und die grossen Gefässe. In bezug auf die Abmessungen, Grenzen und die Projektion auf die vordere Thoraxfläche verdient das Objekt deshalb Beachtung, weil es durchaus typisch ist. Ueberraschend kommt bei derartigen Präparaten die schiefe Lage des Herzens in der Richtung von vorne unten nach rückwärts-aufwärts zur Geltung; die A. pulmonalis z. B. findet man in grosser Tiefe, was sich einfach dadurch erklärt, dass die Lungenwurzel nahe der Wirbelsäule, entfernt von der vorderen Wand des Thorax liegt. Die Venen dieses Präparates sind ganz besonders schön sichtbar, weil sie durch natürliche Injektion mit geronnenem Blut prall gefüllt und hart sind.

Die Lage der Nieren veranschaulicht das letzte Präparat, und zwar in der Ansicht von hinten her. Links ist der M. sacrospinalis und quadratus lumb. erhalten, rechts ist die ganze Muskulatur mit Ausnahme des M. psoas entfernt. Beiderseits lehnt sich an die laterale Seite der Niere das Kolon an, welches in diesem Falle gefüllt ist. Das sichtbare Stück der Niere ist jederseits merkwürdig klein, auch rechts, wo ja die umgebenden Weichteile in grösserem Umfange beseitigt sind, vor allem, wenn man in Betracht zieht, wie leicht man die Niere beim Lebenden erreichen und mit der ganzen Hand umfassen kann. Die Lage ist im gegebenen Falle durchaus normal und typisch, und die geringe Sichtbarkeit kann nicht wundernehmen, da das Organ sich mit seiner sog. hinteren Fläche im wesentlichen an die laterale Fläche des M. psoas anlegt und nur mit der lateralhinteren Kante über den M. quadratus lumb. lateralwärts hervorragt.

Die leichte Erreichbarkeit am Lebenden erklärt sich erstens aus der Weichheit der Organe und vor allem des Nierenfettes, ausserdem dadurch, dass man eine besondere Lagerung des Körpers vornimmt, durch welche die Niere seitwärts stärker hervortritt, die Muskeln aber durch Dehnung schmaler werden, so dass ein kleinerer Teil der Niere verdeckt wird.

Herr **M. Heidenhain** demonstriert eine grössere Anzahl von **Präparaten zur mikroskopischen Anatomie des Menschen.** Das Material der vorgelegten Objekte wurde gelegentlich mehrerer Hinrichtungen, welche während der letzten Jahre in Tübingen stattfanden, in lebensfrischem Zustande dem Kadaver entnommen und unmittelbar sofort nach verschiedenen Verfahrungsweisen konserviert. Die diesmalige Vorführung bezweckte, einige neuere Methoden der Fixierung und Färbung, sowie einige weniger, bezw. noch nicht bekannte Einzelheiten der Struktur menschlicher Organe und Gewebe zur Anschauung zu bringen. Vorgelegt wurden unter anderem die folgenden Präparate.

No. 1—7. Sublingualis und Submaxillaris. Fixierung in Alkohol, Sublimat oder Trichloressigsäure, Färbung mit Chromhämatoxylin oder Eisenhämatoxylin, z. T. Nachfärbung vermittelst Chromotrop. Die Präparate zeigen die bisher beschriebenen Verhältnisse (Drüsengranula, Schlussleisten, Sekretkapillaren etc.) in trefflicher Weise. Ausserdem wurden in den Speichelröhren die Zentralkörper sehr klar und deutlich dargestellt; sie liegen hier an dem für zylindrische Epithelzellen typischen Orte, nämlich unmittelbar an der freien Oberfläche der Zellen.

No. 8—12. Magen. Fixierung in Sublimat oder Sublimat mit Osmiumsäure; Färbung in Haematox. plus Kongo-Korinth, bezw. Chromotrop, oder Eisenhämatoxylin. An osmierten Präparaten wurden durch Eisenhämatoxylin die Granula der Hauptzellen der Fundusdrüsen in massenhafter Weise dargestellt, die Belegzellen färbten sich kräftig gelbrot in Kongo-Korinth, die Schleimkelche des Oberflächenepithels wurden durch Chromotrop prachtvoll rubinrot tingiert. Ausserdem gelang die Darstellung der Zentralkörper in den sezernierenden Zellen der Kardiadrüsen (v. Kupffer sche Drüsen); sie liegen auch hier unmittelbar an der freien Zellfläche.

No. 13. Dickdarm. Die in Sublimat fixierten, durch Eisenhämatoxylin gefärbten Schnitte zeigen in prächtiger Weise die Zimmermannschen Säume des Dickdarmepithels. Das Zellenprotoplasma konnte bis zur Farblosigkeit extrahiert werden, während die Säume ihre tiefschwarze Farbe beibehielten. Sie erinnern nach den vorliegenden Bildern wenig an das Stäbchenorgan des Darmepithels; vielmehr scheint es sich um einen sehr zarten, flockigen, flaumigen, sammetartigen, leicht verletzlichen Besatz zu handeln, welcher berufen ist, den unterliegenden Zellen einen gewissen Schutz zu gewähren.

No. 14—16. Nebenhoden. Fixierung in Sublimat, Färbung in Hämatox. plus Benzopurpurin, bezw. Azokarmin oder Eisenhämatoxylin oder Violettschwarz. Die Präparate demonstrieren die eigenartigen Epithelverhältnisse im Kopf und Körper des Nebenhodens entsprechend den Berichten der neueren Arbeiten. In den Lobuli epididymidis wurden durch Eisenhämatoxylin die beiderlei Arten von Zellen, flimmernde und nicht flimmernde, erstere mit Basalkörperchen, letztere mit Zentralkörpern nächst der freien Zelloberfläche sehr schön dargestellt. Beide Zellarten enthalten grobe, durch Violettschwarz und Azokarmin gut färbbare Granula, welche den Drüsengranulis sezernierender Zellen ähnlich sehen. Im Körper des Nebenhodens wurden die Pseudozilien der Epithelzellen durch Benzopurpurin sehr hübsch herausdifferenziert.

No. 17 und 18. Schilddrüse. Ein Flachschnitt durch die Wand eines Follikels zeigt vortrefflich die Schlussleisten und die Zentralkörper in oberflächlicher Stellung. Ein anderer Schnitt (Flemmingsche Mischung, Chromhämatoxylin) lässt im Epithel selbst einzelne anscheinend in Kolloid verwandelte, schwarz gefärbte, jedesfalls in Untergang begriffene und mit der im Binnenraum des Follikels befindlichen Sekretmasse ganz und gar verschmolzene Zellen erkennen. Die in diesem Zustande befindlichen Zellenterritorien sehen demnach aus wie kolloidführende Kanäle, welche durch das Epithel hindurch bis auf die Basalmembran herabreichen. Ausserdem zeigte sich an mit Eisenhämatoxylin gefärbten Präparaten, dass die schrumpfende Sekretmasse allüberall aufs innigste mit den Schlussleisten zusammenhängt und nur sehr schwer von diesen sich ablöst.

No. 19. Larynx. Dieses Präparat zeigt auf dem falschen Stimmbande (Plica ventricularis) geschichtetes Plattenepithel.

No. 20 und 21. Lunge. Alkohol, Borax-Karmin, Hämatoxylin. In der Lunge fanden sich Unmassen glatter Muskulatur an Stellen, an denen sie nicht vermutet wurde. Es ziehen nämlich parallel den grossen Bronchien, zwischen diesen und den Gefässen, jedoch unabhängig von beiden, ungemein reiche und starke Züge glatter Muskulatur entlang, welche bei mittlerer Vergrösserung schon ganze Gesichtsfelder füllen. Von der genannten Gegend her strahlen dann weiterhin feinere Züge glatter Muskulatur in die derberen Scheidewände der Lungenläppchen weithin aus; so konnten glatte Muskelzellen bis zu 1½ cm entfernt an den grossen Bronchien, scheinbar mitten im Lungenparenchym gefunden werden.

No. 22—27. Myokardium. Demonstriert wurden neuere Färbungen der Schaltstücke vermittelst Blauschwarz, Brillantschwarz plus Phenosafranin, Hämatoxylin plus Azokarmin. Einige Herzmuskelquerschnitte (Coeurleïn etc.) zeigen ferner, dass das Bindegewebe im Herzmuskel nur sehr wenig entwickelt ist und sich auf allerfeinste Lamellen zwischen den kontraktilen Fasern beschränkt, dies im Gegensatz zu den Abbildungen der Lehr- und Handbücher, welche zwischen den Fasern meist weite, angeblich von interstitiellem Bindegewebe erfüllte Räume aufweisen. Letztere kommen in Wahrheit teils durch Schrumpfung der Fasern, teils durch Dissoziation der Gewebsmasse (Auseinanderweichen ihrer Teile) zustande.

Ausserdem wurden Präparate gezeigt von der Nebenniere (Trichloressigsäure, Karmin, Violettschwarz: dunkel blauschwarze Färbung der Marksubstanz, helle Färbung der Rinde), der Speiseröhre (Chromhämatoxylin, schöne Lamelierung der oberen Schichten des Epithels), der Substantia compacta des Knochens (verschiedenfarbige Differenzierung der Lamellensysteme mit Karmin und Hämatoxylin nach Trichloressigsäure), der Substantia spongiosa an den Gelenkenden (mit Knorpelresten beim Erwachsenen), der Thymus (Durchwanderung der Leukozyten durch die Epithelien der Hassalschen Körper), der Tonsillen, der Haut am Finger (Tastleisten und Koriumleisten), der Leber (Färbung der Gallenkapillaren mit Toluidinblau), der Balgdrüsen (mit Flimmerepithel am Boden der Fossulae linguales) etc.

## Physikalisch-medizinische Gesellschaft zu Würzburg.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 12. Juli 1906.

Herr **Hess: Ueber die Wirkung ultravioletter Strahlen auf die Linse.** (Demonstration).

Von den Forschern, die sich mit dem Einflusse kurzwelligen Lichtes auf die Linse beschäftigen, hat nur Widmark positive Ergebnisse erhalten, bei Anwendung einer 4000 kerzigen Lampe, deren Strahlen durch Quarzlinsen konzentriert waren. Alle anderen Forscher sahen keine Linsenveränderungen. Hess konnte bei Bestrahlung mit der Schottschen Uviollampe regelmässig ausgiebige und merk-

würdige Veränderungen im Pupillargebiete der Linsenkapsel hervorrufen: mehr oder weniger starke Schädigung bis zu vollständigem Untergange der Zellen, der von überraschend lebhaften Regenerationsvorgängen (ungemein reichlichen Mitosenbildungen) gefolgt ist; in der Gegend des Pupillarrandes tritt bald ein starker, dicker Zellwall auf, dessen Entstehung noch nicht ganz klar ist; die Veränderungen werden an einer Reihe von Präparaten demonstriert. Eine gewöhnliche Glasplatte absorbiert die Strahlen so weit, dass ein durch sie geschütztes Auge auch bei 20 Stunden dauernder Bestrahlung frei von Linsenveränderungen bleibt. Hess weist darauf hin, dass es mit der geschilderten Methode leicht ist, die intralentalen Lebensvorgänge in abstufbarer Weise zu beeinflussen und erläutert die Beziehungen der geschilderten Vorgänge zu einigen Fragen aus der Lehre von der Starbildung.

Herr **v. Leube:**

a) **Ueber einen seltenen Fall von Pneumokokkenerysipel.**

Derselbe betraf einen 19 jährigen Patienten, bei dem im Verlauf einer schweren Pneumokokkenpneumonie ein vom Nasenrücken ausgehendes Erysipelas faciei auftrat. Aus einer Bulla desselben wurde eine Reinkultur von Pneumokokken gezüchtet, die auf Kaninchen verimpft regelmässig ein typisches Erysipel erzeugten. Die Verbreitung der Pneumokokken durch das Blut konnte im vorliegenden Falle ausgeschlossen, dagegen eine Verschleppung des Pneumokokken haltenden Materials aus der Lunge in die Nase, an deren Schleimhaut es nicht an Läsionen fehlte, nachgewiesen werden.

b) **Ueber die Beharrungstendenz der Zelltätigkeit, speziell in ihrer Beziehung zur Immunität.**

Leube vertritt seit mehr als 12 Jahren (s. spezielle Diagnose I. Aufl. u. a.) die Ansicht, dass die spezifische Tätigkeit der Körperzellen eine Beharrungstendenz zeigt, derzufolge die Zellen die ihnen durch ihre Organisation zukommende oder im Verlauf des Lebens gewonnene Arbeitsrichtung konsequent d. h. mit einer gewissen Zähigkeit einhalten. Er erörtert aus der Physiologie und Pathologie (Gicht, Basedowkrankheit, Fettsucht u. a.) die Berechtigung dieser Annahme und kommt hierauf auf die richtige Rolle, welche diese Beharrungstendenz der Zelltätigkeitsrichtung bei den Infektionskrankheiten spielt, zu sprechen. Indem die Zellen durch die natürliche oder die künstliche aktive Immunisierung zur Bildung von Antikörpern angeregt werden, halten sie entsprechend jener Tenazität der Zelltätigkeitsrichtung längere Zeit daran fest. Ist die fortgesetzte Abstossung von Antikörpern vom Zellprotoplasma mit der Zeit geringer geworden oder gar nicht mehr nachweisbar, so kann die spezifische Tätigkeit der Zellen, nachdem sie einmal als Reaktion gegen die Bakterieninfektion wachgerufen und erlernt ist, leicht d. h. leichter und energischer als das erste Mal durch Bakterien und Bakterienextrakte gesteigert bezw. aufs neue in Gang gebracht werden. So erklärt es sich, dass bei mit Typhus vorbehandelten Kaninchen eine minimale Menge von Typhuskultur, die beim intakten Tier keine Agglutination hervorruft, die abgesunkene Agglutinationsfähigkeit mächtig hinaufzutreiben vermag. (Rufus J. Cole.) Auch nichtspezifische Reize scheinen die einmal angeregte Bildung von Schutzstoffen steigern zu können, wofür die Tierversuche von Salomonsohn und Madsen und von Funck sprechen, die durch Pilokarpininjektionen den Antitoxin- und Agglutiningehalt des Blutes bei immunisierten Tieren zu erhöhen vermochten. Leube hat am Menschen Versuche angestellt und gefunden, dass bei Menschen, die einen Typhus überstanden hatten, der Agglutiningehalt des Blutes durch reichliche Nahrungszufuhr, Biersche Stauungen u. a. gesteigert oder in Fällen, wo keine Agglutinine mehr im Blut nachweisbar waren, wieder evident (1 : 100 Verdünnung) gemacht werden konnte. Ferner erklärt Leube mit seiner Theorie auch das Verhalten der Rezidive des Typhus u. a. Er behält sich die ausführliche Begründung der Bedeutung der Beharrungstendenz der Zelltätigkeit durch weitere Versuche und ebenso die therapeutische Verwertung seiner Versuchsresultate vor.

## Verein deutscher Aerzte in Prag.

(Eigener Bericht.)

Sitzung vom 23. März 1906.

Herr **Rudolf Pollak: „Herz und Schwangerschaft.“**

Besteht auch die alte französische Lehre von der physiologischen Hypertrophie des linken Ventrikels in der Schwangerschaft nicht mehr zu recht, so sprechen doch einzelne Tatsachen für eine Beeinflussung des Herzens durch die Gravidität: die akzidentellen Herzgeräusche und die puerperale Bradykardie.

Den schädlichen Einfluss der Schwangerschaft versuchten zwei Theorien zu erklären. Die Spiegelbergsche nahm an, dass der Blutdruck nach der Entbindung abnimmt, die von Fritsch verfochtene hingegen behauptete, dass das Gegenteil der Fall ist. Beiden Lehren gemeinsam ist die Annahme des erhöhten Blutdruckes in der Gravidität.

Die am häufigsten beobachteten Herzklappenfehler sind die mitralen; die Frequenz der eine Schwangerschaft komplizierenden Vitien überhaupt unbedeutend, 0,3—0,9 Proz., wobei aber zweifellos eine grosse Zahl, weil symptomlos, unerkannt bleibt.

Gut kompensierte Vitien vertragen Schwangerschaft und Entbindung in der Regel gut, wenn auch wiederholte Graviditäten Schaden stiften können.

Bei schwereren Herzfehlern zeigt sich ausnahmsweise schon in der Schwangerschaft eine Verschlimmerung, im allgemeinen aber beginnt die Gefahr erst in der Geburt, besonders ist die zweite Geburtsperiode vielen herzkranken Frauen verhängnisvoll geworden.

Auch ein Einfluss des Vitium auf die Schwangerschaft ist oft genug zu konstatieren, der sich in Blutungen, vorzeitiger Plazentalösung, Schwangerschaftsunterbrechungen äussert.

Ueber die Prognose sind die widersprechendsten Anschauungen ausgesprochen worden; während einige Autoren das Zusammentreffen mit Gravidität als etwas durchaus Harmloses betrachten, ist es für andere eine Quelle der schlimmsten Befürchtungen. Komplikationen, besonders Erkrankungen des Respirationstraktus und der Nieren trüben die Prognose.

Prophylaktisch wird von vielen Autoren das Heiratsverbot aufgestellt, was von anderer für eine übertriebene Massregel gehalten wird.

Therapeutisch kommen bei den Beschwerden in der Schwangerschaft medikamentöse und diätetische Massnahmen, bei Erfolglosigkeit derselben die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft in Betracht, in Bezug auf die letztere herrscht ebenfalls eine grosse Divergenz in den Anschauungen.

Für die Entbindung ist das Herz stetig zu kontrollieren. Im Wochenbett ist durch längere Zeit strengste Ruhe zu pflegen.

Herr **Grünhut** demonstriert ein nach seinen Angaben konstruiertes **Membranstethoskop „Perfekt“**, bei dem eine auswechselbare Pergamentmembran vorhanden ist, die nach dem Gebrauch bei Infektionskranken verbrannt wird.

Sitzung vom 30. März 1906.

Herr **Viktor Bandler: Ueber Spirochätenbefunde bei Lues und über neuere Syphilisforschungen.**

Sitzung vom 27. April 1906.

Herr **Ign. Raubitschek:** I. Vorführung eines mittelst kalter Bäder geheilten **Malariafalles** (tertiana). II. Besserung eines aufgegebenen Falles von **Arteriosklerose des Herzens und der Lungen** durch Anregung der Tätigkeit des **Hausherzens.**

Sitzung vom 25. Mai 1906.

Herr **R. Imhofer: Die Ohrmuschel bei Schwachsinnigen.**

Imhofer gibt eine kurze Darstellung der Entwicklungsgeschichte und vergleichenden Anatomie der Ohrmuschel, sowie der anthropologischen Messung derselben. Bei Schwachsinnigen fand er 1. relativ niedrigen morphologischen Index; 2. besonders Häufigkeit der Satyrspitze und des hinteren unteren Winkels (Schwalbe); 3. desshalb so häufig Henkelohr als beim Normalen.

Dem sogenannten Wildermuthschen Ohr spricht I. jegliche Bedeutung als Degenerationszeichen ab.

Herr **Leopold Fischl** demonstriert Präparate von Appendizitis. a) Appendizitisperforation. Wurmfortsatz von enormer Grösse, ausgeprägte Muskelstauung. b) Appendicitis larvata leichte Temperatursteigerung im Rektum. c) Append. mit Ikterus. d) Append. mit Ulcus ventriculi. Ferner einen Fall von Hypersekretion des Magens, der nüchtern 250 ccm Magensaft von normaler Azidität hat.

Dr. O. Wiener.



## Verschiedenes.

Krankheit und Selbstmord, Beiträge zur Beurteilung ihres ursächlichen Zusammenhanges, lautet der Titel einer beachtenswerten Dissertation von Kurt Ollendorff (aus der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde in Berlin). Aus der Arbeit geht hervor, dass sich in den 5 Jahren 1898—1902 nach der amtlichen preussischen Statistik fast 5 mal so viel Männer das Leben nahmen als Frauen. Nach dem Material aus obigem Instiut in den Jahren 1898—1904 (inkl.) fast 4 mal so viel Männer als Frauen. Von den im Institut in diesen 7 Jahren vorgenommenen 689 Sektionen betrafen 362, d. h. über die Hälfte, Selbstmörderleichen; männlichen Geschlechts waren 283 = 78,18 Proz.; weiblich waren 79 = 21,82 Proz. Von den weiblichen Personen waren 51 = 64,56 Proz. verheiratet bezw. verwitwet, gegenüber 28 = 35,44 Proz., die ledig waren, d. h. das Verhältnis ist fast wie 2:1. (Dissertation, Greifswald 1905.) F. L.

### Therapeutische Notizen.

Mangelsdorf berichtet in seiner Dissertation (Leipzig 1905) über die an der Idiotenanstalt Kückenmühle bei Stettin mit Isopral gemachten Erfahrungen. In allen Fällen, in denen es gilt, einfache Agrypnie oder solche auf der Basis melancholischer oder manischer Zustände, ferner Erregungszustände aller Art bis zu den schwersten furibunden zu bekämpfen, zeigte sich das Isopral als wertvolles Medikament. Es versagt teilweise nur in solchen Fällen von Erregungen höchsten Grades, wo auch die sonstigen Mittel nicht imstande sind, eine erhebliche Beruhigung herbeizuführen und in denen das Skopolamin seine bisherige Stellung als ultimum refugium behält. Die Intensität der Isopralwirkung ist nach Mangelsdorf etwa doppelt so gross wie die des Chlorals, welches bisher an sedativer Kraft in der Reihe der ähnlich wirkenden Mittel ziemlich obenan stand, unterscheidet sich aber von ihm durch die Art der Wirkung, die einen dem physiologischen so gut wie völlig gleichenden Schlaf bedingt, und durch das Fehlen schädlicher Nebenwirkungen. Nach Raimanns Vorschlag zu 0,5 g als Kügelchen, in Gelatinekapseln gehüllt (zur Verdeckung des Geruches und Geschmackes) könnte man nach Mangelsdorf das Isopral in der Praxis elegantissima dem verwöhntesten und empfindlichsten Patienten mit schweren Herz- und Lungenleiden unbedenklich verordnen. F. L.

Alfred Blanc hat das Maretin frei von unerwünschten Nebenwirkungen gefunden und empfiehlt es besonders bei bazillärem Fieber, bei akuten Affektionen der Luftwege (antithermische und sedative Wirkung), bei akutem Gelenkrheumatismus und bei neuralgischen Beschwerden. Eine kumulative Wirkung sei dem Mittel nicht eigen. (Thèse de Montpellier 1905.) F. L.

L. Cayla empfiehlt in seiner These den Gebrauch des Kollargols bei der Behandlung der Variola. Es beschleunige die Resorption, sei von Wert zur Bekämpfung des Eiterfiebers und übe anscheinend einen günstigen Einfluss auf die Narben aus. (Montpellier 1905.) F. L.

Die durch das Laboratorium von Dr. Frey und Dr. König in München in den Handel gebrachte Injektionsgelatine wird nach folgendem Verfahren hergestellt: Die beste Marke der reinsten Gelatine wird angewandt. Davon werden je nach Bedarf 2—20 g zu 100 g Wasser abgewogen und 12 Stunden lang der Quellung überlassen. Dann wird nach Zusatz von 0,6 Proz. NaCl in gelinder Wärme gelöst, nach dem Lösen mit Eiweiss gut durchgeschüttelt, zirka 1 Stunde im Dampftopf gekocht und filtriert. Die klare Lösung wird nun durch Impfung an Tieren auf Abwesenheit von Tetanusbazillen oder Toxinen geprüft. Ist sie einwandsfrei, so wird sie in Gläser oder Röhren gefüllt und sterilisiert. (Zentralbl. f. d. ges. Therapie 1905.) F. L.

Garimond empfiehlt das Narcyl (Aethylnarceinum hydrochloricum), ein Opiumalkaloid, als brauchbares Antispasmotikum in der Behandlung der Lungenaffektionen. Bei Tuberkulose hat er einen vorzüglichen sedativen Einfluss auf den Husten wahrgenommen. Die Dosen schwanken bei Tuberkulose Erwachsener zwischen 0,06 und 0,12 g. (Thèse de Montpellier 1905.) F. L.

Das Gonosan rühmt Renault in einer längeren Besprechung in der Pariser Société de Thérapeutique (Sitzung vom 27. Juni 1906) als ein vorzügliches inneres Mittel gegen die Gonorrhoe, das hervorragende schmerzstillende Eigenschaften (gegen die Schmerzen beim Urinieren und die Erektionen) habe, den Ausfluss günstig beeinflusse, vielleicht auch die Dauer der Erkrankung abkürze und vor allem in keiner Weise schädliche Nebenwirkungen auf Magen, Darm, Nieren und Haut habe. Gegenüber den anderen balsamischen Mitteln besitze es daher den grossen Vorteil, dass es gleich bei Beginn der Erkrankung genommen werden könne. R. hält es nach seinen Erfahrungen sogar für möglich, dass das Gonosan allein — ohne Einspritzungen — die Gonorrhoe zur Heilung bringt. St.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 4. September 1906.

— Der Zentralverband der deutschen Ortskrankenkassen hat am 20. und 21. v. Mts. seine diesjährige Hauptversammlung in Düsseldorf abgehalten. Die Verhandlungen boten wiederum mancherlei Interessantes, auch für Aerzte. An der Spitze stand ein sozial-hygienisches Thema: „Wohnungsfrage und Ortskrankenkassen". Dr. v. Mangold, Sekretär des Vereins „Reichswohnungsgesetz", erstattete ein Referat, das die Aufgaben der Krankenkassen dem Wohnungselend gegenüber auseinandersetzte. Die Pflicht der Kassen, das ihrige zur Besserung beizutragen, wurde auch in einer zur Annahme gelangten Resolution anerkannt. Dann folgten einige kassentechnische Fragen. Die interessantesten Debatten aber gingen über das Thema: Wie schützen wir uns vor Misserfolgen im Kampfe mit den Aerzten? Zunächst wurden, anknüpfend an die Konflikte der letzten Jahre, Massnahmen zum Schutze der Krankenkassen gegen Eingriffe der Aufsichtsbehörden in das Selbstverwaltungsrecht besprochen. Ein angenommener Antrag verlangt, dass die Behörden nur provisorisch eingreifen dürfen und dass ihre Massnahmen solange keine rechtliche Wirkung haben, bis das eingeleitete Verwaltungsstreitverfahren beendet ist.

Von grösster Wichtigkeit aber für uns ist die Diskussion über folgenden Antrag der Zentralkommission der Krankenkassen Berlins: „Die Krankenkassen erachten eine Aenderung der sich auf den ärztlichen Beruf erstreckenden Bestimmungen der Gewerbeordnung für geboten, da die Krankenkassen gesetzlich zur Gewährung ärztlicher Hilfeleistung gezwungen und somit den Aerzten gegenüber wehrlos gemacht sind. Der Staat, der den Krankenkassen die Gewährung dieser Leistungen direkt auferlegt, muss auch gesetzlich für die Möglichkeit ihrer Erfüllung dadurch Sorge tragen, dass er die Aerzte gegen die Bezahlung staatlicher Taxen zur ärztlichen Hilfeleistung gegenüber den Krankenkassenmitgliedern verpflichtet." Dieser Antrag fordert nichts Geringeres als die Einführung des Kurierzwanges der Aerzte den Krankenkassen gegenüber. In der Diskussion wurde allgemein die Notwendigkeit gesetzgeberischer Massregeln anerkannt, um der unbequemen Tatsache abzuhelfen, dass zwar den Aerzten die Behandlung der Kassenmitglieder freisteht, dagegen die Kassen zur Gewährung freier ärztlicher Behandlung gezwungen sind. Es gelangte folgende Resolution zur Annahme:

„Die Jahresversammlung von Ortskrankenkassen im Deutschen Reiche steht nach wie vor prinzipiell auf dem Boden der vom Leipziger Krankenkassenkongress am 25. Januar 1904 zur Arztfrage in Punkt 10 formulierten Forderung:

‚Die Krankenkassenvertreter erachten eine Aenderung der sich auf den ärztlichen Beruf erstreckenden Bestimmungen der Gewerbeordnung für geboten, da die Krankenkassen gesetzlich zur Gewährung ärztlicher Hilfeleistung gezwungen und somit den Aerzten gegenüber wehrlos gemacht sind. Der Staat, der den Krankenkassen die Gewährung dieser Leistungen direkt auferlegt, muss auch gesetzlich für die Möglichkeit ihrer Erfüllung dadurch Sorge tragen, dass er die Aerzte gegen die Bezahlung staatlicher Taxen zur ärztlichen Hilfeleistung gegenüber den Krankenkassenmitgliedern verpflichtet.'

Sie nimmt mit Befriedigung davon Kenntnis, dass inzwischen der Verband rheinisch-westfälischer Betriebskrankenkassen diese Forderung gleichfalls erhoben hat, und dass auch der Reichstagsabgeordnete Dr. Mugdan in dem Referat des jüngst stattgehabten Aerztetages laut Bericht der Medizinischen Reform (No. 26, 1906) die Notwendigkeit anerkannt hat, die Behandlung der Krankenkassenmitglieder bei Differenzen zwischen Kassen und Aerzten sicher zu stellen.

Da jedoch von der grossen Majorität der Aerzteschaft die Forderung auf Kurierzwang für Kassenkranke als Eingriff in die Gewerbefreiheit bekämpft wird, erklärt die Jahresversammlung der Ortskrankenkassen es als Konsequenz der Ablehnung des Kurierzwanges, dass bei einer Neuordnung des Arbeiterversicherungswesens die Organe der Krankenversicherung von der Gewährung freier ärztlicher Behandlung und freier Arznei entbunden werden. Diese früher bei den Hilfskassen bestehende Regelung hat sich bei diesen bewährt. Gegenüber den Mittelstands- und Beamtenkrankenkassen erstrebt gegenwärtig die Aerzteschaft selbst diese Forderung. Die für die Krankenversicherung erforderliche Aufsicht ist durch Ausbau des Instituts der Vertrauensärzte und durchgreifende Krankenkontrolle durchzuführen. Die von der Aerzteschaft verlangte freie Arztwahl kommt in vollendeter Form zur Durchführung, die Differenzen zwischen den Kassen, Aerzten und Aufsichtsbehörden verlieren ihre Unterlage.

Die Jahresversammlung begrüsst es mit Genugtuung, dass in der Oeffentlichkeit das Wesen des gegenwärtigen unhaltbaren Zustandes: Zwang für die Kassen, ärztliche Hilfe zu gewähren, Freiheit für die Aerzte, sie zu verweigern, mehr und mehr anerkannt wird. Sie verlangt, dass für beide Interessentengruppen entweder der Zwang oder die Freiheit gleichmässig durchgeführt werde."

Die Wichtigkeit der in dieser Resolution enthaltenen Forderungen für den ärztlichen Stand wie für die Krankenversicherung bedarf keiner Betonung. Die Einführung des Kurierzwanges zwar ist eine Utopie, die ernstlich nicht erörtert zu werden braucht. Kein Gesetzgeber wird einen solchen Eingriff in die persönliche Freiheit



eines grossen Standes zu unternehmen wagen. Die Aufhebung der Verpflichtung der Krankenkassen zur Gewährung ärztlicher Hilfeleistung dagegen könnte, angesichts der geringen Einschätzung des Wertes der ärztlichen Kunst in weiteren Bevölkerungsklassen, vielleicht eher Anklang in gewissen Kreisen finden. Es ist klar, dass unsere hochentwickelte Fürsorge für den kranken Arbeiter damit dem Ruin entgegengeführt und der Volksgesundheit unendlicher Schaden zugefügt würde. So ferne die Verwirklichung der Pläne des Zentralverbandes der deutschen Ortskrankenkassen zurzeit auch zu liegen scheint, verdienen sie immerhin die Aufmerksamkeit der Aerzte.

— Das Geschäftskomitee des Kongresses für innere Medizin veranstaltet jetzt die vom Münchener Kongress beschlossene schriftliche Abstimmung über den Antrag Nothnagel, v. Leube, v. Leyden, nach dem der Kongress in Zukunft nicht mehr, wie bisher, bald in Wiesbaden, bald in München, Leipzig, Wien und Berlin, sondern ständig, d. h. alljährlich in Wiesbaden abgehalten werden soll. Man konnte bis vor kurzem über den Ausfall dieser Abstimmung zweifelhaft sein, nachdem in der Fachpresse mehrfach Widerspruch gegen die geplante Aenderung hervorgetreten war. Der jetzt bekannt werdende Modus der Abstimmung beseitigt diese Zweifel und stellt die Annahme des Antrages im voraus sicher. Es werden nämlich alle Mitglieder, die bis 15. September nicht geantwortet haben, als für den Antrag stimmend gezählt werden. Wenn man bedenkt, dass sehr viele Kongressmitglieder zurzeit verreist sind und die Zuschrift des Komitees trotz des Vermerks „Nachsenden" nicht erhalten werden, viele andere aber teils aus Gleichgültigkeit, teils weil sie sich über den Antrag kein eigenes Urteil gebildet haben, sich der Abstimmung enthalten werden, so lässt sich, wenn alle diese für den Antrag gezählt werden, in der Tat eine grosse Mehrheit für diesen voraussehen. Als die unzweideutige Meinungsäusserung der Mehrheit der Kongressmitglieder wird man diese Abstimmung aber nicht betrachten.

— Ein internationaler Kurs der gerichtlichen Psychologie und Psychiatrie wird im April 1907 von Prof. Sommer in Giessen veranstaltet werden. Dieser Kurs wird ein Gegenstück sein zu dem im Frühjahr d. J. ebenfalls von Prof. Sommer veranstalteten Kurs der medizinischen Psychologie mit Bezug auf Behandlung und Erziehung der angeboren Schwachsinnigen, über dessen grossen Erfolg wir seinerzeit berichteten. Letzterer war vorwiegend von Aerzten und Lehrern besucht; der nächstjährige ist für Aerzte und Juristen bestimmt. Als Aufgaben des auf 7 Tage berechneten Kurses nennt das vorläufige Programm folgende: 1. Die Formen der Kriminalität bei den verschiedenen Arten von Geistesstörung. 2. Die Bedeutung des Alkoholismus in der Kriminalität und Psychopatholgoie, mit bezug auf die psychophysiologischen Wirkungen des Alkohols, die klinischen Formen des Alkoholismus, die strafrechtliche und soziale Seite desselben. 3. Die Epilepsie als Moment der Kriminalität und Psychopathologie. 4. Die hysterischen (psychogenen) Störungen. 5. Der angeborene Schwachsinn in bezug auf Kriminalität und Psychiatrie. 6. Die angeborenen moralischen Abnormitäten mit bezug auf die Lehre vom geborenen Verbrecher. 7. Die Bedeutung der morphologischen Abnormitäten bei den verschiedenen Arten des angeborenen Schwachsinns. 8. Determinismus und Strafe. 9. Die verschiedenen Strafrechtstheorien. 10. Die Psychologie der Aussage. 11. Die psychologischen Momente im Zivil- und Strafprozess. 12. Die strafrechtliche Untersuchung. 13. Die Psychologie im Polizeiwesen. 14. Die verschiedenen Formen der Kriminalität. 15. Bedeutung von Anlage und Milieu in der Kriminalität. Ausser Prof. Sommer werden sich die Herren Dr. Mittermaier, Professor des Strafrechts in Giessen, Prof. Dr. Aschaffenburg in Köln a. Rh. und Dr. Dannemann, Privatdozent speziell für forensische Psychiatrie als Lehrende beteiligen. Wie bei dem Kurs der medizinischen Psychologie im April 1906 wird eine Einschreibgebühr von 20 M. zur Deckung der Kosten erhoben. Vorläufige Anmeldungen ohne Verbindlichkeit sind an Professor Sommer in Giessen zu richten.

— Für die Internationale Konferenz für Krebsforschung, welche bei Gelegenheit der Eröffnung des Institutes für Krebsforschung in Heidelberg vom 24. bis 27. September in Heidelberg und Frankfurt a. M. stattfinden wird, ist eine grosse Zahl von Zusagen auf die ausgesendeten Einladungen eingelaufen. Von Reichs- und Staatsbehörden wird der Reichskanzler, Graf v. Posadowsky, das Kaiserliche Gesundheitsamt, das Preussische Kultusministerium, das Bayerische, Sächsische, Württembergische, Badische Ministerium des Innern, der Senat von Bremen u. a. Vertreter entsenden. Zahlreiche hervorragende Fachgelehrte des In- und Auslandes haben ihre Teilnahme zugesagt. Das Bureau der Konferenz befindet sich bis zum 21. September in Berlin, Bendlerstr. 13, von da ab in den Konferenzstädten.

— Dem Arzt Dr. med. Ferdinand Schultze in Duisburg ist vom preuss. Kultusminister der Professortitel verliehen worden. (hc.)

— Wie in Deutschland, so hat sich jetzt auch in England ein Komitee gebildet zur Sammlung einer Ehrengabe für die Witwe des so rasch aus dem Leben geschiedenen Forschers Dr. Schaudinn. Der Münchener Pettenkoferpreis von 1200 Mk. wurde Schaudinn zuerkannt und an seine Witwe zur Auszahlung gebracht.

— Die bekannten elektrotechnischen Firmen: Elektrotechnisches Institut Frankfurt, G. m. b. H. und Elektrotechnisches Laboratorium Aschaffenburg (Friedrich Dessauer) haben sich zusammengeschlossen, um unter dem Namen Vereinigte elektrotechnische Institute Frankfurt a. M.—Aschaffenburg m. b. H. (Veifa-Werke) die sämtlichen Unternehmungen und Betriebe der vorgenannten Firmen weiter zu führen. Laut Gesellschaftsvertrag bezwecken die V. E. I. F. A. die wissenschaftliche, technische und gewerbliche Bearbeitung der technischen Physik, speziell der Radiologie (Röntgen- und Radiumforschung) und des gesamten physikalisch-medizinischen Grenzgebietes. Ein Teil der Erträgnisse der Gesellschaft soll zu wissenschaftlichen Arbeiten und zur Unterstützung solcher Arbeiten benutzt werden.

— Der Wohnungsausschuss der Naturforscherversammlung in Stuttgart teilt mit, dass zwar eine ausreichende Anzahl von Wohnungen, auch Privatwohnungen, zur Verfügung steht, dass es aber trotzdem erwünscht sei, die Anmeldungen frühzeitig zu betätigen.

— Der XIV. internationale Kongress für Hygiene und Demographie findet vom 23. bis 29. September in Berlin statt.

— Die Verhandlungen des II. Röntgenkongresses am 1. und 2. April l. J. in Berlin sind soeben als Band II der „Verhandlungen der Deutschen Röntgen-Gesellschaft" im Verlag von Lucas Gräfe und Sillem erschienen. Der Bericht ist von Dr. Albers-Schönberg in Hamburg redigiert. Der Preis beträgt 4 Mk.

— Pest. Aegypten. Vom 11. bis 17. August wurden 9 neue Erkrankungen (und 5 Todesfälle) an der Pest gemeldet. — Britisch-Ostindien. In Moulmein sind vom 23. Juni bis 21. Juli 107 Personen an der Pest gestorben. In Kalkutta starben vom 15. bis 21. Juni nach den amtlichen Wochenausweisen 8 Personen an der Pest. — Brasilien. In der Stadt Campos der Provinz Rio de Janeiro ist zufolge Mitteilung vom 21. August die Pest aufgetreten. — Queensland. Während der ersten Juliwoche starben in Brisbane und in Rockhampton je 4 Personen an der Pest, doch wurden neue Pestfälle nicht gemeldet.

— Cholera. Britisch-Ostindien. In der Zeit vom 7. bis 21. Juli sind aus Moulmein 2 Choleratodesfälle gemeldet worden.

— In der 33. Jahreswoche, vom 12. bis 18. August 1906, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Hamborn mit 49,4, die geringste Schöneberg mit 10,0 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Beuthen, an Masern und Röteln in Oberhausen, Ulm, an Diphtherie und Krupp in Schwerin. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Bern. Privatdozent Dr. E. Bürgi wurde zum ausserordentlichen Professor der med. Chemie und Pharmakologie ernannt als Nachfolger des nach Marburg übersiedelnden ord. Professors Dr. A. Heffter. Die Fakultät hatte für das Ordinariat vorgeschlagen: primo loco: Prof. Dr. Faust-Strassburg, secundo et aegno loco: Privatdozent Dr. Ellinger-Königsberg, Prof. Dr. Jacoby-Heidelberg, Prof. Dr. Spiro-Strassburg.

Krakau. Dr. A. Wrzosek habilitierte sich als Privatdozent für allgemeine und experimentelle Pathologie.

Neapel. Dr. S. Pansini wurde zum ausserordentlichen Professor der medizinischen Semiologie ernannt. Als Privatdozenten habilitierten sich Dr. S. La Franca für interne Pathologie, Dr. D. Tanturri für Laryngologie.

Ofen-Pest. Dr. J. Lovrich habilitierte sich als Privatdozent für Geburtshilfe.

Zürich. Nach eingeholtem Gutachten der med. Fakultät und auf deren Vorschlag hin hat der Regierungsrat beschlossen: I. An der kantonalen Hochschule wird ein Lehrstuhl für physikalische Heilmethoden errichtet. II. Als a. o. Professor für physikalische Therapie an der medizinischen Fakultät der Hochschule und als Leiter der betreffenden poliklinischen Kurse mit Amtsantritt auf 15. Oktober 1906 wird gewählt: Herr Dr. Ernst Sommer in Winterthur.

(Todesfälle.)

Am 31. August l. J. verschied infolge Herzlähmung Hofrat Professor Dr. Isidor Neumann, Edler v. Heilwart, im 74. Lebensjahre. v. Neumann war mehr als zwanzig Jahre lang Leiter der Klinik für Syphilis in Wien. Er hat als solcher eine Reihe hervorragende Schüler herangebildet, von welchen wir bloss seinen Nachfolger E. Finger, sodann Rille in Leipzig, Ehrmann und Matzenauer in Wien, Glück in Sarajewo nennen. Er war ein ausgezeichneter Diagnostiker, leider kein guter Redner, wenn auch seine Vorlesungen, durch geistreiche Einfälle und witzige Bemerkungen gewürzt, überaus gut besucht waren. Ueber seine wissenschaftliche Tätigkeit wollen wir nächstens eingehend berichten.

Dr. Morache, Professor der gerichtlichen Medizin an der med. Fakultät zu Bordeaux.

(Berichtigung.) In No. 35 fehlt in der Arbeit von Dr. Weichardt auf S. 1701 bei Kurve a hinter „Technik" der Hinweis auf Anmerkung 5.

## Personalnachrichten.

(Bayern.)

Niederlassung: Dr. Georg Hofbauer, appr. 1902, in Bamberg als Spezialarzt für Frauenkrankheiten. — Siegbert Loebinger, appr. 1894, in Nürnberg.

Erledigt: die Landgerichtsarztstelle bei dem K. Landgerichte München II. Bewerber um dieselbe haben ihre vorschriftsmässig belegten Gesuche bei der ihnen vorgesetzten K. Regierung, K. d. I., bis zum 13. September l. J. einzureichen.

Auszeichnungen: Den nachgenannten Angehörigen der Kaiserlichen Schutztruppen wurden in Anerkennung hervorragender kriegerischer Leistungen allergnädigst verliehen: der Militärverdienstorden 4. Klasse mit Schwertern den Stabsärzten Dr. Weindel und Dr. Lion und dem Oberarzt Dr. Heim.

Gestorben. Medizinalrat Dr. Georg Teicher, k. Bezirksarzt a. D., 67 Jahre alt in Nürnberg.

## Briefkasten.

Unterzeichneter richtet an die Leser dieser Wochenschrift die höfliche Anfrage, ob schon **beobachtet** ist, dass bei Personen, welche das Symptom der Dermographie bieten, während des Kulminationspunktes einer Leuchtgasvergiftung durch Streichender Haut mit dem Fingernagel nicht die bekannte Hyperämie, sondern Hämorrhagien hervorgerufen werden können; ferner, ob es **theoretisch** im Bereiche der Möglichkeit liegt, dass in einem derartigen Zustande durch einfaches Streichen der Haut strichförmige Blutungen erzeugt werden können.

Da eine solche Beobachtung bezw. die Wahrscheinlichkeit eines solchen Befundes im vorliegenden Falle Aufschluss über die Täterschaft eines Mordversuchs geben könnte, so wäre Unterzeichneter für jede Auskunft dankbar.

Dr. Arthur Hofmann,
I. Assistent der chirurg. Abteilung des städt. Krankenhauses in Karlsruhe.

# Korrespondenz.

**Erwiderung an Herrn Dr. A. Treutlein.**

Die „vorläufige Bemerkung" des Herrn Dr. Treutlein in No. 33 und 34 der Münchener med. Wochenschrift ist alles andere als eine Erwiderung auf die von uns erhobenen Vorwürfe; sie geht auf den Kernpunkt der Sache überhaupt gar nicht ein, sucht vielmehr von demselben durch Heranziehung anderer Dinge, nämlich der Frage nach dem „Prioritätsrecht", von dem in unserer Erklärung nie die Rede war, abzulenken.

Herr Dr. Treutlein führt eine Reihe von Zitaten aus seiner Arbeit an, aus welchen hervorgehen soll, dass er von der Entstehungsgeschichte seiner Arbeit nichts verschwiegen habe; kein einziges Wort jener Zitate lässt aber auch nur ahnen, dass Herr Dr. Treutlein das Thema seiner Arbeit sowohl inhaltlich als hinsichtlich der Fragestellung fertig übernommen hat.

Nicht darum — wie wir klar hervorhoben und wie wir ausserdem Herrn Dr. Treutlein auch schrieben — handelt es sich, ob und wie oft die früher publizierte Arbeit Maurers zitiert und berücksichtigt ist (ob z. B. hervorgehoben ist, dass Maurer als erster die Beri-Beri als eine chronische Oxalsäurevergiftung ansprach), sondern einzig und allein darum, dass Herr Dr. Treutlein nach dem Hergang der Dinge an den Anfang seiner Arbeit die Angabe stellen musste, dass Maurer ihm persönlich die Anleitung zu seiner Untersuchung und sogar die Winke für die Vornahme aller Einzelheiten derselben gab. Das ist nicht geschehen. Aus den Darlegungen des Herrn Dr. Treutlein ergibt sich, dass diese Angabe absichtlich unterblieb.

Diese Art des Vorgehens richtet sich von selbst.

Der Hergang der Dinge ist ein sehr klarer und einfacher: Scheube und Bälz haben nachgewiesen, dass bei Beri-Beri fettige Degeneration der Nerven und des Myokard besteht. Eijkmann hat die gleichen Veränderungen bei Hühnern durch Reisfütterung erzielt und anatomisch festgestellt. Maurer hat behauptet, dass die Beri-Beri eine chronische Oxalsäurevergiftung sei, hat durch Darreichung von Oxalsäure bei Hühnern beri-beriähnliche Lähmungen hervorgerufen und hat Herrn Dr. Treutlein veranlasst, nachzusehen, ob bei mit Oxalsäure vergifteten Hühnern sich die gleichen anatomischen Veränderungen auffinden lassen wie bei Beri-Beri. Diese von Maurer gestellte Frage konnte Herr Dr. Treutlein bejahen — das ist das „Neue" an Herrn Dr. Treutleins Arbeit.

Wir haben Herrn Dr. Treutlein (schon vor Erscheinen unserer Erklärung) brieflich mitgeteilt, wie sich nach unserer Auffassung sein Vorgehen qualifiziert und schliessen hiemit unsererseits die öffentliche Diskussion in dieser Sache.

Dr. G. Maurer und Prof. Dr. Hermann Dürck.

Ein hochgeschätzter Mitarbeiter unseres Blattes übersendet uns folgenden Ausschnitt aus den „Aerztlichen Mitteilungen", dem offiziellen Organ des Leipziger Verbandes:

**Frage 394.** Welche Zeitschrift ist für den in der allgemeinen Praxis stehenden Arzt am meisten zu empfehlen? Ich lese die „Münchener med. Wochenschrift", um mich **wenigstens** wissenschaftlich auf der Höhe zu halten, allein einen praktischen Wert hat sie ja nicht. Für gütige Beantwortung der Anfrage besten Dank. Dr. E. in D.

Der Kollege schreibt dazu: „Nun bleibt Ihnen nichts übrig, als einen Fragekasten zu eröffnen, in dem auf die so beliebten Anfragen: Welches ist das beste Mittel gegen Hautjucken, Gallensteine, Magenkarzinom? Wie behandelt man „die Querlage", „den Abort", „den Typhus" etc. eine lapidare Antwort gegeben wird. Ferner sollten Sie ein Auskunftsbureau über Autos, Motoren etc. eröffnen und einen Rechtskonsulenten engagieren, der über die Feinheiten der Taxe und die Liquidationsmöglichkeiten Bescheid gibt". Wir danken für den freundlichen Rat, werden ihn aber nicht befolgen. Mit der Errichtung eines solchen Fragekastens würden wir uns ja auf das eigenste Gebiet der „Aerztlichen Mitteilungen" begeben. Wir wollen uns aber dem Vorwurf des unlauteren Wettbewerbs nicht aussetzen.

Red.

## Amtliches.

(Bayern.)

**Kgl. Staatsministerium des Innern.**

Bekanntmachung.

**Bakteriologische Untersuchungen, hier Postversand von infektiösem Material betreffend.**

Auf Anregung des Reichsamts des Innern werden unter Bezugnahme auf die Ministerialbekanntmachung vom 28. Juli 1905 (M. A. Bl. S. 358) für die Verpackung des in Briefen versandten infektiösen Materiales (mit Ausnahme des Materiales von Pest, Cholera und Rotz) die nachstehenden ergänzenden Vorschriften erlassen:

Die Verpackung hat in der Weise zu erfolgen, dass jedes Ausfliessen oder Herausfallen ausgeschlossen wird.

Zu diesem Zweck ist bei der Versendung von flüssigem oder halbflüssigem (feuchtem) Infektionsmaterial entweder die Verwendung von Glas und anderen zerbrechlichen Stoffen ganz zu vermeiden oder darauf Bedacht zu nehmen, dass Gefässe aus solchem Material durch eine doppelte Hülle von Holz oder Blech geschützt sind und dass eine unmittelbare Berührung des zerbrechlichen Behältnisses mit der sie zunächst umgebenden, in der Regel aus Blech bestehenden Hülle durch eine Zwischenschicht aus weichem Stoffe verhindert wird. Eine bestimmte Form der Versandgefässe ist hierbei nicht vorgeschrieben. Jedoch sollen nur Behältnisse gebraucht werden, die volle Sicherheit gegen die Verschleppung von Krankheitskeimen bieten.

Bei der Versendung von völlig trockenem Infektionsmaterial, z. B. von Blut, das an Deckgläschen, Gipsstäbchen, Seidenfäden oder Fliesspapier angetrocknet ist, oder von ebenso angetrocknetem Gewebesaft, hat die Verpackung in der Weise zu erfolgen, dass die Untersuchungsproben in Pergament oder in einen ähnlichen undurchlässigen Stoff eingeschlossen und in Blechkästchen mit übergreifendem Deckel gelegt werden. Auf den Briefumschlägen, die zur Verpackung der Behälter dienen, soll die zum Abstempeln bestimmte Stelle tunlichst durch einen vorgedruckten Kreis besonders gekennzeichnet sein.

Im übrigen ist der jetzt gebräuchliche Briefumschlag und der Vordruck auf den Gefässen selbst: „Vorsicht! Infektiöses Material!" beizubehalten.

München, den 30. Juli 1906.

Dr. Graf v. Feilitzsch.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

**während der 33. Jahreswoche vom 12. bis 18. August 1906.**
**Bevölkerungszahl 540000.**

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 12 (12*), Altersschw. (üb. 60 J.) 6 (3), Kindbettfieber — (—), and. Folgen der Geburt 1 (—), Scharlach — (—), Masern u. Röteln 1 (—), Diphth. u. Krupp 1 (1), Keuchhusten 2 (1), Typhus — (1), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (—), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (2), Tuberkul. d. Lungen 23 (26), Tuberkul. and. Org. 4 (1) Miliartuberkul. — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 11 (6), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 1 (—), Entzünd. d. Atmungsorgane 2 (3), sonst. Krankh. derselb. — (1), organ. Herzleid. 17 (12), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 4 (2), Gehirnschlag 9 (5), Geisteskrankh. 1 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 1 (4), and. Krankh. d. Nervensystems 5 (2), Magen u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 43 (45), Krankh. d. Leber 1 (6), Krankheit. des Bauchfells 1 (2), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (3), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (5), Krebs (Karzinom, Kankroid) 12 (12), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (1), Selbstmord 5 (2), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 5 (1), alle übrig. Krankh. 3 (8).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 184 (168), **Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 17,7 (16,2), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 11,9 (10,6).**

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 20. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

MÜNCHENER
MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 37. 11. September 1906. Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 20. 53. Jahrgang.



# Originalien.

## Die Beziehungen des sexuellen Lebens zur Entstehung von Nerven- und Geisteskrankheiten.*)

Von Professor Dr. med. Gustav Aschaffenburg, Köln.

### I.

Der Titel des Vortrages könnte den Anschein erwecken, als wollte ich das unerschöpfliche Thema nach allen Seiten hin besprechen und erörtern. Es wäre dabei vor allen Dingen wohl — ausser zu der etwas abgedroschenen Frage nach dem Zusammenhang zwischen Hysterie und Genitalerkrankungen — Stellung zu nehmen zu dem bedeutsamen Probleme, welchen Einfluss die Pubertät einerseits, das Klimakterium andererseits auf das Zustandekommen nervöser und geistiger Störungen ausübt. Soweit möchte ich aber heute mein Thema nicht ausdehnen. Den Anlass zu dieser Studie schöpfe ich vielmehr aus den Bedürfnissen der Praxis, die zu einer Stellungnahme zu der Frage zwingen, welche Bedeutung der Betätigung sexueller Bedürfnisse zuzumessen ist.

Jeder kennt aus der täglichen Erfahrung die Neurastheniker, die mit wenigen, meist genau umschriebenen und einander sehr ähnlichen Klagen den Arzt aufsuchen, Kopfschmerzen oder Eingenommenheit des Kopfes, Rückenschmerzen, Mattigkeit, schlechtes Aussehen, und vor allen Dingen das Gefühl der Arbeitsunfähigkeit und Herabsetzung der Merkfähigkeit und des Gedächtnisses in beredten Worten schildern. Geht man diesen Klagen nach und fragt man ohne Umschweife nach Onanie, so erhält man mit einem Aufseufzen der Erleichterung die Antwort, dass das tatsächlich das Hauptleiden sei, auf das alles andere zurückgeführt werden müsse. Solche Kranke ziehen oft von einem Arzte zum anderen, ohne sich durch ein Geständnis ihrer Masturbation von der drückenden Angst befreit zu haben, weil ihnen leider der Mut fehlt, diese Neigung einzugestehen, zuweilen auch der Mut, ihr Todesurteil, das ihnen ihrer Ansicht nach in Gestalt von Rückenmarksschwindsucht und unheilbarer Geistesstörung droht, entgegenzunehmen. Eine unerschöpfliche Quelle dieser hypochondrischen Befürchtungen sind die bekannten Schriften, unter denen Retaus Selbstbewahrung wohl den ersten Rang einnimmt. Ich habe aber nicht selten den gleichen Symptomenkomplex bei Leuten gefunden, die nie ein derartiges Werk gesehen und auch das Konversationslexikon nicht als Quelle ihrer Beschwerden anzugeben wussten. Sie schöpfen ihre Ueberzeugung von den traurigen Folgen der Onanie aus jenen unzähligen Annoncen, die in allen Blättern „Rat bei Mannesschwäche" ankündigen, und deren Zahl und Häufigkeit den Kranken auf ein dringendes Bedürfnis hinzuweisen scheint.

Leider ist aber damit die Quelle aller dieser ängstlichen und nervösen Beschwerden nicht erschöpft. Vor Jahren habe ich es erlebt, dass ein zweifellos sehr gut gemeinter Vortrag eines Geistlichen in den nächsten Tagen eine ganze Reihe von Studenten und junge Männer zu mir führte, denen die Schreckensbilder des Vortrages in die Glieder gefahren waren. Und schliesslich stehen auch immer noch viele Aerzte auf dem Standpunkte, die Onanie schädige den Körper und Geist in hohem Masse, und ihre Bemerkungen steigern dann oft die Befürchtungen der Kranken ins Unermessene.

Was ist nun richtig an dieser Auffassung? Löwenfeld[1]) nennt „die Zahl der Fälle geistiger Erkrankung, bei welchen Masturbation als ursächlicher Faktor wirksam ist, auch nach den genaueren Erhebungen der Neuzeit immerhin beachtenswert". Auch Ziehen[2]) hat sich noch in der neuesten Auflage seines Lehrbuches dahin ausgesprochen, dass die ätiologische Bedeutung der Onanie sehr gering sei, fährt aber dann fort: „Doch ist es nicht ausgeschlossen, dass in einzelnen Fällen exzessive Onanie durch ihren erschöpfenden Einfluss und die mit ihr verbundene abnorme psychische Erregung zur Entstehung einer Psychose beiträgt."

Das entspricht meinen Erfahrungen nicht. Ich habe mich bisher noch in keinem Falle davon überzeugen können, dass diese Anschauung für den Verfall in geistige Erkrankung berechtigt ist, und bin weiterhin auch der Ansicht, dass nervöse Störungen nicht oder nur selten als Folge von Onanie entstehen. Und doch besteht zweifellos ein ursächlicher Zusammenhang. Dieser Widerspruch bedarf der Aufklärung. Wir müssen dabei unterscheiden zwischen der einfachen onanistischen Manipulation und den damit verbundenen psychischen Erregungen. Wäre die Onanie geeignet, in der ihr zugeschriebenen Weise die körperliche und geistige Gesundheit zu untergraben, so wäre die Zahl der Kranken unermesslich. Es ist bekanntlich ausserordentlich schwer, sichere Anhaltspunkte für die Häufigkeit der Onanie zu gewinnen. Ich habe persönlich schon seit langen Jahren überall da, wo ich es in unbefangener Weise tun konnte, nach dem Vorkommen von Onanie gefragt. Auch in meiner Tätigkeit als Gefängnisarzt habe ich vielfach Nachforschungen in dieser Richtung angestellt. Wenn ich dabei den kleinen Kunstgriff anwendete, nicht zu fragen, ob der Befragte onaniert habe, sondern ob er sich in besonders starkem oder nur in bescheidenem Masse der Onanie ergeben habe, so blieb die bejahende Antwort fast nie aus. Ich erinnere mich nur zweier Fälle, in denen Männer mit voller Bestimmtheit und Glaubwürdigkeit jeden Versuch der Onanie in Abrede stellten, und beide waren in sexueller Hinsicht anscheinend völlig unentwickelte Personen. Ich habe ferner bei zwei katholischen Geistlichen Erkundigungen eingezogen. Der eine bezifferte die Zahl der Onanisten auf höchstens 50 Proz. aller Männer, wobei er meine gegenteilige Ansicht auf die Eigenart des von mir befragten Materials — Gefangene und Kranke — zurückzuführen geneigt war. Dagegen hielt ein anderer Geistlicher 90 Proz. für zu niedrig gegriffen.

So wird man sich wohl mit der Tatsache begnügen müssen, dass eine ausserordentlich grosse Zahl von Menschen masturbiert haben, die einen vielleicht nur einige Male in ihrem Leben, andere in gewissen Perioden der Entwicklungszeit täglich oder gar mehrmals täglich. Die Tatsache, dass die meisten männlichen Personen[3]) onaniert haben, widerlegt nun zwar keines-

*) Nach einem auf der 31. Versammlung der südwestdeutschen Neurologen und Irrenärzte am 27. V. 06 in Baden-Baden gehaltenen Vortrage.

[1]) Sexualleben und Nervenleiden. 4. Aufl., S. 137.

[2]) Psychiatrie 1902, S. 256.

[3]) Ich gehe hier absichtlich nicht auf das weibliche Geschlecht ein. Bei diesem fehlt es ganz an sicheren Anhaltspunkten für die Häufigkeit der Onanie.

wegs die Möglichkeit, dass die Onanie Schaden stiften könnte, so wenig wie die Tatsache, dass Millionen von Menschen täglich ohne jeden sichtbaren Schaden Alkohol zu sich nehmen, ein Gegenbeweis gegen das Vorhandensein von Alkoholpsychosen ist[4]). Immerhin würden wir genötigt sein, einen schädigenden Einfluss nur dann anzunehmen, wenn entweder die Masturbation in der unsinnigsten Weise getrieben worden wäre, oder wenn sie bei einem durch schwere erbliche Belastung disponierten Individuum vorgekommen ist. Es würde damit von vornherein die gelegentliche Onanie des körperlich und geistig gesunden Menschen aus unserer Betrachtung ausscheiden, und wir würden uns nur mit den Fällen zu beschäftigen haben, in denen die Art der Onanie oder die Person des Onanisten auffällig sind.

Nun lehrt aber die Erfahrung, dass diejenigen Patienten, die mit ihren Klagen über nervöse Störungen nach Onanie den Arzt aufsuchen, durchaus nicht die gleichen sind, die besonders eifrig masturbiert haben. Im Gegenteil, meist haben sie schon früh einen sehr lebhaften Kampf gegen ihre Neigung geführt, der, wenn er auch gerade nicht bis zur Unterdrückung der Neigung siegreich blieb, doch die Handlungen selbst aus gewohnheitsmässigen zu gelegentlichen machte. Damit will ich aber nicht in Abrede stellen, dass ab und zu junge Leute in einer geradezu unsinnigen Weise masturbieren. Wo dies aber geschieht, und vor allen Dingen, wo es in der gleichen Weise fortgesetzt wird, auch dann, wenn Ermahnungen seitens der Geistlichen und Lehrer, Belehrungen seitens des Arztes ihre warnende Stimme erhoben haben, da dürfen wir mit vollem Recht wohl behaupten, dass die Onanie nicht Ursache, sondern Erscheinung einer in der Entwicklung begriffenen Erkrankung oder einer dauernd bestehenden degenerativen Veranlagung sei. Diesen Standpunkt vertritt übrigens auch Ziehen, indem er sich dahin ausspricht: „In sehr vielen Fällen ist eine exzessive, schon sehr früh auftretende Onanie ein Symptom einer bereits vorliegenden Erkrankung."

Ebensowenig wie man berechtigt ist, derartige Fälle noch als im Bereich der Norm befindlich zu betrachten, so wenig gilt das für diejenigen, bei denen die Art der Masturbation selbst auf eine enorm gesteigerte sexuelle Erregbarkeit hinweist. Hellpach[5]) schreibt: „Es ist bekannt, dass Knaben, die zu masturbieren angefangen haben, dies vielfach unter den schwierigsten äusseren Umständen tun, z. B. am Tische während des Familienessens, oder in der Klasse, oder beim Turnen an der Kletterstange, oder selbst beim Spielen." Man wird sich doch füglich fragen müssen, ob das psychische Gleichgewicht der geschilderten Jungen als normal betrachtet werden darf. Es fehlt doch wahrlich nicht an Gelegenheit zum Alleinsein, und wenn ein Junge nicht imstande ist, seine Begierde bis zu diesem Alleinsein zu zügeln, so weist das eben darauf hin, dass entweder die sxuelle Erregung ungewöhnlich stark oder die Fähigkeit, sich selbst zu beherrschen, ungewöhnlich schwach ist. Hier trägt die Art der Selbstbefriedigung, dort die Häufigkeit den Stempel der nervösen Reaktion, d. h. der Uebertreibung.

Ich bin entschieden der Ansicht und zwar einer Ansicht, die sich auf sorgfältigste Prüfung einer grossen Anzahl von Beobachtungen stützt, dass Hellpachs Schilderung nur auf nervöse Kinder zutrifft, dass demnach bei ihnen nicht die Nervosität eine Folge der Masturbation sein kann. Ganz anders ist die Sachlage bei den oben erwähnten Neurasthenikern zu beurteilen, die den Arzt aufsuchen in völliger Kenntnis der Symptome, der Aetiologie und der Therapie. Wenigstens geben diese Kranken an, dass sie, wenn es ihnen einmal geglückt sei, dem Triebe der Masturbation einige Wochen zu widerstehen, eine erhebliche Besserung ihrer Beschwerden gefühlt hätten. Leider ist diese Besserung nur selten von Dauer, denn selbst dann, wenn es ihnen glückt, auch weiterhin ihre sexuelle Erregung zu zügeln, pflegen doch die Beschwerden allmählich wiederzukommen, unter denen dann die Furcht vor Tabes in den Vordergrund tritt. Den Schlüssel zu der Schwierigkeit, diese Zustände zu erklären, bieten uns diejenigen Fälle, in denen Nervöse auch nach der Verheiratung, oder auch wenn sie ausserehelich regelmässigen Geschlechtsverkehr pflegen, noch ab und zu das Verlangen nach Masturbation empfinden und ihm nachgeben. Auch dann entwickelt sich der gleiche Symptomenkomplex, wenn auch die einzelnen masturbatorischen Akte wochen- und monatelang auseinanderliegen, so dass von einer körperlichen Schädigung ernstlich nicht geredet werden kann.

Ist diese denn überhaupt bei der Masturbation zu erwarten? Gewiss wird es für einen in der Entwicklung begriffenen Körper nicht förderlich sein, wenn die Keimdrüsen zur Produktion häufiger angereizt werden, als der natürlichen Entwicklung entspricht. Aber wenn wir mit diesen Onanisten die zahlreichen jungen Leute vergleichen, die normalen Geschlechtsverkehr pflegen, und zwar mit dem ganzen Ungestüm unvernünftiger Jugend, die dabei vielleicht wochenlang einen Teil der Nachtruhe opfern und trotzdem, frisch und elastisch, keine Spur von Ueberanstrengung, Leistungsunfähigkeit oder körperlichen Zusammenbruchs zeigen, so müssen wir uns doch fragen, ob denn tatsächlich die Verausgabung von Sperma von so grosser Bedeutung ist. Meines Erachtens spielen diese Faktoren kaum eine Rolle gegenüber der Grösse des psychischen Anteils. Fast stets bringt die onanistische Manipulation schon dadurch eine gewisse Aufregung mit sich, dass der Onanierende sich vor Entdeckung fürchtet, die Gelegenheit abpassen muss, in der er sich unbeobachtet glaubt, und auch dabei von der meist übertriebenen Furcht, entdeckt zu werden, geplagt wird. Viel stärker wirkt das Gefühl der Scham. Die Onanie gilt als eine widernatürliche Befriedigung des Geschlechtstriebes, und dies Bewusstsein des moralisch Verwerflichen und Unerlaubten quält und peinigt den Handelnden umsomehr, je sensitiver seine ganze Natur veranlagt ist. Nicht selten drückt ihn auch dauernd die Furcht, man könne ihm sein Tun und Treiben ansehen, dunkle Ringe um die Augen, müder Ausdruck, schlaffe Haltung könnten ihn verraten. Den letzten Rest gibt dann dem unter all diesen Eindrücken leidenden Nervensystem das Gefühl mangelnder Willensstärke. Jeder Onanist nimmt sich jedesmal von neuem vor, nunmehr von der Neigung abzustehen und die Versuchung zu überwinden, jedesmal mit dem gleichen geringen Erfolge; und jedesmal erhebt sich unmittelbar darnach die lähmende Empfindung, wieder einmal nicht genug Energie gezeigt zu haben, wieder einmal schwach geworden zu sein. Daraus entwickelt sich dann immer stärker, immer störender und lähmender die Ueberzeugung, der Willenskraft zu ermangeln, und aus dieser Empfindung heraus das Gefühl, auch sonst nicht leistungsfähig zu sein.

Wer sich Mühe gibt, den Gedankengängen eines Onanisten nachzugehen, der wird schliesslich immer an diesem Punkt Halt machen und hier die Quelle aller dieser hypochondrischen und sonstigen Beschwerden erkennen. Den Beweis für die Richtigkeit zu führen, ist vielfach gar nicht schwer. Es ist mir oft geglückt, in ein- oder zweimaliger Unterredung, in denen ich die Folgen der Masturbation auf das richtige Mass zurückführte und dem Patienten die psychische Genese seiner Beschwerden klar machte, die sämtlichen Erscheinungen zum Verschwinden zu bringen. Ich habe viele dieser Patienten noch monatelang nachher gesehen; die Erscheinungen blieben weg, obgleich durchaus nicht alle von da ab die Neigung zur Onanie besiegt hatten.

Hellpach hat im Anschluss an die Freudschen Gedankengänge die Vorstellung entwickelt, dass der Masturbant und zwar besonders dann, wenn er unter den oben geschilderten äusseren Umständen onaniert, zur Unterdrückung der Gefühlserlebnisse und der zu diesen gehörigen Ausdruckserscheinungen gezwungen sei, und dass dadurch gemäss der Erscheinung der „Affektverdrängung" und der „Verhinderung der Ausdruckserscheinungen" sich durch Konversion ein nervöses Symptom entwickeln müsse. Ich sehe diese Notwendigkeit absolut nicht ein. Mir genügt meine Auffassung zur Deutung der Symptome und was wichtiger ist, zu ihrer Erklärung und Beseitigung.

[4]) Es ist eigentlich wohl eine selbstverständliche Forderung medizinischen Denkens, dass wir nur da von einer „Ursache" einer Erkrankung reden dürfen, wo die anscheinende Ursache eine unbedingte Voraussetzung der Folgeerscheinungen ist; diese Forderung wird leider nirgendwo so oft vernachlässigt, wie auf dem Gebiete der nervösen Störungen.

[5]) Grundlinien einer Psychologie der Hysterie, S. 414.



Soll man nun den Masturbanten anraten, die Onanie vollständig zu unterlassen? Ich halte mich als Arzt nicht für berechtigt, in der Behandlung von Kranken, die bei uns Hilfe suchen, die moralischen Gesichtspunkte gegenüber den ärztlichen in den Vordergrund zu schieben. Ich pflege gleichwohl meinen Kranken die Onanie zu untersagen, allerdings nicht in einer sehr schroffen Form, denn ich rechne damit, dass es durchaus nicht jedem Menschen gegeben ist, sich auf diesem Gebiete zu beherrschen, und halte es für unrichtig, die von mir mit Recht so gefürchtete Empfindung der Willensschwäche durch meine Anordnung zu steigern. Ich habe es aber oft erlebt, dass es den Kranken viel leichter geworden ist, von dem Augenblicke an sich zu überwinden, wo sie die Masturbation nicht mehr als etwas so Gefährliches und Entsetzliches betrachteten. So lange sie durch jeden einzelnen Rückfall ihr Rückenmark zu schädigen fürchten, so lange denken sie fortwährend an die Möglichkeit der Wiederholung. Ist diese Furcht verblasst, so schwindet auch dieses zwangartig auftretende Denken an die Onanie.

Zu einem ganz ähnlichen Standpunkt bin ich bezüglich der Schädigungen gekommen, die von manchen Seiten (Marcuse[6]) der Enthaltung vom Geschlechtsverkehr zugeschrieben werden. Ich glaube, dass auch für diejenigen Fälle, in denen der völlige Verzicht auf die Befriedigung sexueller Bedürfnisse nervöse Störungen auslöst, die Hauptquelle nicht in der Enthaltsamkeit als solcher gelegen ist, d. h. in der Aufspeicherung von Sperma, dessen sich ja der Körper auf natürliche Weise zu entledigen weiss, oder gar in dem Mangel an sexueller Befriedigung. Vielmehr sind es auch hier die Vorstellungen, die sich am gefährlichsten erweisen. Nicht diejenigen werden nervös, die gelegentlich langer Reisen und Trennung von der Frau sexuell abstinent leben oder sich während des grössten Teiles der Schwangerschaft und in den ersten Monaten nach derselben zurückhalten, sondern diejenigen, die durch ein Gelübde — Zölibat — oder infolge freiwilligen Entschlusses zu dauerndem Verzicht auf den Geschlechtsverkehr gezwungen sind. Wer sich bewusst ist, dass die Abstinenz jederzeit beendet werden kann, oder wenigstens den Termin der Beendigung voraussieht, befindet sich dabei unter ganz anderen psychischen Bedingungen, wie derjenige, der zu dauernder Abstinenz gezwungen ist. Wenn es auch den meisten glückt, allmählich ihr Verlangen nach geschlechtlichem Verkehr zu überwinden, und wenn schliesslich auch die sexuellen Begierden immer schwächer werden, so dass sie kaum mehr lästig fallen, so gibt es doch auch Ausnahmen, die einen fortdauernden Kampf bestehen, und bei denen gerade die Furcht vor dem Unterliegen und die Aussicht auf die Endlosigkeit des Kampfes die Aufmerksamkeit zwangsweise stärker und stärker auf das sexuelle Gebiet hinlenkt, bis sie entweder der Versuchung unterliegen oder bis sich nervöse Beschwerden entwickeln.

Löwenfeld[7], der nicht ganz abgeneigt ist, der Abstinenz schädigende Wirkungen zuzuschreiben, fasst seine Auffassung schliesslich doch in den Worten zusammen: „Der sexuell normal veranlagte Mann, der seine Widerstandsfähigkeit gegen sinnlich erregende Eindrücke nicht durch sexuellen Missbrauch herabgedrückt hat, kann sogar bei arbeitsamer, hygienisch geregelter Lebensweise die Abstinenz dauernd ohne nennenswerte Molesten ertragen, und sicher fällt die Enthaltsamkeit im allgemeinen um so leichter, je konsequenter dieselbe unter allen Verhältnissen durchgeführt wird."

Ich möchte noch weiter gehen und diese Auffassung auch auf die nervös Prädisponierten übertragen, vorausgesetzt, dass man in ihnen nicht die Vorstellung weckt und unterhält, dass die Abstinenz etwas Schädliches sein könne. Ganz gewiss aber ist es unrichtig, dass Freud der sexuellen Abstinenz eine so bedeutsame Rolle zuweist; er sieht in ihr einen der „häufigsten Anlässe zur Angstneigung" und spricht sich an anderer Stelle dahin aus[8]: „Die hysterischen Symptome treten fast niemals auf, so lange die Kinder masturbieren, sondern erst in der Abstinenz, sie drücken einen Ersatz für die masturbatorische Befriedigung aus." In einer Fussnote fügt er dem bei, dass für Erwachsene prinzipiell dasselbe gelte, doch reiche hier schon relative Abstinenz und Einschränkung der Masturbation aus.

Ich verstehe nicht, wie Freud der Unterdrückung der Masturbation diese Wirkung zuschreiben kann. Ich könnte ihm Hysterische (ebenso natürlich auch Neurastheniker) genug vorführen, bei denen es mir ohne erhebliche Schwierigkeiten gelungen ist, die Masturbation ganz zu unterdrücken oder auf vereinzelte Fälle zu beschränken, und in denen gerade das dadurch gewonnene Gefühl des Selbstvertrauens erheblich dazu beitrug, eine Reihe der hysterischen Erscheinungen zum Verschwinden zu bringen.

Nicht ob jemand masturbiert oder ganz auf sexuelle Betätigung verzichtet, ist von Bedeutung für die Entstehung nervöser Krankheitserscheinungen, sondern ob er von der Masturbation oder der Abstinenz schädliche Folgen befürchtet. Nicht die Onanie macht krank, noch die Abstinenz, sondern die Vorstellungen, die daran geknüpft werden.

## II.

Durch Freuds Arbeiten ist in den letzten Jahren das ganze Sexualleben in einer überaus aufdringlichen Weise in den Vordergrund der Auffassung der Neurosen geschoben worden. Freud hat bekanntlich vor mehr als 10 Jahren in seinen Studien über Hysterie[9] die Behauptung aufgestellt, der Hysterische leide grösstenteils an Reminiszenzen. In der letzten Zeit hat sich nun seine Auffassung mehr und mehr dahin zugespitzt: „In keinem einzigen Falle von Hysterie[10] habe ich jene psychische Bedeutung vermisst, welche die Studien postulieren, das psychische Trauma, den Konflikt der Affekte und, wie ich in späteren Publikationen hinzugefügt habe, die Ergriffenheit der Sexualsphäre." Weiter[11]: „Nach einer Regel, die ich immer wieder bestätigt gefunden, bedeutet ein Symptom die Darstellung einer Phantasie mit sexuellem Inhalt." Und schliesslich[12]: „Die Krankheitserscheinungen sind, geradezu gesagt, die sexuelle Betätigung des Kranken."

Wenn Freud nur solche Fälle als hysterische bezeichnen würde, bei denen er diese sexuellen Ursachen auffinden kann, so würde es ihm ein leichtes sein, allen Einwänden zu begegnen, indem er die nicht sexuellen Fälle der Neurasthenie und den Angstneurosen usw. zuweisen würde. Das tut er aber nicht; im Gegenteil sind gerade Neurasthenie und Angstzustände für ihn immer auf eine sexuelle Ursache zurückzuführen. „Es ergab sich, dass die Form der Erkrankung, ob Neurasthenie oder Angstneurose, eine konstante Beziehung zur Art der sexuellen Schädlichkeit zeigte"[13]. „Das Wesen der Psychoneurosen liegt in Störungen der Sexualvorgänge, jener Vorgänge im Organismus, welche die Bildung und Verwendung der geschlechtlichen Libido bestimmen." „In den typischen Fällen der Neurasthenie war regelmässig Masturbation oder gehäufte Pollutionen, bei der Angstneurose waren Faktoren wie der Coitus interruptus, die frustrane Erregung und andere nachweisbar, an denen das Moment der ungenügenden Abfuhr der erzeugten Libido das Gemeinsame schien."

Wer die Freudschen Veröffentlichungen aus den letzten 12 Jahren verfolgt hat, wird sich über die Betonung des sexuellen Vorstellungslebens nicht wundern. Hat Freud es doch in seinem neuesten Werke so weit gebracht, Onanie und sexuelle Perversion schon im Säuglingsalter nachzuweisen[14])

[6]) Darf der Arzt zum ausserehelichen Geschlechtsverkehr raten? Leipzig 1904 und Monatsschr. f. Harnkrankh. u. sexuelle Hygiene 1905, Heft 8, 9.

[7]) Sexualleben und Nervenleiden, S. 88.

[8]) Bruchstück einer Hysterieanalyse. Monatsschr. f. Psychiatrie, Bd. 18, S. 437.

[9]) Breuer-Freud: Studien über Hysterie, 1895, S. 5 ff.

[10]) Breuer-Freud: Studien über Hysterie, 1895, S. 297.

[11]) Breuer-Freud: Studien über Hysterie, 1895, S. 413.

[12]) Breuer-Freud: Studien über Hysterie, 1895, S. 461.

[13]) Freud bei Löwenfeld: Sexualleben und Nervenleiden. 4. Aufl., S. 243.

[14]) Drei Abhandlungen zur Sexualtheorie, 1905: „Die erste und lebenswichtigste Tätigkeit des Kindes, das Saugen an der Mutterbrust (oder an ihren Surrogaten) muss es bereits mit dieser Lust (gemeint ist die autoerotische Befriedigung) vertraut gemacht haben" (S. 37). „Der Säuglingsonanie entgeht kaum ein Individuum" (S. 42). „Die Enuresis nocturna entspricht, wo sie nicht einen epileptischen Anfall darstellt, einer Pollution" (S. 43). Die Liebe des Sohnes für

und aus diesen psychischen Erlebnissen für die weitere Entwicklung des Individuums die wichtigsten Schlüsse zu ziehen.

So lange Freud mit seiner Behauptung allein stand, konnte man sich darauf beschränken, seinen zweifellos recht interessanten Gedankengängen nachzugehen, vielleicht auch, wenn man sich dazu berufen fühlte, an einem oder dem anderen Falle den Wert seiner Theorie und seiner Behandlungsmethode zu versuchen. Nachdem aber neuerdings namhafte Autoren, unter denen ich besonders neben Loewenfeld und Hellpach die Züricher Psychiater Bleuler und Jung nennen will, für Freud eingetreten sind, dürfte es an der Zeit sein, zu den Freudschen Behauptungen auch öffentlich Stellung zu nehmen.

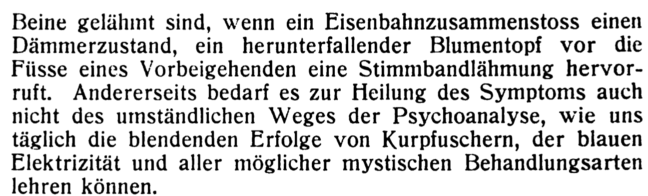
Freuds Gedankengang ist in Kürze gesagt, folgender:

Das Gedankenleben der Hysterischen ist erfüllt von Reminiszenzen, in denen in keinem Falle das psychische Trauma, und zwar das sexuelle vermisst wird. Die sexuellen Erlebnisse, gleichgültig ob es sich um das Erblicken einer obszönen Situation, um einen sexuellen Angriff, um masturbatorische Handlungen oder auch nur um Vorstellungen handelt, die den Kranken zu irgend einer Zeit von der frühesten Kindheit an aufwärts durch den Kopf gegangen sind, rufen einen lebhaften Affekt hervor. Da dieser Affekt in den seltensten Fällen genügend körperlichen Ausdruck (durch Weinen, Schreien usw.) finden, sich nicht ausreichend austoben kann, so wird er verdrängt und auf dem Wege der Konversion, wofür wir wohl richtiger Umwandlung sagen würden, umgestaltet. An die Stelle der Vorstellungen, die dem Bewusstsein entschwunden zu sein pflegen, treten Empfindungen (Globus, Clavus, Zusammenschnüren der Brust), Bewegungen, Lähmungen, Anfälle usw. Gelingt es nun, bei solchen Kranken bis zur Quelle der Beschwerden vorzudringen, so wird durch das Aussprechen die früher entstandene verdrängte Affekterregung zur Lösung gebracht, abreagiert, wie Freud das nennt, und damit ist das Symptom beseitigt.

Ich will hier gleich vorwegnehmen, dass in diesem Gedankengange ein richtiger Kern steckt, der wohl erklärt, warum ein sonst so nüchterner Beobachter wie Bleuler für Freud eintritt. Besonders bei den Angstneurosen finden wir ebenso wie bei der traumatischen Hysterie als Ausgangspunkt der Beschwerden, affektive Erlebnisse. Sehr häufig haben diese Beschwerden mit dem ursprünglichen Erlebnisse nichts zu tun, nicht selten stehen sie auch in einem direkten Zusammenhange, dessen sich dann allerdings der Kranke meist vollauf bewusst ist, so dass von einer Verdrängung gar keine Rede sein kann. Eine ruhige Aussprache über das ursächliche Erlebnis, besonders aber die aufklärende Beseitigung der sich an das Erlebnis anknüpfenden hypochondrischen Vorstellungen — ich verweise hier auf das oben von der Onanie Gesagte — wirkt in solchen Fällen wie das Oeffnen eines Ventils bei einem überheizten Dampfkessel. Die Spannung löst sich, und es tritt oft wie mit einem Zauberschlage eine völlige Beruhigung der Kranken ein, die krankhaften Symptome verschwinden.

Ich halte es geradezu für einen Gewinn, sowohl für die Kenntnis vom Wesen der Hysterie, wie für das Verständnis der einzelnen Erscheinungen und endlich am meisten für die Beseitigung einzelner Erscheinungen, wenn jeder, der sich mit der Hysteriebehandlung beschäftigt, versuchen würde, sich den erwähnten guten Kern der Freudschen Lehre zu eigen zu machen. Die Hysterie ist eine psychische Erkrankung, der nur von der psychischen Seite beizukommen ist, und das mit aller Entschiedenheit betont zu haben, wird auch der als ein Verdienst Freuds anerkennen müssen, der im übrigen den Freudschen Anschauungen keinerlei Allgemeingültigkeit zuerkennen will.

Freud behauptet, dass in jedem Falle ein sexuelles Trauma der Entstehung einer Hysterie vorangehen müsse. Sofort erhebt sich die Frage, wie er dann das ganze grosse Gebiet der traumatischen Hysterie erklären will, wo die sexuelle Aetiologie zu suchen ist, wenn sich an einen Schlag auf den Arm eine Lähmung des Armes einstellt, nach einem Fall die



Beine gelähmt sind, wenn ein Eisenbahnzusammenstoss einen Dämmerzustand, ein herunterfallender Blumentopf vor die Füsse eines Vorbeigehenden eine Stimmbandlähmung hervorruft. Andererseits bedarf es zur Heilung des Symptoms auch nicht des umständlichen Weges der Psychoanalyse, wie uns täglich die blendenden Erfolge von Kurpfuschern, der blauen Elektrizität und aller möglicher mystischen Behandlungsarten lehren können.

Um Freud ganz zu verstehen, ist es notwendig, auf die Art und Weise einzugehen, wie er zu seiner Anschauung gekommen ist.

Freud[15]) forscht seine Kranken in der Weise aus, dass er sie ausfragt, und zwar nicht nur, indem er sich einfach berichten lässt, was sie bewusst in der Erinnerung haben, sondern indem er sie in der Hypnose oder in einer Art Wachträumens erzählen lässt, was ihnen in bestimmten Situationen einfällt. Zu dem gleichen Zwecke lässt er sich Berichte von dem machen, was die Patienten träumen. Er benutzt nun einzelne Worte, die er in seiner Weise deutet, um bis zu den letzten Quellen der Erscheinung vorzugehen. Hier muss nun die Kritik einsetzen. Liest man die sämtlichen Freudschen Veröffentlichungen, so kann man sich des Gedankens wohl nicht einen Augenblick erwehren, dass Freud in die Worte der Kranken einen Sinn hineinlegt, der nicht darin liegt, wenigstens nicht von vornherein liegen muss.

Einen neuen Weg, in das Denken des Menschen einzudringen, hat neuerdings Jung[16]) empfohlen. Er lässt auf eine Reihe von Worten Assoziationen bilden, deren Zeitdauer er mit der Fünftelsekundenuhr misst. Nachher lässt er dann die Reaktionsworte reproduzieren. Sowohl die Art der Reaktion, wie die Dauer der Reaktionszeit, wie endlich die Fehler der Reproduktion weisen auf Vorstellungskomplexe hin, die störend in die Vorstellungsbildung eingegriffen haben. Jung benutzt dann die so gewonnenen Hinweise, um weiteres von den untersuchten Personen zu erfahren. Da diese Methode erst in einem Falle angewendet worden ist, so lässt sich über ihre Brauchbarkeit einstweilen noch nichts sagen.

Freud hat in jedem Fall als Endausgang aller nervösen Beschwerden sexuelle Erlebnisse gefunden. Wir werden daher der Frage nicht aus dem Wege gehen können, wie diese auffallenden Ergebnisse, deren Allgemeingültigkeit ich durchaus bestreiten muss, zustande kamen. Loewenfeld[17]) glaubt die Freudsche Auffassung nur dadurch erklären zu können, dass ein seltsamer Zufall ihm ein Krankenmaterial zuführt, bei welchem lediglich solche Momente vorlagen.

Ich halte diese Erklärung für nicht zutreffend. Es ist ja sehr begreiflich, dass der Ruf Freuds ihm leicht Leute zuführt, in deren Leben sexuelle Vorgänge eine besondere Rolle gespielt haben, und die davon befreit werden möchten, aber dass nur solche Fälle zu ihm kommen, ist doch wohl kaum anzunehmen.

Ebensowenig kann ich Loewenfelds Ansicht zu der meinigen machen, dass Freud die Technik der psychoanalytischen Methode zur Zeit allein beherrscht, „so dass eine Nachprüfung seiner Befunde vorerst ausgeschlossen ist". Gewiss ist es nicht jedermanns Sache, aus kleinen Andeutungen ein Bild von der Person zu gewinnen, aber so besonders schwer ist das auch nicht, sonst müssten wir in der Psychiatrie von vornherein die Waffen strecken. Mir scheint eine derartige künstliche Erklärung der Verschiedenheit der Ergebnisse Freuds und anderer leicht begreiflich, wenn man von den Erfahrungen ausgeht, die man bei Assoziationsexperimenten machen kann.

---

die Mutter, der Tochter für den Vater ist „eine deutlich inzestuöse Phantasie" (S. 67).

[15]) „Es gibt nur ein Mittel, über das Geschlechtsleben der sog. Psychoneurotiker (Hysterie, Zwangsneurose, fälschlich sog. Neurasthenie, wahrscheinlich auch Paranoia) gründliche und nicht irreleitende Aufschlüsse zu erhalten, nämlich wenn man sie der psychoanalytischen Erforschung unterwirft, deren sich das von J. Breuer und mir 1893 eingesetzte kathartische Heilverfahren bedient." (Freud: Drei Abhandlungen zur Sexualtheorie; S. 22.)

[16]) Jung: Diagnostische Assoziationsstudien. Psychoanalyse und Assoziationsexperiment. Journal f. Psychol. u. Neurol., VI. Bd., H. 1 u. 2.

[17]) Loewenfeld: Sexualleben und Nervenleiden, 4. Aufl., S. 254, spricht an dieser Stelle nur von Neurasthenie im engeren Sinne.



Jedes Wort ruft in dem Hörenden eine Fülle von Vorstellungen wach. Es kann gar keinem Zweifel unterliegen, dass das zuerst klarwerdende, in den Vordergrund tretende Wort durchaus nicht zufällig zu dieser Stellung kommt. Wenn ich mich eine Stunde lang mit Musik beschäftigt habe, und es fällt dann das Wort „Ton", so wird die auftauchende Vorstellung wahrscheinlich dem Gebiete der Musik entnommen sein. Habe ich gerade kurz vorher mich mit Bildhauerei beschäftigt, so liegt die Vorstellung „Ton" als in der Plastik verwendete Substanz näher. In unserem Denken wird fortdauernd das Aneinanderknüpfen der Vorstellungen durch diejenige Gedankengruppe beeinflusst, die zurzeit im Vordergrunde des Bewusstseins steht. Noch deutlicher tritt das hervor bei der sog. fortlaufenden Assoziationsmethode, bei der ein Wort als Ausgangspunkt einer langen Reihe hintereinander folgender Assoziationen gilt. In solchen Fällen sehen wir oft Assoziationen hintereinander auftauchen, die deutlich ein bestimmtes Lebensereignis wiederspiegeln.

Nun unterscheidet sich Freuds Psychoanalyse kaum von einem solchen Assoziationsexperiment. Er lässt die untersuchte Person frei fortlaufend assoziieren, nur dass er hier und da, wenn er einen bestimmten Hinweis zu entdecken glaubt, die Aufmerksamkeit der Patienten darauf hinlenkt, und nun von diesem neugewonnenen Ausgangspunkte weiter assoziieren lässt. Die meisten Kranken, die zu Freud gehen, wissen aber schon im voraus, worauf Freud hinaus will und dieser Gedanke ruft sofort den Vorstellungskomplex des sexuellen Lebens wach. Soweit das nicht spontan der Fall ist, hilft Freud eingreifend nach, der jedes Wort, das sich sexuell deuten lässt, sofort festnagelt, und zwar, indem er unverhohlen die sexuelle Erklärung gibt. Dadurch wird die Konstellation: „Sexualleben" sofort so in den Vordergrund gestellt, dass nur derjenige davon freibleiben könnte, der überhaupt keine sexuellen Vorstellungen hat. Nimmt man schliesslich dazu noch die absolut willkürliche Deutung — ich kann nicht umhin, das Wort in seiner ganzen Schärfe zu gebrauchen[18]) —, mit der Freud allen möglichen harmlosen Vorgängen einen sexuellen Sinn unterlegt, so ist es selbstverständlich, dass er immer wieder auf sexuelle Erlebnisse seine Psychoanalyse begründen muss.

Gegen diese Erklärung lässt sich nur ein Einwand erheben, der nämlich, dass die Kranken ihm selbst die Richtigkeit seiner Anschauungen bestätigen. Aber auch diese Erklärung ist wenig stichhaltig. Erleben wir es doch alle Tage, dass Kranke und Gesunde Erklärungen für Geschehnisse aussprechen und von anderen annehmen, die mehr als thöricht sind. Es hiesse übrigens die Macht des Einflusses vollständig verkennen, den der Arzt auf seine Patienten ausübt, besonders wenn man hinzunimmt, dass Freud selbst von der Richtigkeit seiner Anschauung überzeugt und seine Patienten hysterisch sind, wollte man darauf viel Wert legen, dass die Kranken seinen Erklärungen zustimmen.

Damit soll natürlich nicht gesagt sein, dass Freuds Kranke ihn bewusst oder unbewusst belogen haben, und ebensowenig, dass nicht ab und zu Freud mit seiner Methode auch einmal auf den richtigen Kern kommt. Wenn aber bei ihm dauernd immer als Endergebnisse seiner Psychoanalyse das sexuelle Trauma erscheint, so ermöglicht für meinen Begriff nur eins eine ausreichende Erklärung, die Auffassung nämlich, dass Freud sowohl, wie seine Patienten einer Autosuggestion unterliegen.

Freud hat seiner Behauptung nach mit seinem Verfahren ausgezeichnete therapeutische Erfolge gehabt, und das ist derjenige Punkt, der am meisten Beachtung verdient. Wir sind in der Hysteriebehandlung soweit entfernt, für jeden Fall denjenigen Weg zu kennen, der mit Sicherheit zum Ziele führt, dass wir mit Freude jeden Fingerzeig benützen müssen, der zum Besten unserer Kranken verwertet werden kann. Wir würden deshalb auch unbedenklich die Schattenseiten mit in Kauf nehmen müssen, die mit Freuds Behandlung verbunden sind. Die Anwendung der Hypnose bei Hysterischen wird von vielen als prinzipiell bedenklich verworfen, besonders von Seiten derer, die mit Charcot in der Hypnose ein hysterisches Symptom erblicken. Soweit möchte ich nicht gehen. Ich habe in einzelnen Fällen zur Beseitigung eines besonders lästigen und hartnäckigen Symptoms die Hypnose auch bei Hysterischen mit bestem Erfolge angewandt. Immerhin halte ich die Hypnose für nicht so gleichgültig, die mit ihr verbundene Aufregung, das Gefühl der Abhängigkeit vom Hypnotisierenden für zu bedenklich, um nicht vor häufiger Anwendung bei Hysterie warnen zu müssen. Fast noch mehr gilt das für das Wachträumen. Die Hypnose hat ein einigermassen geübter Hypnotiseur in seiner Gewalt. Gewöhnt er aber seinen Patienten das Wachträumen an, so kann das für diesen nur schädlich sein. Ich halte diese Dressur, seinen Gedanken ziellos freien Lauf zu lassen, für ausserordentlich ungeeignet bei solchen Kranken, bei denen es gerade unsere Pflicht ist, sie zu einem klaren, ruhigen und vor allem zu einem objektiven Denken zu erziehen. Neben diese Schattenseiten der Freudschen Methode möchte ich als dritte die starke Bevorzugung der sexuellen Gesprächsgegenstände stellen. Es gehört wirklich nicht zu den Annehmlichkeiten, wenn man gezwungen ist, etwa in einem Falle von perverser Sexualempfindung oder bei der Begutachtung von Sittlichkeitsverbrechern sich mit allen Einzelheiten des sexuellen Lebens zu beschäftigen. Aber immerhin ist das noch etwas anderes, wie dieses behagliche Breittreten der intimsten sexuellen Einzelheiten und alles dessen, was eine Kranke sich vom sexuellen Leben vorstellt.

Auf die Gefahr hin, von Freud und seinen Anhängern für unwissenschaftlich erklärt zu werden, muss ich gestehen, dass mir die Breite, mit der Freud in dem Falle, den er in seiner Arbeit: Bruchstück einer Hysterieanalyse[19]) schildert, das Geschlechtsleben erörtert und die Einzelheiten, über die dabei gesprochen wurde, zumal bei einer 18 jährigen Patientin, einen nachhaltigen Widerwillen erregt haben. Und doch würde mich das nicht einen Moment verhindern können, die Methode anzuwenden, wenn ihr Erfolg so überaus glänzend und sie ausserdem die einzige wäre, die zum Ziele führt. Das ist aber nicht der Fall. Gerade der eben erwähnte Fall ist kein glänzender Beweis für die therapeutische Wirksamkeit der Psychoanalyse. Ich bezweifle aber gar nicht, dass Freud eine Reihe der glänzendsten Erfolge aufweisen kann, Erfolge, wie sie vielleicht wenige erreicht haben. Nur ist die Erklärung dafür eine ganz andere, als diejenige, die Freud annimmt. Die Wirksamkeit des Vorgehens Freuds beruht auf der Zeit, die er auf seine Patienten verwendet und auf dem Interesse für ihre Persönlichkeit, das er durch das sorgsame Erörtern des ganzen Innenlebens der Kranken beweist. Zur Behandlung Neurasthenischer, von Zwangsvorstellungen und der Hysterie

[18]) Ich weiss sehr wohl, dass einzelne der Deutungen, aus dem Zusammenhang gerissen, noch absurder klingen; wenn ich daher zum Beweise einige besonders willkürlich gedeutete Stellen erwähne, so bitte ich alle die, denen eine ernstliche Nachprüfung Gewissenspflicht ist, die betreffenden Stellen im Originale zu lesen. Der Traum, dass ein Fleischhauer sagt, das Gewünschte sei nicht mehr zu haben, weist darauf hin, dass jemand die Hose nicht ordentlich geschlossen hat; ein Gemüse, schwarz und in Bündeln zusammengebunden, weist auf Spargel und Rettich, i. e. auf den Penis hin (Die Traumdeutung, S. 125). Eine Schachtel = (engl.) box = Büchse = weiblicher Geschlechtsteil (a. a. O. S. 107). „Wenn eine Frauensperson vom Fallen träumt, so hat das wohl regelmässig einen sexuellen Sinn, sie wird eine Gefallene" (S. 139). Zimmer = Frauenzimmer (S. 147). „Ob ein (Zimmer =) Frauenzimmer ‚offen' oder ‚verschlossen' ist, kann natürlich nicht gleichgültig sein. Auch welcher ‚Schlüssel' in diesem Fall öffnet, ist wohlbekannt:" (Bruchstück einer Hysterieanalyse. Monatsschrift f. Psychiatrie, XVIII, S. 427.) Bahnhof und Friedhof = Vorhof der weiblichen Genitalien. „Nymphen" im Hintergrunde eines „dichten Waldes" (NB. auf einem Bilde): „symbolische Sexualgeographie" (a. a. O. S. 450). Weitere Beispiele in der gleichen Arbeit S. 443 Anmerkung und besonders S. 414, wo das Wort „vermögend" so lange umgedeutet wird, bis es den Schlüssel zu einem nervösen Husten bildet, der der Vorstellung der sexuellen Befriedigung in ore (!) entspringt Ganz ins Gebiet der Mystik möchte ich die Deutung des Vergessens (Zur Psychopathologie des Alltagslebens, S. 10) und die des Vergreifens (S. 60, 61) und der Symptomhandlungen (S. 66) verweisen. Ich halte die ablehnende Stellung, die Spielmeyer (Zentralbl. f. Nervenheilk. 1906, S. 322) zu den Freudschen Deutungsbestrebungen einnimmt, für durchaus zutreffend.

[19]) Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. 1905, S. 285.



ist das wichtigste Mittel Zeit und abermals Zeit. Nur wer sich die Mühe gibt, seine Kranken genau zu studieren, nur wer die Mühe nicht scheut, auch den kleineren Vorgängen des Seelenlebens Beachtung zu schenken, nur der wird nachhaltige Erfolge erzielen. Ich betone ausdrücklich die Nachhaltigkeit der Erfolge. Denn in der Zauberwirkung, mit der einzelne Symptome der suggestiven Behandlung weichen, übertreffen uns Aerzte manche Kurpfuscher. Die Suggestion von der Wirksamkeit der jeweiligen Behandlungsmethode können wir in der Behandlung der Nervösen gar nicht missen, und auch Freud macht bewusst oder unbewusst davon einen ausserordentlich ausgeprägten Gebrauch. Seine Kranken wissen von vornherein, dass sein Bestreben dahin geht, das psychische Trauma zu finden, dessen Verdrängung und Umwandlung die bestehenden Erscheinungen hervorgerufen hat. Wenn nun wochenlang die Aufmerksamkeit auf diesen Augenblick hingelenkt, die Erwartung aufs höchste gespannt wird, so muss das endliche Erreichen dieses Moments eine erlösende und wenigstens für den Augenblick bessernde, wenn nicht heilende Wirkung hervorrufen. Heilung für das Symptom, nicht für die bestehende, meiner Meinung nach überhaupt nicht ganz zu beseitigende hysterische Veranlagung.

Freud hat niemals veröffentlicht, wie viel Fälle er mit seiner Methode behandelt und welche Erfolge er erzielt hat. Ich bin sicher, dass seine Erfolge sogar überraschend grosse sind. Aber ich behaupte, dass die gleichen Erfolge für jeden zu erreichen sind, der Psychotherapie zu treiben versteht, und der, so befähigt, die zur Behandlung erforderliche Zeit seinen Kranken widmet. Er wird dabei auch das Gebiet des Geschlechtslebens nicht ausser Acht lassen dürfen, aber er wird bestrebt sein müssen, die Aufmerksamkeit der Kranken von dem sexuellen Leben und den damit verknüpften Vorstellungen abzulenken, nicht aber geradezu darauf hinzulenken.

Der Arzt hat vor allem die Pflicht, nicht zu schaden, und diese Gefahr kann bei der Freudschen Methode unmöglich völlig vermieden werden. So wenig wie man vor der Lebensgefahr einer Operation zurückschrecken wird, wenn sie das einzige Mittel zur Rettung ist, so wenig dürften alle Bedenken uns von der Anwendung des Freudschen Heilverfahrens abhalten, wenn es das einzige Mittel wäre, die Kranken der Genesung entgegenzuführen. Aber gerade das halte ich für falsch. Wir wollen gerne von Freud lernen, dass es unsere Pflicht ist, das ganze Denken und Handeln unserer Kranken sorgfältig zu analysieren; aber ich halte es ebenso für unsere Pflicht, den bedenklichen Uebertreibungen und Einseitigkeiten Freuds aufs allerentschiedenste entgegenzutreten. Seine Methode ist — davon haben mich Versuche und Erfahrungen überzeugt —, für die meisten Fälle unrichtig, für viele bedenklich und für alle — entbehrlich.

---

Aus der medizinischen Klinik zu Leipzig.

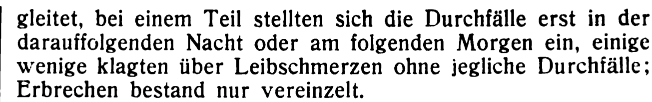
## Ueber eine Massenvergiftungsepidemie mit Bohnengemüse.

### [Bact. coli und Bact. paratyphi B.] *)

Von Privatdozent Dr. Rolly, Assistenten der Klinik.

Am 22. I. 06 nachmittags resp. in der darauffolgenden Nacht erkrankten eine grosse Anzahl (250) Angestellter eines Warenhauses zu Leipzig. Die betreffenden Patienten hatten am Mittag desselben Tages zwischen 1 und 3 Uhr in dem Warenhause teils Schmorbraten mit grünem Bohnengemüse und Salzkartoffeln, teils nur Schmorbraten und Bohnen oder auch gekochtes Rindfleisch mit Bohnengemüse gegessen. Nach Aussage der Patienten hatte das Essen einen ganz vorzüglichen und keineswegs widerwärtigen Geschmack gehabt.

Frühestens 4 Stunden nach Einnehmen dieser gemeinsamen Mahlzeit stellten sich nun bei einer Reihe dieser Personen Leibschmerzen, Frösteln, Uebelkeit, Aufstossen, Brechreiz, Kopfschmerzen, Schwindel etc. ein. Bei einem Teil der so Erkrankten waren diese Erscheinungen sofort mit Durchfällen be-


gleitet, bei einem Teil stellten sich die Durchfälle erst in der darauffolgenden Nacht oder am folgenden Morgen ein, einige wenige klagten über Leibschmerzen ohne jegliche Durchfälle; Erbrechen bestand nur vereinzelt.

Ohne mich hier weiter auf die klinischen Details einzulassen, besonders da dieselben von anderer Seite bearbeitet werden, möchte ich hier nur soviel mitteilen, dass alle Patienten, 250 an der Zahl, an einer mehr oder weniger heftigen Enteritis nach Einnahme der oben angeführten Mahlzeit erkrankt waren. Die Erscheinungen hielten 2—4 Tage lang an und gingen alsdann sämtlich in Genesung über.

Es frug sich nun, welche Ursachen dieser Massenerkrankung zugrunde lagen. Wie oben schon angedeutet, hatten sämtliche Patienten Fleisch (Rind- und Hammelfleisch) und grünes Bohnengemüse zu sich genommen. Da ein Teil der Patienten aber nur Rindfleisch, ein anderer dagegen nur Hammelfleisch gegessen hatte, so sprechen schon diese Angaben gegen eine Vergiftung mit diesen verschiedenen Fleischsorten.

Gleichwohl habe ich das Fleisch einer näheren Untersuchung unterzogen, ich konnte aber nichts irgendwie Verdächtiges an demselben entdecken. Das von dem Wirte mir zur Untersuchung übergebene Fleisch, welches von der fraglichen Mahlzeit herrührte, war in jeder Beziehung einwandsfrei, es fanden sich keine metallischen Gifte in demselben, die angestellten bakteriologischen Untersuchungen verliefen resultatlos, insofern weder bei aërober noch anaërober Züchtung Bakterien gefunden werden konnten, ebenso zeigten die mit demselben gefütterten Mäuse und Ratten keinerlei Krankheitssymptome.

So blieb denn als ursächliches Moment der Massenvergiftung nur der Genuss des Bohnengemüses übrig. Dasselbe stammte aus verschiedenen Konservenbüchsen, welche direkt vor der Bereitung des Essens geöffnet und alsdann eine Weile in Wasser von ca. 80° C. gestellt worden waren. Es wurde bei dem Erhitzen die Siedetemperatur des Wassers vermieden, insofern nämlich die Konserveschnittbohnen schon an und für sich sehr weich sind und bei nur kürzere Zeit währendem Kochen dieselben zu einer musartigen Masse verfallen würden.

Waren alsdann in dem Wasser von ca. 80° C. die Bohnenkonserven heiss geworden, so wurden die einzelnen Büchsen aus dem Wasser herausgenommen und in einen grösseren Kessel, der angewärmt war und noch weiterhin unter Feuer gehalten wurde, zusammengeschüttet. Aus diesem Kessel wurden die Bohnen direkt in das betreffende Warenhaus transportiert und daselbst gegessen.

Die Bohnenkonserven wurden also weder in dem Wasser noch in dem Kessel bis zur Siedetemperatur erhitzt. Jedoch auch wenn die Bohnen eine derartig hohe Temperatur von 100° C. erreicht hätten, so hätte dieser Umstand auf den Gang der Vergiftung, wie wir später noch sehen werden, kaum irgend welchen Einfluss gehabt. Nur wäre vielleicht die Untersuchung in diesem Falle viel schwieriger und vielleicht überhaupt resultatlos verlaufen.

Der Gang der Untersuchung war nun folgender: Es wurden sofort nach Einlieferung der ersten Erkrankungsfälle in die medizinische Klinik (ca. 20 Stunden nach dem Genusse des Bohnengemüses) von den noch übrig gebliebenen Bohnen Ausstrichpräparate gemacht. Dieselben ergaben bei mikroskopischer Untersuchung zahlreiche Stäbchen, die anscheinend in Reinkultur neben Bestandteilen der Schnittbohnen vorhanden waren. Bei Untersuchung dieser Stäbchen im hängenden Tropfen zeigten dieselben durchweg ausserordentlich lebhafte Bewegung, nur einige wenige waren zu kleinen Häufchen spontan agglutiniert und weniger lebhaft beweglich.

Nach dieser vorläufigen Untersuchung schien es sich nur um eine Art von Bakterien zu handeln, besonders da auch noch die Gramsche Färbung in eindeutigem Sinne, d. h. negativ ausfiel. Die weitere kulturelle Differenzierung zeigte jedoch, dass zwei verschiedene Bakterien, das Bact. coli commune und Bact. paratyphi Typ. B vorlagen. Und zwar fanden sich in einer Oese des Bohnengemüses auf Agarplatten bei aërober Züchtung nicht weniger als 180 000 bis 320 000 entwicklungsfähige Keime. In dieser Unmenge von

---

*) Nach einem am 10. VII. 06 in der Med. Gesellschaft zu Leipzig gehaltenen Vortrag.



Bakterien auf den Platten war das Verhältnis der beiden Bakterienarten ungefähr so, dass auf 1 Bact. paratyphi 3 Bact. coli commune gezählt werden konnten.

Allerdings muss an dieser Stelle hervorgehoben werden, dass bei dem Einnehmen der Mahlzeit die Anzahl der Bakterien viel geringer gewesen sein muss, da das Bohnengemüse erst 20 Stunden nach dem Essen bakteriologisch untersucht werden konnte und in dieser Zeit die Bakterien sich sicherlich reichlich vermehrt hatten.

Wie stand es nun aber mit der Anzahl der Bakterien vor dem Erhitzen?

Ueber diesen Punkt können wir hier nur Vermutungen aussprechen. Es kann sehr leicht der Fall sein, dass nur eine Konservenbüchse mit den beiden Bakterienarten infiziert war. Da durch das Wachstum dieser Bakterien weder der Geruch noch das Aussehen noch auch der Geschmack in irgendwie erkennbarer Weise alteriert wird, so wurde diese Büchse anstandslos den übrigen in dem Kessel beigefügt und mit denselben vermischt. Ebenso ist es auch möglich, dass mehrere Büchsen infiziert gewesen sind.

Mit Sicherheit kann jedoch angenommen werden, dass vor der Erhitzung der Bohnenkonserven in einer oder mehreren Büchsen die Bakterien in grosser Anzahl vorhanden waren, dass durch die Erhitzung die meisten Bakterien abgetötet wurden und nur noch verhältnismässig wenige entwicklungsfähige übrigblieben. Diese letzteren haben sich alsdann bis zu dem Zeitpunkt der bakteriologischen Untersuchung wieder vermehrt und konten so in Unmassen nachgewiesen werden.

Eine nachträgliche Verunreinigung des Bohnengemüses ist absolut ausgeschlossen, insofern das Material zur bakteriologischen Untersuchung unmittelbar aus dem Kessel, in welchem die Bohnenkonserven am vorhergehenden Tage warmgestellt waren, entnommen werden konnte und sofort nach der Entnahme verarbeitet wurde. Auch spricht schon der Umstand gegen eine Verunreinigung, dass in allen Schichten, sowohl an der Oberfläche wie auch in der Tiefe des Bohnengemüses beide Bakterienarten, ohne dass eine Vermengung durch Umrühren etc. stattgefunden hatte, in gleicher Anzahl vorhanden waren. Läge eine nachträgliche Infektion vor, so würden sicherlich nicht in allen Teilen des Bohnengemüses die zwei Bakterienarten in ungefähr gleicher Anzahl und auch ungefähr gleicher Verhältniszahl (1:3) angetroffen worden sein.

Natürlich wurden die Bohnen sofort bei ihrer Entnahme auch auf die Anwesenheit von Anaërobiern untersucht. Es konnte bei den verschiedensten Methoden der Züchtung unter Ausschluss von O, in einer Wasserstoffatmosphäre, in Nährböden, welche mit indigschwefelsaurem Natrium, Zucker und anderen reduzierenden Substanzen versetzt waren, kein anaërober Bazillus entdeckt werden.

Auch die klinischen Erscheinungen sprachen schon am 1. Tag nach der Vergiftung gegen eine derartige Vermutung, insofern eine Vergiftung mit anaëroben Bazillen oder deren Toxinen ganz andere Krankheitssymptome hervorgerufen hätte. Wir hätten da bei einer Vergiftung mit dem Bac. botulinus van Ermengems z. B., einem obligaten Anaërobier, vor allen Dingen motorische Lähmungen hauptsächlich verschiedener Hirnnerven, sekretorische Störungen, Dysphagie und andere solche nervöse und zentral bedingte Erscheinungen auftreten sehen. Bei unserer Epidemie jedoch konnten wir in keinem einzigen Falle etwas derartiges beobachten.

Da nun die klinischen Erscheinungen im allgemeinen das Bild einer Enteritis darboten, so mussten wir uns auch die Frage vorlegen, ob nicht vielleicht Metallsalze oder etwas Aehnliches die Ursache der Erkrankungen abgegeben haben könnte. Die in der Apotheke des Krankenhauses in dieser Richtung ausgeführten chemischen Untersuchungen verliefen völlig resultatlos.

Auch der Tierversuch wurde zur Klärung der Aetiologie der Vergiftung herangezogen. Es wurden weisse Mäuse und weisse Ratten mit dem Bohnengemüse 3 Tage lang gefüttert. Die Ratten fühlten sich völlig wohl dabei. Die weissen Mäuse schienen 1—2 Tage lang krank zu sein, indem sie ruhig, in sich gekauert, mit struppigen Haaren in ihrem Käfige sassen. Alsdann aber erholten sie sich wieder und vertrugen die letzte Portion der Bohnen anscheinend gut. Leider konnte die Fütterung dieser Tiere nicht länger fortgesetzt werden, da nicht mehr Material zur Verfügung stand. Ich werde übrigens auf den Tierversuch noch einmal zurückkommen.

So mussten also nach Ausschluss aller anderer Ursachen bei den Massenerkrankungen das Bact. coli und paratyphi B. oder deren Stoffwechselprodukte als alleiniges ätiologisches Moment angesprochen werden.

Bevor ich aber auf die Deutung der ganzen Vergiftung hier näher eingehe, sei es mir erlaubt, an dieser Stelle über einige sehr interessante kulturelle Beobachtungen dieser beiden Bakterien, welche ich aus dem Bohnensalat züchtete, zu referieren.

Ich beginne mit dem Bact. coli.

Wie schon oben erwähnt, fiel bei diesem Bakterium die starke Beweglichkeit sowohl in dem Salat als auch in den ersten von der Differenzierungsplatte abgeimpften Bouillonkulturen auf. Aber schon sehr bald, nach 3—4 Umimpfungen, verlor sich dieselbe und machte einer beschränkten Beweglichkeit Platz, wie wir sie meist bei dem Bacterium coli commune zu sehen gewohnt sind.

Ziemlich parallel mit dem verschiedenen Grade der Beweglichkeit ging derjenige der Virulenz, indem die direkt aus dem Salat isolierten Stämme bei subkutaner Infektion Meerschweinchen gegenüber virulenter sich erwiesen, als die 4. oder 5. Generation dieses Bakteriums. Während nämlich schon 0,5 ccm einer 24 stündigen Bakterienbouillonkultur der ersten Generation einem Meerschweinchen subkutan injiziert den Tod desselben innerhalb 2½ Tagen hervorrief, gelang dies bei der 4. oder 5. Generation nicht mehr, vielmehr waren hier 4 ccm einer 24 stündigen Bouillonkultur nötig.

Dass eine gesteigerte Beweglichkeit stets mit einer Erhöhung der Virulenz verbunden sein muss, will ich damit nicht behaupten, besonders da in der Literatur z. B. von Gabritschewsky[1]) ein derartiges Verhalten nicht konstatiert werden konnte. Jedenfalls ist das in dem Bohnensalat befindliche Bact. coli Meerschweinchen gegenüber bei subkutaner Injektion als auffallend virulent zu bezeichnen, wenn man die Angaben anderer Autoren, die Virulenzbestimmungen bei Bacterium coli machten, mit unseren Versuchsresultaten vergleicht.

Versuche, Meerschweinchen und weisse Mäuse durch Beimengung von Bouillonkulturen des Bact. coli zum Futter krank zu machen, blieb ohne jeglichen Erfolg.

Eigenartig war fernerhin das Wachstum des Bakteriums in Milch. Die erste Generation, d. h. die frisch aus dem Bohnensalat gezüchteten Stämme koagulierten die Milch auffallend langsam; erst nach 4 bis 7 Tagen war dieselbe bei Brutofentemperatur geronnen. Aber schon nach dreimaligem Umzüchten auf Agar und Bouillon verlor sich diese Langsamkeit der Koagulation, sodass das betr. Bakterium alsdann gewöhnlich schon nach 1½—2 Tagen die Milch vollständig zu koagulieren imstande war.

Der Umstand, dass manche Bact. coli, wie in unserem Falle, so ausserordentlich langsam die Milch gelegentlich koagulieren, mahnt dazu, die Milchkulturen möglichst lange zu kontrollieren. Man könnte sonst leicht versucht sein, bei oberflächlicher Beobachtung diese Mikroorganismen in das Gebiet der Paratyphusbakterien zu rechnen.

Das übrige Wachstum des aus dem Bohnengemüse gezüchteten Bact. coli auf Gelatine, Agar, Kartoffel, Lackmusmolke, Serum und zuckerhaltigen Nährböden zeigte sich als völlig normal. Zu erwähnen wäre vielleicht noch, dass die erste Generation ausserordentlich wenig Indol bildete; erst die 4. und 5. Generation zeigte in dieser Beziehung wieder ein normales Verhalten.

Wir haben es also bei den vorliegenden Untersuchungen mit dem gewöhnlichen Bact. coli commune zu tun, dessen Verhalten insofern etwas abweichend von der Norm war, als die ersten Generationen desselben eine auffallend rasche Beweg-

[1]) Ref. im Zentralbl. f. Bacteriol. 1895, p. 833. — Siehe ferner Literatur über alle einschlägigen Fragen in Kolle-Wassermanns Handbuch der pathogenen Mikroorganismen, Bd. II, p. 334: Bacterium coli commune von Escherich und Pfaundler.

lichkeit im hängenden Tropfen, eine abnorm gesteigerte Virulenz bei subkutaner Infektion Meerschweinchen gegenüber, eine beträchtliche Verzögerung in der Koagulation der Milch und eine verminderte Indolbildungsfähigkeit aufwiesen. Alle diese Erscheinungen verschwanden nach 4—5 Umzüchtungen und machten einem normalen Verhalten Platz.

Es verdienen diese anfänglichen kulturellen Abweichungen von dem normalen Verhalten um so mehr hier hervorgehoben zu werden, als gerade infolge dieser abnormen Eigenschaften das Bact. coli sehr leicht als ein Bact. paratyphi B hätte angesprochen werden können. Irgendwelche Schlüsse können wir aus derartigen Befunden vorläufig nicht ziehen, wir können dieselben nur registrieren und müssen es weiteren Forschungen überlassen, die Bedingungen zu studieren, bei welchen ein ähnliches Abweichen des kulturellen Verhalten von der Norm bei dem Bact. coli vorzukommen pflegt.

Neben diesem Bact. coli commune fand sich nun, wie schon oben erwähnt, das Bact. paratyphi Typ. B. in dem Bohnengemüse. Es charakterisierte sich bei der bakteriologischen Untersuchung durch diffuse Trübung der Bouillon, konstante rasche Beweglichkeit im hängenden Tropfen, Nichtverflüssigung der Gelatine, Gasbildung in zuckerhaltigen Nährböden, Nichtkoagulation der Milch, — letztere wurde nach ca. 6 Tagen aufgehellt —, braunes Oberflächenwachstum auf Kartoffelnährböden, anfängliche Säurung und spätere Alkalibildung in Lackmusmolke, negative Indolbildung etc.

Ausserdem wurde zur Sicherstellung der Diagnose noch das Agglutinationsphänomen herangezogen. Ein Serum eines Kaninchens, welches den von Král bezogenen Stamm Bact. paratyphi B. Schottmüller in einer Verdünnung von 1:400 agglutinierte, agglutinierte diesen aus dem Bohnengemüse gezüchteten Stamm ebenfalls in einer Verdünnung von 1:360. Es kann somit an der Diagnose des Bakteriums nicht der geringste Zweifel bestehen.

Was die Virulenz des aus dem Bohnengemüse gezüchteten Bact. paratyphi anlangt, so zeigte sich dieselbe Mäusen und Meerschweinchen gegenüber bei subkutaner Impfung als ziemlich beträchtlich. 0,5 ccm einer 24 stündigen Bouillonkultur töteten weisse Mäuse bei subkutaner Injektion binnen 2—3 Tagen, nach einer subkutanen Injektion von 2 ccm derselben Bouillonkultur starben kräftige Meerschweinchen innerhalb 4—6 Tagen. In dem Herzblut dieser Tiere fanden sich die Infektionserreger in Reinkultur; auch im übrigen boten die Sektionen den für diese Infektionen typischen Befund[2]): Es fand sich ein eitrig fibrinöses, manchmal hämorrhagisches Infiltrat an der Injektionsstelle, Enteritis, Hämorrhagien am Darm, Trübung der parenchymatösen Elemente der verschiedensten Organe usw.

Interessant war nun das Verhalten der Virulenz der Bakterien bei intrastomachaler Einverleibung resp. die Infektiosität den Versuchstieren gegenüber bei Fütterung. Wie eingangs schon bemerkt, wurden bei 3 tägiger Fütterung des Bohnengemüses weisse Ratten überhaupt nicht krank, die weissen Mäuse schienen vorübergehend 1½ Tage lang krank gewesen zu sein. Dieselben erholten sich jedoch wieder und waren nach Verzehrung der letzten Portion der Bohnen völlig gesund. In einer zweiten Versuchsreihe verfütterte ich 10 Tage lang Reinkulturen von den aus dem Bohnengemüse gezüchteten Paratyphusbakterien, ich erreichte aber auch hier kein anderes Resultat, insofern die beiden Mäuse und 2 Ratten die Bakterien anscheinend ohne Nachteil verzehrten.

Anders gestaltete sich nun der Versuch, nachdem ich das betr. Bact. paratyphi dreimal durch den Mäuseorganismus geschickt hatte. Diese so behandelten Bakterien waren durch diesen Prozess so virulent geworden, dass es nun auch gelang, 2 Mäuse mit denselben durch Verfütterung zu infizieren. Dieselben starben am 4. resp. 7. Versuchstage und die Sektion bot den schon vorhin skizzierten typischen Befund dar. Dagegen gelang es mir nicht, 2 weisse Ratten auf dieselbe Weise durch Verfütterung dieser, mittelst Passage durch den Mäuseorganismus virulent gemachten, Bakterien krank zu machen und zu töten.

Da, wie wir hier sehen, die Mäuse erst nach längerer Zeit bei stomachaler Einverleibung der Bakterien erlagen, so ist natürlich der Gedanke nicht gänzlich von der Hand zu weisen, dass die Tiere bei längerer Fütterung mit dem Bohnengemüse in dem früher erwähnten Versuche doch noch der Infektion zum Opfer gefallen wären. Weiterhin scheint auch der Magen und Darmkanal des Menschen weit empfindlicher zu sein, als der der Tiere und die Menschen reagieren offenbar schon auf eine geringe Menge Gift, welche die Tiere noch sehr gut vertragen. Es beweist also der bis zu einem gewissen Grad anfänglich negative Tierversuch gar nichts, umgekehrt würde natürlich ein sofortiger positiver Ausfall des früheren Versuches uns über die Aetiologie der Vergiftung sofort aufgeklärt haben.

Sehr wichtig für das Verständnis und die Auffassung der ganzen Vergiftungsepidemie ist nun die Tatsache, dass gewöhnlich das Bact. paratyphi bei seiner Vermehrung in einem Nährmedium Gifte[3]) bildet, welche zum grössten Teile hitzebeständig sind. Zur Prüfung dieses Verhaltens bei unserem Bakterium nahm ich 2 Tage alte Bouillonkulturen des direkt aus den Bohnen gezüchteten Bact. paratyphi, stellte dieselben 15 Minuten lang in kochendes Wasser. Durch Aussaat auf Platten überzeugte ich mich, dass in diesen erhitzten Bouillonkulturen keine lebensfähigen Bakterien mehr vorhanden waren.

Nach subkutaner Injektion von 1,5 ccm dieser abgetöteten Bouillonkulturen starb eine weisse Maus nach 2 Tagen, ein Meerschweinchen brauchte behufs Tötung in 3 Tagen 3 ccm derselben Injektionsflüssigkeit. Der Autopsiebefund bei diesen Tieren war genau derselbe wie der früher erwähnte bei Injektion mit lebenden Bazillen, nur dass hier keine Bazillen natürlich im Blute der Versuchstiere vorhanden waren.

Durch diese Versuchsresultate wird die Art und der ganze Infektionsmodus der Massenvergiftung bei den 250 Personen klargestellt. Die Bakterien, welche vor dem Erhitzen jedenfalls zahlreich in dem Bohnengemüse vorhanden waren, wurden durch das Erhitzen zum grössten Teile abgetötet. Einige wenige blieben am Leben, vermehrten sich in den folgenden 20 Stunden sehr rasch und konnten alsdann in so grossen Massen nachgewiesen werden. Das eigentliche Krankheitsbild aber wurde durch die hitzebeständigen giftigen Stoffwechselprodukte dieser Bakterien hervorgerufen, wobei die wenigen noch lebenden Bakterien entweder gar keine oder nur eine untergeordnete Rolle spielten.

Schon klinisch wäre es undenkbar, dass die vorliegende Vergiftung durch die direkte Lebenstätigkeit von Bakterien im Organismus der Patienten hervorgerufen wäre. Dagegen spricht vor allen Dingen die kurze Inkubationszeit, das so plötzliche Auftreten und das schnelle Verschwinden der Symptome. Hätten wir es mit einer rein bakteriellen Infektion zu tun, so hätte die Inkubationszeit Tage und Wochen dauern müssen, die eingeführten Bakterien hätten zuerst im Magendarm und überhaupt im Organismus in dieser Zeit einmal festen Fuss fassen müssen.

Nun ist es aber auch von dem Bakt. paratyphi bekannt, dass es die Ursache von bakteriellen Infektionen abgeben kann. Wir sehen in diesem Falle Krankheitsbilder, die unter dem Bild des Unterleibstyphus verlaufen.[4]) Je nachdem also mehr die Bakterien an und für sich oder deren Toxine ätiologisch eine Rolle spielen, werden die Krankheitsbilder wechseln, wir werden in dem einen Falle eine typhöse Form, im anderen Falle mehr die gastrische Erkrankungsform durch das Bact. paratyphi hervorgerufen sehen.

Diese beiden verschiedenen Erkrankungsformen können nun bei den einzelnen Epidemien, die früher in der Literatur allgemein auch unter dem Namen „Fleischvergiftungen“ bezeichnet worden sind, jede für sich allein, oder auch beide zu-

[2]) Nähere Beschreibung und Literatur bei Rolly: Zur Kenntnis der durch das sog. Bact. paratyphi hervorgerufenen Krankheiten. D. Archiv f. klin. Med. 1906, Bd. 87, pag. 595.

[3]) Ueber Ausnahmen von dieser Regel s. z. B. Kurth: D. med. Wochenschr. 1901, p. 501.

[4]) Literatur s. bei Rolly: l. c.



sammen vorkommen, schliesslich können alle möglichen Uebergangsformen wahrgenommen werden.

Hier bei unserer Epidemie handelt es sich um die rein gastrische Erkrankungsform, d. h. also um diejenige Form, welche durch die Toxine allein verursacht ist. Natürlich sind zugleich mit den Toxinen auch Bakterien in den Magen der 250 Personen eingeführt worden; dieselben waren aber offenbar in so geringer Menge in dem Bohnengemüse zur Zeit der Mahlzeit vorhanden, dass der Magen oder Darm sehr leicht ihrer Herr werden und sie unschädlich machen und vernichten konnte.

Einen direkten Beweis für eine derartige Annahme bilden auch die bakteriologischen Fäzesuntersuchungen der in die medizinische Klinik aufgenommenen Patienten, insofern in keinem Stuhl der Erkrankten die Paratyphusbazillen bei sorgfältiger Untersuchung nachgewiesen werden konnten.

Anfänglich glaubte ich zwar, in dem Stuhl einer Patientin das Bact. paratyphi B. isoliert und gefunden zu haben. Bei näherer Untersuchung stellte sich jedoch heraus, dass ich eine Proteusform vor mir hatte, die auf den verschiedenen Nährböden ganz ähnlich wie Bact. paratyphi sich verhielt, welche aber nicht von dem spez. Serum agglutiniert wurde und dann doch feinere Unterschiede in dem Wachstum auf den Nährböden erkennen liess. Es weist dieser Befund wieder darauf hin, bei der Diagnose „Bact. paratyphi" sehr vorsichtig zu sein und vor allen Dingen stets die Agglutination dabei zu Hilfe zu nehmen.

---

Aus der Universitäts-Frauenklinik der Kgl. Charité. (Direktor: Geh. Medizinalrat Professor Dr. Bumm.)

## Geburten mit Skopolamin-Morphium.

Von Stabsarzt Dr. Hocheisen, kommandiert als Assistent der Klinik.

Der Skopolamin-Morphium-Halb- oder Dämmerschlaf bei physiologischen Geburten beginnt in der Oeffentlichkeit eine Rolle zu spielen, so dass es dem Geburtshelfer in der Privatpraxis schon leicht passieren kann, dass die Klientel, durch Nachrichten in der Tagespresse über die ganz ungefährliche und so angenehme Wunderwirkung bei den Geburtsschmerzen veranlasst, ihn zur Anwendung des Skopolamins zwingt. Um ihm dies zu erleichtern, ist auch schon durch Cremer ein pharmakologisches Besteck zusammengestellt, das in der Privatpraxis die jederzeitige Herstellung und Injektion von Morphium- und Skopolaminlösung ermöglicht. Das Skopolamin, bezw. das ganz oder fast identische Hyoszin gilt als eines der furchtbarsten und in der Wirkung ganz unberechenbaren Gifte und der gewissenhafte Arzt muss sich die Frage vorlegen, ob 1. die bei anderen Anwendungsarten des Skopolamins gemachten Erfahrungen seine Anwendung bei normalem und aller Voraussicht nach glattem Geburtsverlauf erlauben und 2. ob bei den unter Skopolamin-Morphium abgelaufenen Geburten die Ergebnisse derart waren, dass der Halb- oder Dämmerschlaf der Allgemeinheit empfohlen werden darf. Die Einführung des Skopolamins in die Therapie verdankt es seinen die Pupillen erweiternden Eigenschaften und dem Umstand, dass die Wirkung viel rascher vorübergeht als bei Atropin. Aber die Augenärzte haben bei blosser Einträufelung ins Auge recht bedenkliche Vergiftungserscheinungen gesehen. Ebenso haben die Psychiater, die es bei motorisch unruhigen Geisteskranken, gewissermassen an Stelle der unmodernen Zwangsjacke als Disziplinierungsmittel gebraucht haben, manchmal unangenehme Erfahrungen gemacht. Nach einer Dosis von 0,001 Skopolamin hört innerhalb 20—30 Minuten das Toben auf, die Kranken lallen nur noch, taumeln und sinken dann wie betrunken zusammen. In anderen Fällen aber stürzen die Kranken wie vom Schlag getroffen um, und liegen betäubt 1—2 Stunden mit gerötetem, gedunsenen Gesicht, stertorösem Atmen und verlangsamten Puls da. Die toxische Wirkung bezw. Nebenwirkung nach Lewin und Liebreich-Langaard ist eine Herabsetzung der motorischen Erregbarkeit der Groshirnrinde, Pupillenerweiterung und Akkomodationslähmung, Herabsetzung der Sekretion der Drüsen, Verlangsamung der Atmung, hierauf Beschleunigung, ebenso erst Verlangsamung der Herzaktion, dann Beschleunigung; in grossen Dosen Sopor, Atmung immer langsamer, der Puls wird klein und unregelmässig, der Tod erfolgt ohne Konvulsionen. Lewin sagt in seinen Nebenwirkungen der Arzneimittel, dass das Skopolamin manchmal ungeahnt heftig auf gewisse Organfunktionen wirke, dass das Skopolamin bei dem einzelnen, ja sogar zu verschiedenen Zeiten bei dem gleichen Menschen ungemein wechselnde Wirkung habe. 0,6 mg erzielen einmal Schlaf, 0,8 mg ein anderes Mal Delirium. Es ist ganz unberechenbar; es gibt mehr Menschen, die es schlecht, als solche, die es gut vertragen. Ueble Nebenwirkungen treten in 25—70 Proz. der Fälle auf. $^2/_{10}$ mg können beim Erwachsenen enorm, beim Kind gar nicht wirken. Der Skopolaminschlaf ist nicht erquickend, das Gesicht ist gerötet, oft extrem gedunsen. Hitzegefühl im Körper, dabei Trockenheit im Hals, Schluckbeschwerden, Uebelkeit, Erbrechen, Diarrhöen. Der Tod kann bei 0,001 Skopolamin eintreten, auffällige Blässe und Kühle verraten den drohenden Kollaps, der besonders auch nach plötzlicher Entziehung des Mittels, an das rasch Gewöhnung erfolgt, zu befürchten ist. Ohnmachten treten bei Frauen häufiger auf als bei Männern. Sehstörungen, Gehörstörungen, Kopfschmerzen, Schwindel, Unbesinnlichkeit sind auch nach Augeneinträufelungen beobachtet, der Skopolaminschlaf wird durch das leiseste Geräusch gestört. Der Schlaf kann aber auch ausbleiben und statt dessen Delirien, Unruhe, Halluzinationen, Zittern, klonische und tetanische Krämpfe sich zeigen. Unter den Nachwirkungen sind Eingenommensein, Schwindel, Bewegungsstörungen, leichte Pharynxlähmungen, Verwirrungszustände bekannt geworden.

Alles in allem ist das Skopolamin ein in seiner Wirkung unsicheres Alkaloid, das das Bewusstsein trübt und die motorischen Funktionen der quergestreiften Muskulatur lähmt. Trotzdem hat es Eingang in die Physiologie der Geburt gefunden. Der Weg ging über die Skopolamin-Morphiumnarkose von Schneiderlin und Korff. Die Beifügung des zweiten antagonistischen Alkaloids Morphium sollte die toxischen Wirkungen auf Atmung und Kreislauf ausgleichen, während sich die hypnotischen und anästhesierenden Eigenschaften summieren. Die Vorteile sollten sein, Vermeidung der postnarkotischen Pneumonie und Bronchitis, da das Skopolamin die Sekretion von Speichel und Schleim herabsetze, keine Exzitation vor der Narkose, Ueberflüssigwerden des Narkotiseurs, Anwendbarkeit in Fällen wo Chloroform und Aether nicht anzuwenden sind, keine postnarkotischen Beschwerden. Wie es jetzt üblich bei allen neuen Mitteln, gingen die Wogen der Begeisterung anfänglich sehr hoch, um ebenso rasch sich zu legen. Die Unberechenbarkeit des Mittels zeigt sich in der Unmöglichkeit, mit einer gleichartigen Dosierung auszukommen. So kam Korff zu seiner letzten Vorschrift, vor der Operation 2½, 1½ und ½ Stunde vorher je 0,00033 Skopolamin + 0,007 Morphium zu geben, um eine ausreichende Narkose zu erzielen, die eine Wohltat für den Arzt und den Patienten sei. Reiche das nicht aus, so genügen einige Tropfen Chloroform. Dies ist der Uebergang zur gemischten Chloroform- oder Aether-Skopolamin-Morphiumnarkose. Wo nicht nach der Korffschen Vorschrift dreimal die Dosen gegeben wurden, wurde auch ½ Stunde vor der Inhalationsnarkose die einmalige Dosis von 0,01—0,03 Morphium und 0,00012—0,001 Skopolamin gegeben. Der Vorteil soll ein ganz geringer Verbrauch von Chloroform und Aether sein; wie verschieden die Wirkung sein muss, zeigt sich wieder auch darin, dass die einen sagen, Chloroform sei hierbei kontraindiziert, die anderen aber den Aether für gefährlich erklären, und in der Verschiedenheit der angewandten Dosierung. Als angebliche Vorteile bleiben demnach nur noch Beseitigung der Exzitation und der postnarkotischen Beschwerden, des Wundschmerzes nach der Operation, da die Kranken nach ihr noch in langem Schlaf liegen, Herabsetzung der Menge des Inhalationsanästhetikums. Demgegenüber betonen Flatau und Grevsen, dass mit der Skopolamineinverleibung der eminente Nachteil verbunden sei, dass es, wenn üble Zustände eintreten, nicht wie die Chloroformmaske jederzeit entfernt werden könne. Beide halten diese Narkose, trotz im allgemeinen günstiger Resultate jedenfalls für das Gebiet der Geburtshilfe vorläufig ungeeignet und ge-





fährlich. Auch die Gynäkologen haben mit Skopolamin-Morphium-Narkose operiert und verschiedene Urteile darüber gefällt; die grosse Mehrzahl hat sie aber wieder verlassen. Welche Gefahren die Morphium-Skopolaminnarkose bietet, erhellt aus den Zusammenstellungen, die Viron und Morel im Progrès médical 1906 veröffentlicht haben; unter 2000 Narkosen 25 Todesfälle und sehr viele üble Nachwirkungen. Roith hat 4000 Narkosen gesammelt mit 18 Todesfällen, die er allerdings nicht alle gerade dem Skopolamin in die Schuhe geschoben wissen will. Ich lasse seine Zusammenstellung folgen, da sie gerade für mein Thema von Interesse ist. Es starben:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 4 Fälle | bei einer Dosis | 0,5-1 mg | + 2,0 cg M. | 2 Stunden |
| 1 Fall | " " " | 1,0 " | — 2,75 " | 4 " |
| 1 " | " " " | 0,9 " | — 2,0 " | 5 " |
| 1 " | " " " | 2,8 " | — 3,5 " | 6 " |
| 1 " | " " " | 1,0 " | — 2,0 " | 6 " |
| 1 " | " " " | 1,5 " | — 9 " | 7 " |
| 3 Fälle | " " " | 1,0 " | — 2,5 " | 8-10 " |
| 1 Fall | " " " | 3,6 " | — 3 " | 10 " |
| 1 " | " " " | 1,0 " | — 2,5 " | 21 " |
| 2 Fälle | " " " | 1,0 " | — 2,5 " | 2. Tag |
| 2 " | " " " | 0,8 " | — 2,0 " | 4. " |

(nach der Injektion.)

Unter diesen 18 Todesfällen sind 11 mit Skopolamindosen von 0,5—1 mg. Noch geringer war die Dosis bei einem von Toth beschriebenen Fall von 0,0003 Skopolamin. Man kann ruhig annehmen, dass nicht alle Todesfälle in Morphium-Skopolaminarkose bekannt werden, die Mortalität jedenfalls noch höher ist und könnte die Verwendung des Skopolamins in der Geburtshilfe einfach damit abtun, dass es nicht gestattet sei, statt des Chloroforms, das die Gebärenden doch anerkanntermassen gut vertragen, ein anderes, gefährlicheres Narkotikum einzuführen. Aber genau das Gegenteil entspricht den Tatsachen, das Skopolamin wird nicht nur bei geburtshilflichen Operationen, sondern für jede Geburt zur Anästhesierung empfohlen und dafür der Name: Halbnarkose bezw. Dämmerschlaf angegeben.

Ziffer hat an der Landeshebammenschule in Ofen-Pest 31 Geburten beobachtet, bei denen er 1—3 mal $^{3}/_{10}$ mg Skopolamin mit 0,01 Morphium gegeben hat. Die Wirkung sei sehr gut, die Narkose ungefährlich. Die Uteruskontraktionen wurden in ⅓ der Fälle kürzer und seltener, ohne dass hierdurch der Geburtsakt gestört wurde. Verzögerung 5 mal, aber wohl aus anderer Ursache, denn nach Aufhören mit den Dosen blieb die Wehenschwäche bestehen. Die Wehen waren in 7 Fällen normal, in 16 Fällen gesteigert, in 6 Fällen exzessiv. 5 mal war der Fötus asphyktisch, einer ist gestorben, einmal atonische Nachblutung. Einige Male versagte die Bauchpresse. Ziffer empfiehlt die Halbnarkose bei grossem Wehenschmerz, krankhafter Wehenschwäche, Tetanie des Uterus, bei deliriumartigen Zuständen, eine Kontraindikation für die Anwendung bestehe nicht.

Steinbüchel in Graz hat unter 20 Geburten (0,0003 Skopolamin + 0,01 Morphium, Wirkung in 1½—2 Stunden, event. wiederholt) keine Schwächung der Geburtsarbeit und keine Intoxikation der Frucht gesehen; die Schmerzen werden ohne Bewusstseinsstörung herabgesetzt.

Aus Jena berichtet Wartapetian, der 0,0003 + 0,01 bis höchstens 5 mal gibt, dass 50 Proz. der Kinder benommen auf die Welt kommen; er schiebt dies aber der Morphiumwirkung zu. Ebendaher berichtet Reining über 36 Fälle, in denen der Wehenschmerz 24 mal gut, 4 mal mässig und 3 mal ungenügend beeinflusst war. Ernstliche Komplikationen traten nie, gelegentlich Aufregungs- und Verwirrungszustände ein. In vielen Fällen deutliche Geburtsverzögerung. Das Kind ist bei umsichtigem Verfahren und guten Präparaten nicht gefährdet.

Weingarten aus Giessen hat 45 mal Herabsetzung des Wehenschmerzes gesehen und glaubt, eine Wehenregulierung beobachtet zu haben, so dass die Geburt schneller vor sich ging. Bei Gaben von 0,0003 + 0,01 nie Schädigung der Mutter oder Frucht.

Puschnig verwendet nur einmalige Dosen von 0,0005 + 0,01 und betrachtet jede abnorme Steigerung der Wehenschmerzen als Indikation. Laurendean berichtet günstig, hat aber alle Fälle mit Wendung oder Zange beendet. Er hat einen 12—18 stündigen Schlaf erzielt. Respiration verlangsamt, Puls beschleunigt. Manche Kinder asphyktisch. Pitazewski schliesst aus 3 Fällen, in denen einer eine Zangengeburt ist, auf günstige Einwirkung. Cremer hat bis zu 9 Injektionen von 0,0003 Skopolamin + 0,01 Morphium bei mehrtägiger Geburtsdauer gemacht und ist sehr dafür eingenommen. Die grösste Arbeit und die grösste Zahl von beobachteten Fällen hat aber Gauss in Freiburg veröffentlicht, der den bisherigen etwa 300 Fällen weitere 500 beifügte. Seine günstigen Ergebnisse haben Herrn Geheimrat Bumm veranlasst, den Dämmerschlaf nach Gauss (Krönig verwendet auch die Lumbalanästhesie im Anschluss an Morphium-Skopolamin) auch in der Charité zu versuchen und ich möchte über unsere ersten 100 Halbschlafgeburten berichten. Die ersten Fälle bleiben weg, da wir vorher eine gewisse Erfahrung sammeln wollten. Von mir sind etwa 60, von Herrn v. Bardeleben ebenfalls 60 Halbnarkosen beobachtet.

Gauss stellt als Forderung für eine Halbnarkose auf:

I. Es muss eine erhebliche Schmerzbeeinflussung für die Kreissende erzielt werden.

II. Es dürfen keine schädlichen Nebenwirkungen vorhanden sein oder diese dürfen in keinem Missverhältnisse zu dem erreichten Grade der Schmerzlinderung stehen. Dahin gehört:

1. keine beträchtliche Störung des subjektiven Allgemeinbefindens,
2. keine ungünstige Beeinflussung der Geburt:
   a) der Wehentätigkeit,
   b) der Bauchpresse,
   c) der Nachgeburtswehen,
   d) der Rückbildung des Uterus und des Stillgeschäftes;
3. kein Schaden des Kindes
   a) intrauterin.
   b) extrauterin.

Diese Forderungen sind ungemein streng und können glatt akzeptiert werden. Seine Erfahrungen führen Gauss zu dem Schluss, dass das Skopolamin-Morphium die Qualen der gebärenden Frau auf das denkbar geringste Mass herabsetzt und zwar ohne wesentliche Beeinträchtigung der Geburtsarbeit, ohne Gefährdung der Mutter und des Kindes und ohne unangenehme Nebenwirkungen auf das subjektive Befinden der Kreissenden. Wir haben unsere Fälle möglichst den Angaben von Gauss entsprechend behandelt und haben ebenfalls das Merck sche Präparat gewählt. Die Dosierung gibt Gauss so an, dass er zu Anfang 0,00045—0,0006 S + 0,01 M gibt, je nach Konstitution und Reaktionsfähigkeit, die ¾—3 Stunden wirkt. Wenn kein Erfolg, eine 2. Dosis von 0,00015—0,0003 M. Nach 2 Stunden event. eine neue Dosis in dem Fall angepasster Menge. Die grösste angewandte Menge war 0,0031 S + 0,0475 M in 48 Stunden, 0,00315 S + 0,025 M in 47 Stunden und 0,0036 S allein über 36 Stunden. Wir haben uns 14 mal mit einer Dosis von 0,0003 begnügt, 30 mal 0,00045, 31 mal 0,0005, 8 mal 0,0006, 12 mal 0,0007, 0,0009 1 mal in 28 Stunden, 1 mg 2 mal, 1,3 und 2 mg je 1 mal. Unsere Dosen sind kleiner als die von Gauss, weil wir mit Rücksicht auf die in der Chirurgie beobachteten Todesfälle grössere Vorsicht walten liessen und weil wir bei den grösseren Dosen gerade ganz ausgeprägte unangenehme Fälle von Wehenschwäche sahen. Da Gauss viele der ungünstigen Nebenwirkungen dem Morphium zuschiebt, sind wir nie über 0,02 (nur einmal 0,025) Morphium hinausgegangen. Die Dauer der Geburt nach der Injektion schwankte zwischen 15 Minuten und 79 Stunden.

Unter unserem Material befinden sich 70 Erst- und 30 Mehrgebärende, nach Kindeslagen 74 linke, 22 rechte Hinterhauptslagen, 3 Steisslagen, 1 Gesichtslage. Pathologische Fälle sind wohl auch einzelne eingespritzt; diese werden aber getrennt behandelt werden, da es uns vor allem darauf ankommt, die Wirkung des Dämmerschlafes bei der normalen physiologischen Geburt zu beobachten. Gauss hat nach seiner Angabe die Injektion erst dann gemacht, wenn vorher zu sehen war, dass die Geburt bei irgend welcher unvorhergesehener Störung jederzeit durch einen ungefährlichen Eingriff zu beendigen war. Diese Angabe gibt den Stand der Geburt bei der Injektion nicht

an, da unter seinen Fällen 4 Hebotomien, 1 vaginaler und 1 klassischer Kaiserschnitt, 12 Wendungen und 49 Zangen sind. Einen ungefährlichen Eingriff nenne ich in der Geburtshilfe höchstens eine leichte Beckenausgangszange und jeder Geburtshelfer weiss, dass man auch hier die unangenehmsten Ueberraschungen erleben kann. Wir haben nur eingespritzt bei feststehendem Kopf und mindestens fünfmarkstückgrossem Muttermund und nahezu oder ganz entfalteter Zervix. Gauss hat solches Zutrauen in das Skopolamin erhalten, dass er jetzt bei jedem Stand der Geburt ohne Rücksicht auf die Komplikationen mit den Injektionen beginnt, sobald regelmässige schmerzhafte Wehen einsetzen. Die Wirkung des Skopolamins ist die, dass die Frauen rasch, gewöhnlich in ½ Stunde, müde und schläfrig werden, und nach Gauss dann in einen ruhigen Schlaf verfallen, der die Wehenpause hindurch anhält, aus dem sie aber bei jeder Wehe aufgeschreckt werden. Der Wehenschmerz wird empfunden, ist aber herabgesetzt. Wird die Dosis verstärkt, so hält auch während der Wehen der Schlaf an, es erfolgen keine Schmerzäusserungen mehr, nur ein Verziehen des Gesichtes deutet die Wehe an, bei völlig erhaltenem Bewusstsein. Hier geht Gauss noch einen Schritt weiter, von dieser Halbnarkose zu dem künstlichen Dämmerschlaf durch eine Vertiefung des Schlafes bis zu dem Punkt, dass in den günstigsten Fällen eine völlige Amnesie für die ganze Geburt erreicht wird, ohne dass das Bewusstsein gänzlich aufgehoben wird. Merkwürdigerweise sind auch in diesem Stadium mit den Wehen oft mehr oder weniger deutliche Schmerzäusserungen vorhanden, trotzdem wissen die Frauen nachher gar nicht, dass sie überhaupt geboren haben. Durch den Wegfall der Erinnerungsbilder bleibt aber die psychische Erschöpfung während der Geburt, also die Ursache der sekundären Wehenschwäche, aus und bei psychisch disponierten Frauen fällt die häufige Wirkung der Geburt als Trauma für das Nervensystem fort. Trotz richtig eingetretenen Dämmerschlafes genügt dieser aber doch nicht zur Ausführung von Operationen, es muss noch eine Ergänzung durch Inhalation oder Lumbalanästhesie geschaffen werden. Das letztere vorwegnehmend bestätige ich dies, wir haben Chloroform oder Aether oder Mischnarkose genommen, die Narkose verlief sehr leicht, man brauchte sehr wenig des narkotischen Mittels. Aber wie alles bei Skopolamin unberechenbar ist, so haben wir bei 10 Narkosen doch auch 2 mal sehr bedeutende Mengen (85 und 50 g Chloroform in der Stunde) gebraucht und dabei noch trotz ½ mg S + 1 cg M 1½ Stunde vorher ein recht erhebliches Exzitationsstadium erlebt. Den Frauen mit der Lumbalanästhesie noch ein 3. Alkaloid einzuverleiben, konnten wir uns nicht entschliessen, besonders mit Rücksicht auf einen vor 2 Jahren erlebten Todesfall durch Lumbalanästhesie. Die Ausführungen von Gauss über herabgesetzte Merkfähigkeit, summarische Erinnerung bei partiellem Dämmerschlaf, Beteiligung der einzelnen Sinnesorgane übergehe ich, da der Skopolaminschlaf bei unseren Frauen so verschiedenartige Erscheinungen aufwies, dass ich aus unseren Fällen wenigstens so feine physiologisch-psychiatrische Beobachtungen als Norm nicht aufstellen kann. Diese Ungleichmässigkeit geht aber aus den Zahlen aus Freiburg auch hervor, und für den Arzt der Praxis, für den diese Ausführungen bestimmt sind, kommen diese feinen Unterscheidungen nicht in Betracht. Unter den 500 Geburten aus Freiburg sind 28 = 5,6 Proz. ohne Wirkung, weil zu spät eingespritzt, 91 = 18,2 Proz. nicht genügend tief, 381 = 16,2 Proz. im Dämmerschlaf, „wenigstens zeitweise" gewesen. 7 Frauen hatten recht erhebliche Unruhe und Delirien, so dass teilweise die Hände gefesselt werden mussten. Nach der Geburt war die Erinnerung an die Delirien verschwunden. Unter unseren 100 Fällen war 18 mal der Effekt negativ hinsichtlich des Wehenschmerzes, dabei aber die später zu beschreibenden Nebenerscheinungen (Unruhe, Durst, rotes gedunsenes Gesicht, Wirkung auf Dauer der Entbindung, auf das Kind) doch einigemale vertreten. Ferner entfallen diese Misserfolge nicht auf geringe Skopolamindosen, sondern es sind Frauen mit $^{6}/_{10}$ bis $^{9}/_{10}$ mg dabei; der Schlaf zwischen den Wehen war von recht verschiedener Tiefe. Mittlere Herabsetzung des Wehenschmerzes zeigten 21 Frauen mit lebhaften Schmerzäusserungen in der Austreibungsperiode, aber doch sicher herabgesetzter Schmerzempfindung, 55 Frauen hatten gute Wirkung, stöhnten nur leise ohne rechte Empfindung, 6 Frauen waren ohne Wehenschmerz. In dem sog. Dämmerschlaf nach Gauss waren etwa 45 Frauen „wenigstens zeitweise". Ist man mit einem kurzen vorübergehenden Dämmerschlaf zufrieden, der etwa ½ Stunde nach der Einspritzung eintritt, aber je nach Intensität der Wehen wieder abnimmt, so kommen noch etwa 20 Frauen dazu, bei denen wir aus äusseren Gründen Bedenken hatten, noch weiter erneut Skopolamin zu geben, somit zeitweiser Dämmerschlaf bei 65 Proz. Völlige Amnesie der Geburt bestand bei 6 Frauen; von den 30 Mehrgebärenden machten leider nur 12 zuverlässige Angaben: eine sagte, die erste Geburt hätte weniger geschmerzt, 4 fanden keinen Unterschied, 7 fanden die Schmerzen viel geringer. Der Grad der Wirkung ist auch hier nicht proportional der eingespritzten Skopolaminmenge. Die begünstigende Wirkung der Absonderung der Frauen konnten wir nicht durchführen, schwarze Brillen, Gummiplatten über die Ohrmuschel und Antiphone in die Gehörgänge haben wir absichtlich nicht verwandt, weil sie uns für die Praxis unverwendbar und nur für klinische Versuche angebracht erschienen.

Zusammengenommen sind unsere Resultate und Erfahrungen von den Gaussschen nicht allzu verschieden und wir stimmen damit überein, dass es mit Skopolamin-Morphium möglich ist; die Geburtsschmerzen bei einer grossen Anzahl von Frauen bedeutend, ja fast ganz herabzusetzen und dass es nur bedauerlich ist, dass Skopolamin ein so gefährliches Mittel und dass die Reaktion auf die Einzelgabe individuell so verschieden ist. (Schluss folgt.)

---

Aus der medizinischen Klinik zu Heidelberg (Direktor Geh. Rat Erb).

## Ueber reflektorische Hemmung der Nierensekretion während der Zystoskopie.

Von Dr. Georg Grund, Assistenten der Klinik.

Dass die Sekretionstätigkeit der Niere in hohem Masse von nervösen Einflüssen abhängig ist, ist eine lange bekannte und sichere Tatsache. Die nähere Analysierung dieser Abhängigkeit lässt aber noch vieles zu wünschen übrig. Auf die experimentelle Grundlage der Frage will ich hier nicht näher eingehen.[1]) Jedenfalls glaube ich das eine sagen zu dürfen, dass die experimentell gefunden Tatsachen keineswegs so klar und eindeutig sind, dass sie nicht durch klinische Beobachtungen in wesentlichen Punkten ergänzt werden könnten, geschweige denn, dass sie ausreichten, um alle klinischen Beobachtungen zu erklären.

Wenn man von den Anomalien der Nierensekretion bei Erkrankungen des Zentralnervensystems absieht, sind es im wesentlichen reflektorische Beeinflussungen der Nierensekretion, die klinisch beobachtet sind und klinisch das grösste Interesse erfordern. Die wichtigste Erscheinung der Art ist zweifellos die reflektorische Anurie beider Nieren bei Steinverschluss auch nur eines Ureters.[2]) So wichtig diese Beobachtung nun ist, so vieldeutig ist sie, wenn man sich fragt, von welcher Stelle aus der Reflex ausgelöst worden ist; denn wir können nicht trennen, was Wirkung des lokalen Reizes, was Wirkung der zentral sich fortsetzenden Stauung und der sekundären Nierenläsion ist.

Klarer sind in der Hinsicht die Vorgänge, die beim Ureterenkatheterismus beobachtet worden sind, da wir hier mit Sicherheit den lokalen Reiz des Ureterenkatheters als das auslösende Moment anzusprechen haben. In einer Anzahl von Fällen ist hier erhebliche Polyurie beobachtet worden (Kapsammer[3]), andere Beobachter sahen auch Oligurie mässigen Grades (Albarran[4]).

---

[1]) S. u. a. bei Heidenhain in Hermanns Handbuch der Physiologie, V, 1, p. 362; Metzner in Nagels Handbuch der Physiologie des Menschen, II, 1, p. 280.

[2]) S. besonders J. Israël: D. med. Wochenschr. 1888, p. 4; ferner Schede im Handb. d. prakt. Chirurgie, II. Aufl., p. 1017.

[3]) Kapsammer: Wiener klin. Wochenschr. 1904, No. 4 u. 28.

[4]) Albarran: Exploration des fonctions rénales. Paris 1905, p. 338 ff.

2*

Dass auch von der Blase aus die Nierentätigkeit reflektorisch beeinflusst werden kann, zeigen die Beobachtungen mit dem Luysschen Harnsegregator. Hier trat während des Liegens des Instrumentes in der Blase vorübergehende oder dauernde Oligurie ein (Keydel[5]), Albarran[4]). In einigen Fällen Keydels wurde einseitige, in einem Falle während einer halben Stunde doppelseitige Anurie beobachtet. Da in letzterem Falle die Tagesmenge des Urins nur 150 g betrug, will diese Beobachtung allerdings nicht viel sagen.

Genauere Anschauungen über den Verlauf der Sekretionsstörung sind in allen diesen Fällen nicht gewonnen worden, weil die beste Kontrolle dafür, die Beobachtung der Funktion der Ureteren nicht gleichzeitig stattfinden konnte. Hier müssen zystoskopische Beobachtungen einsetzen.

Leichtere Anomalien der Nierensekretion während der Zystoskopie sind öfter gefunden worden. So geben Voelcker und Joseph[6]) an, dass bei sensiblen Patientinnen nach Einführung des Zystoskops gelegentlich abnorm lange Pausen in der Funktion der Ureteren eintraten, bis zu 3 Minuten, ohne dass die Ursache in den Nieren selbst zu suchen gewesen wäre. Schwere Sekretionsstörungen dagegen sind meines Wissens in der Literatur bisher nicht bekannt.

Daher scheint mir die folgende Beobachtung ihrer Eigenart wegen genügend praktisches wie theoretisches Interesse zu verdienen, dass sie einer kurzen Mitteilung wert ist.

W. K., 26 jähriger Schlosser.

Familienanamnese ohne Belang. Als Kind Ausschlag auf dem Kopfe. Seit Mai 1905 allmählich Brennen beim Wasserlassen, trüber Urin wird alle 1—1½ Stunden entleert. Nach 2 Monaten Besserung. Dezember 1905 wieder Zunahme des Harndranges, Brennen dabei und trüber Urin. Oefter geringe Blutbeimengung am Ende der Harnentleerung. Seit Anfang Februar 1906 nachts alle ¾ Stunden, tags alle 1—1½ Stunden Harnentleerung mit starken Schmerzen in der rechten Seite, keine Koliken. Keine Erscheinungen seitens der Brustorgane, keine Nachtschweisse, keine Gewichtsabnahme. Kein Tripper.

Aufnahme in die medizinische Klinik am 19. II. 1906.

Befund: Etwas blasser, ängstlicher und leicht aufgeregter Mann. Hals, Rachen, Lungen ohne jeden krankhaften Befund. Herz nicht vergrössert, Herztöne rein, 2. Aortenton klappend. Radialis etwas sklerotisch, Puls voll, nicht gespannt. Blutdruck nach Gärtner 110 mm Hg. Körpergewicht 64,3 kg. Temperatur dauernd unter 37,0.

Blasengegend kaum empfindlich. Nierengegend rechts hinten deutlich schmerzempfindlich. Sonst kein krankhafter Befund seitens der Abdominalorgane. Kopf des rechten Nebenhodens hart, etwas empfindlich. Prostata stark druckempfindlich, im linken Lappen etwas verhärtet.

Urin: Trüb, neutral, ½—1½ Prom. Alb. enthaltend, kein Zucker; Menge schwankend zwischen 1500 und 2800 ccm, spez. Gew. 1012 bis 1021.

Mikroskopischer Urinbefund: Sehr reichlich Eiterkörperchen, Epithelien der Harnwege in mässiger Zahl, keine Zylinder, mässige Zahl Erythrozyten. Im steril entnommenen Katheterurin Tuberkelbazillen in typischer Lagerung.

Zystoskopie (20. II.): Blase fasst ca. 200 ccm. Eiführung des Zystoskops etwas schmerzhaft. Blasenhals stark injiziert, leicht blutend, weniger starke Injektion der übrigen Blasenschleimhaut. Zahlreiche polypöse Schleimhautwucherungen, keine sicheren Geschwüre. Rechter Ureter kraterförmig vertieft; linker Ureter nur andeutungsweise als kleines Grübchen zu sehen. Keine sichere Funktion der Ureteren.

Chromozystoskopie nach Voelcker-Joseph[7]) (23. II.): Blasenbefund wie vorher. Bis 35 Minuten nach der Injektion des Indigkarmins ist nicht die Spur von gefärbtem Urinstrahle zu sehen. Ueber die Funktion des rechten Ureters ist kein sicheres Urteil zu gewinnen, da seine Mündung stark verändert ist (s. o.); jedenfalls sezerniert er keinen Farbstoff. Linker Ureter deutlich zu beobachten, sezerniert überhaupt nicht. Mässige Schmerzäusserung während der Untersuchung. Der Blaseninhalt wird nicht direkt nach der Zystoskopie abgelassen. Als Patient ca. 10 Minuten nach der Entfernung des Zystoskops spontan Urin entleert, fällt auf, dass derselbe gut blau gefärbt ist.

Nach diesem Ergebnis wird von einer weiteren Untersuchung vorläufig abgesehen. Diagnose: Blasentuberkulose, rechtsseitige Hodentuberkulose, Tuberkulose der Nieren, vorwiegend der rechten (?). Behandlung mit Wildunger Wasser, Helmithol, lokal mit Jodoforminstillationen. Darunter mässige Besserung, so dass der Patient den Urin unter tags 2 Stunden halten kann. Zunahme des Gewichts auf 66 kg.

Wiederholung der Chromozystoskopie am 22. III.: Mit der Einführung des Zystoskops nach der Injektion des Indigkarmins wird etwas länger gewartet. Als die Blase 10 Minuten nach der Injektion entleert wird, fällt auf, dass der Urin bereits gut blau gefärbt ist. Gute Spülung der Blase; Einführung des Zystoskops. Trotz sorgfältiger Beobachtung kann in den 10 folgenden Minuten nirgends ein gefärbter oder ungefärbter Urinstrahl bemerkt werden, auch keine Kontraktion der deutlich sichtbaren Ureterenmündungen. Zur Kontrolle, ob wirklich nichts sezerniert worden ist, wird ein Teil des Blaseninhalts durch die Spülvorrichtung abgelassen: Blaseninhalt leicht trüb, völlig ungefärbt. Erneute Auffüllung: auch jetzt nichts von Sekretion zu sehen. 25 Minuten nach der Einführung des Zystoskops erneute völlige Entleerung durch die Spülvorrichtung: Blaseninhalt gänzlich ungefärbt. Blase wird nur ganz wenig gefüllt, so dass eine Beobachtung eben noch möglich ist. Jetzt endlich fängt der linke Ureter an, in erst schwachen, allmählich stärker werdenden Stössen in normalen Abständen gut blau gefärbten Harn zu sezernieren. Am rechten Ureter ist keine Funktion wahrzunehmen. 40 Minuten nach der Einführung des Zystoskops völlige Blasenentleerung: Inhalt gut blau gefärbt. Während der ganzen Untersuchung äusserte Patient ziemlich lebhafte Schmerzen, klagte über Harndrang; beides nicht in einer für Blasentuberkulose ungewöhnlichen Weise. Doch war er im ganzen sehr unruhig und aufgeregt.

Es wird daraufhin die Diagnose auf eine rechtsseitige Nierentuberkulose bei relativer Intaktheit der linken Niere gestellt. Eine Verlegung auf die chirurgische Klinik zwecks Vornahme der Nephrektomie verweigert Patient. Entlassung am 24. III.

Die wesentliche Beobachtung ist die dritte Zystoskopie, durch die auch der Befund bei der zweiten seine Erklärung findet. Ich beziehe mich also nur auf diese. Die gute Färbung des Blasenurins 10 Minuten nach der Injektion des Farbstoffes beweist, dass die Funktion einer Niere wenigstens vor der Einführung des Zystoskops normal war. Wenn nun in den folgenden 25 Minuten weder eine Funktion der Ureteren beobachtet werden konnte noch der abgelassene Blaseninhalt irgendwelche blaue Färbung aufwies, so geht daraus unmittelbar hervor, dass die Zystoskopie oder eine mit ihr verbundene Manipulation den Eintritt des Urins in die Blase verhindert hat. Dass nicht ein zu hoher Innendruck der Blase das Hindernis gewesen sein kann, braucht bei der durchaus nicht übermässigen Füllung nicht ernstlich diskutiert werden. Auch ein reiner Verschluss des Ureters aus anderen Gründen eventuell reflektorischen Einflüssen ist abzulehnen, abgesehen von seiner Unwahrscheinlichkeit an sich schon deswegen, weil bei der eintretenden Funktion des linken Ureters keineswegs abnorm grosse Mengen entleert wurden, wie es bei einer 25 Minuten dauernden Retention im Ureter und Nierenbecken hätte der Fall sein müssen. Es muss also eine Sekretionsstörung der Nieren vorgelegen haben und da wir keinen anderen Weg einer derartigen Beeinflussung der Nieren seitens der Blase uns vorstellen können, muss sie eine nervöse, eine reflektorische gewesen sein. Fraglich ist nur, ob der Reiz des Instrumentes oder der Reiz der Blasenfüllung den Reflex ausgelöst haben. Das zu entscheiden dürfte schwer sein; dass bei einer erheblichen Minderung des Blaseninhalts endlich trotz dauernd liegenden Zystoskops normale Sekretion einsetzte, spricht dafür, dass die Füllung der Blase den wesentlichen Reiz abgab, ist aber nicht beweisend, da ja auch die Hemmungswirkung aus anderen Gründen allmählich hätte überwunden sein können. Prinzipiell ist das aber auch nicht so wichtig, da jedenfalls beides einen Reiz der Blase vorzugsweise des Blasenhalses darstellt.

Zweifellos müssen wir nach Hilfsursachen suchen, die in diesem Falle den ungewöhnlich starken Reflex zustande kommen liessen. Die wesentlichste ist natürlich die Erkrankung der Blase und des Blasenhalses; weniger scheint es möglich, an eine schwerere Erkrankung auch der linken Niere zu denken, da dieselbe nach dem Abklingen des Reflexes durchaus normale Funktion zeigte, auch das gute Allgemeinbefinden des Patienten mit einer doppelseitigen schweren Nierenerkrankung kaum in Einklang zu bringen gewesen wäre. Wichtig ist sicher, und das möchte ich betonen, dass der Patient an und für sich sehr sensibel war und während der ganzen Untersuchung ein ziemlich aufgeregtes Wesen an den Tag legte. Es entspricht

[5]) Keydel: Zentralbl. f. d. Krankheiten d. Harn- u. Sexualorgane, XVI, p. 225.

[6]) Voelcker und Joseph: Münch. med. Wochenschr. 1903, p. 2081.

[7]) Voelcker und Joseph: l. c.; s. a. Voelcker: Diagnose der chirurgischen Nierenerkrankungen unter Verwertung der Chromozystoskopie, Wiesbaden 1906.



das der oben erwähnten Beobachtung von Voelcker und Joseph. Immerhin bleibt die Erscheinung in ihrer Seltenheit gegenüber den vielen Zystoskopien in ähnlichen Fällen, wo derartige Beobachtungen nicht gemacht worden sind, merkwürdig genug.

Weitere theoretische Erörterungen hieran zu knüpfen, erübrigt sich. Ich möchte nur kurz darauf hinweisen, dass auch praktisch solche Erscheinungen nicht bedeutungslos sind. Sie legen dar, dass auch diejenige Manipulation, die die Vorbedingung für alle getrennten funktionellen Untersuchungen der Nieren ist, unter Umständen eine schwere Funktionsstörung während der Untersuchung bedingen und dadurch erhebliche Irrtümer hervorrufen kann. Ob solche Störungen wirklich so abnorm selten sind, wie es den Anschein hat, oder ob sie nur deswegen der Feststellung entgangen sind, weil sie nur bei einer bestimmten, der gewöhnlichen Regel nicht entsprechen Untersuchungsanordnung aufzuklären sind, muss ich dahingestellt sein lassen. [8]

## Günstige Beeinflussung der chronischen Bronchitis und des Bronchialasthmas durch Röntgenstrahlen.*)

Von Dr. Theodor Schilling, Arzt für innere Medizin in Nürnberg.

M. H.! Als vor 11 Jahren Röntgen seine erste Mitteilung über die neuen Strahlen brachte, war ihre hohe diagnostische Bedeutung für die Medizin jedem Arzte klar. Die verfeinerte Technik hatte bald zur Folge, dass nicht nur die Chirurgie, sondern auch die innere Medizin sich des neuen wichtigen diagnostischen Mittels bediente. Wesentlich langsamer waren die Fortschritte, die die Röntgenstrahlen als therapeutisch wichtiges Agens zu verzeichnen hatten. Das liegt daran, dass die therapeutischen Erfolge weniger sinnenfällig sind, und eine weitgehende Skepsis an und für sich am Platze scheint. Da man aber von der Einwirkung verschiedener Lichtquellen bisher zuweilen günstige Erfolge gesehen hatte, war es nicht auffällig, dass man auch von den Röntgenstrahlen sich mancherlei für Heilzwecke erhoffte. Schon im Jahre 1896 wurden Erfolge bei Behandlung von Tumoren mitgeteilt, und es scheinen nach den neuesten Veröffentlichungen die Resultate besonders bei Sarkomen sehr befriedigend. Doch wird es wohl noch mancher Erfahrung bedürfen, bis hier, gegenüber den Wünschen der Chirurgie, das Grenzgebiet neu abgegrenzt sein wird. Unbestrittener sind heute schon die Erfolge, die man bei Hautkrankheiten erzielt hat. Hier ist nicht der Platz, auf die zahlreichen, bis jetzt mitgeteilten Beobachtungen einzugehen.

Es ist noch nicht drei Jahre her, dass Senn[1]) die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf die Leukämie entdeckte. Durch umfangreiche tierexperimentelle Studien hat Heineke[2]) dieser Beobachtung eine sichere Basis gegeben. Die dann folgenden zahlreichen kasuistischen Veröffentlichungen berichteten von vielen Erfolgen, was Rückbildung der Milz und Lymphdrüsen und Normalwerden des Blutlebens anlangt. Dass aber eine gewisse Skepsis berechtigt war, zeigte der Mangel an Dauerheilungen. Nach einer jüngst mitgeteilten Zusammenstellung von Cramer[3]) kann vorläufig von einer Heilung in keinem Falle gesprochen werden, wenn auch bei ständiger Beobachtung des Patienten und rechtzeitiger, vielleicht notwendiger Fortsetzung der Bestrahlung das Leben des Patienten eventuell auf Jahre hinaus verlängert werden kann. Voriges Jahr veröffentlichte ferner Beck[4]) seine Beobachtungen über Kleinerwerden der Struma bei Basedowscher Krankheit, in Verfolgung der Erfahrungen über das Parenchym anderer Drüsen; analoge Resultate brachte unabhängig von ihm Görl[5]) und Stegmann[6]) zu gleicher Zeit. Bisher ist über die Strahlen nur noch bekannt, dass sie, wie Albers-Schönberg fand, eine schädigende Wirkung auf die Keimdrüsen mancher Tiere entfalten, und dass die Prostatahypertrophie günstig beeinflusst zu werden scheint[7]).

Aus Gründen, die ich nachher erörtere, wollte ich gelegentlich eine Bestrahlung bei chronischer Bronchitis versuchen, und der Zufall kam mir vor zwei Monaten zu Hilfe.

Herr Kollege Bauer hatte die Liebenswürdigkeit, mir einen Patienten zuzuweisen, dem wegen heftiger asthmatischer Anfälle 30—40 Polypen aus der Nase entfernt worden waren. Darauf war stets insofern Besserung eingetreten, als durch 8 Tage die Asthmaanfälle an Heftigkeit einbüssten, aber nicht ausblieben. In den letzten Tagen nun war Schwellung der Unterschenkel eingetreten.

Es fanden sich bei ihm etwas tiefstehende Lungengrenzen und fast überall auf den Lungen war teils fein-, teils grobblasiges Rasseln zu hören. Die Menge des Sputums betrug angeblich täglich fast einen Schoppen. Es war zäh, fadenziehend, von weisser Farbe mit wenig gelben Flocken und enthielt zahlreiche Curschmannsche Spiralen. Der Blutdruck war gesteigert (175 mm nach v. Recklinghausen), im Urin waren 4 Prom. Eiweiss nach Esbach und viele Zylinder.

Da ich einen Fremdkörper im Bronchialbaum ausschliessen wollte, nahm ich ein Röntgenbild des Brustkorbs auf. Verordnung: Jodnatriumlösung, Diät, Bettruhe.

Nach 5 Wochen stellte sich der Patient, der von auswärts war, wieder vor. Er erzählte, dass die Atemnot völlig verschwunden sei. Dabei seien die Anfälle früher so heftig gewesen, dass er sich vor Luftmangel stets eine halbe Stunde nicht von der Stelle bewegen, und dass er während des Zustandes Kot und Urin nicht halten konnte; sie hätten sich früher täglich zweimal und noch öfters in der Nacht eingestellt. Er sei von jeder Gesellschaft ausgeschlossen gewesen.

Besonders machte der Patient darauf aufmerksam, dass er in der Nacht nach der Röntgenaufnahme und am folgenden Tag das erste Mal seit 3 Jahren fast keinen Auswurf gehabt hatte; von der Arznei habe er erst am nächsten Tage genommen.

Der objektive Befund über den Lungen war deutlich gebessert; Curschmannsche Spiralen wurden nicht gefunden. In der nächsten Zeit konnte der Patient in einer Woche nicht so viel Sputum sammeln, als er sonst an einem Tage hatte.

Da der Patient schon früher Jodkali und alle möglichen Expektorantien ohne viel Erfolg bekommen hatte, ist es nicht sehr wahrscheinlich, dass das Jodnatrium allein ihn so stark gebessert hatte. Dass er am Tag nach der Bestrahlung keinen Auswurf hatte, konnte eine Folge der Aufregungen der Reise oder der an diesem Tage veränderten Lebensbedingungen sein. Jedenfalls musste ich an reineren Fällen der auffallenden Beobachtung nachgehen. Ich wandte mich deshalb an Herrn Hofrat Dr. Schuh, um an Patienten des von ihm geleiteten Sebastiansspitals weitere Versuche anzustellen; ich danke ihm an dieser Stelle herzlichst für die freundliche Erlaubnis.

Einen guten objektiven Anhaltspunkt für die Beurteilung der Heilwirkung bei Bronchitis bietet die Messung der Sputummengen. Doch ist dabei zu berücksichtigen, dass viele Huster ihr Sputum teilweise verschlucken, was stören würde, wenn die verschluckten Mengen an verschiedenen Tagen quantitativ verschieden wären. Die Beobachtung einer Reihe von Vortagen zeigte aber die expektorierte Sputummenge ziemlich gleich. Ausserdem aber waren zwei Patienten, die länger beobachtet wurden, und bei denen der Bestrahlungseffekt am stärksten ist, gewissenhafte Leute, die ihr Sputum in Taschenfläschchen und Schalen sammelten. Ferner bemerke ich, dass die Patienten 14 Tage und mehr vor der Bestrahlung, und während der folgenden Wochen keine inneren Mittel erhielten.

Weiter musste ich den Einfluss, den Witterung und Feuchtigkeitsgehalt der Luft erfahrungsgemäss auf die Bronchialsekretion ausüben, möglichst ausschalten. Deswegen bestrahlte ich die Patienten nicht alle an einem Tage, sondern in vier Gruppen. Es war diese Vorsichtsmassregel vielleicht deswegen nicht nötig, weil die Behandlung während des letzten Monats (März) geschah, dessen Witterung möglichst ungünstig

[8]) Casper (Handbuch der Zystoskopie, II. Aufl., 1905, p. 101) erwähnt Fälle, in denen die Ureteren bei exaktester Beobachtung nicht sichtbar arbeiteten, und sagt weiter: „Da in zahlreichen solchen Fällen erwiesenermassen Harn in die Blase kommt, so ist dadurch dargetan, dass die Ureteren zuweilen Harn in die Blase entleeren, ohne dass die Wand eine sichbare Veränderung annimmt." Es liegt mir fern, die bestimmt ausgesprochene Begründung dieses Satzes in Zweifel zu ziehen; ich möchte aber auf die Möglichkeit hinweisen, dass wenigstens während eines Teiles der Beobachtungszeit auch hier den oben mitgeteilten analoge Vorgänge eine Rolle gespielt haben.

*) Vorgetragen im Aerztlichen Verein Nürnberg am 5. April 1906 und auf dem Kongress für Innere Medizin in München am 25. April 1906.

[1]) Medical Record 1903.

[2]) Deutsche Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 78.

[3]) Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. 9, S. 115.

[4]) Berl. klin. Wochenschr. 1905, No. 20.

[5]) Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 20.

[6]) Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 26.

[7]) Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 29.



war, wie Sie sich Alle erinnern. Der Einwand in dieser Richtung ist schon in Anbetracht dessen hinfällig, dass die starke Bronchorrhöe, die teilweise viele Monate bestanden hatte, sich sofort nach der Bestrahlung verminderte. Wichtig war endlich der Ausschluss jeder Suggestivwirkung. Die Leute wussten nicht, worum es sich handle und wissen es noch heute nicht. Sie sahen auch die Strahlen nicht, weil ihr Gesicht wegen der Ausschaltung der Strahlenwirkung abgedeckt war. An und für sich ist die Suggestivwirkung von Mitteln gering, bei deren Anwendung der Patient nicht das geringste spürt. Auch später ist keiner von den Patienten aus dem Spital auf den Gedanken gekommen, dass die Bestrahlung mit der Besserung zusammenhänge.

Ich will Sie nicht mit meinen Krankengeschichten ermüden und bringe nur kurze Notizen der hier wesentlichen Punkte:

Sputummengen in ccm
(Die Bestrahlung wurde am Ende des Tages vorgenommen, an dem die Sputumzahlen Sternchen tragen,)

| Tag | Mayer No. 2 | L. L. No. 3 | L. No. 4 | Mattes No. 5 | Leberle No. 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| März | | | | | |
| 12 | 140 | 160 | — | — | — |
| 13 | 160 | 160 | — | — | — |
| 14 | 150* | 170* | — | — | — |
| 15 | 120 | 140 | — | — | — |
| 16 | 90 | 110 | — | — | — |
| 17 | 80 | 120 | — | — | — |
| 18 | — | 100 | 110 | 100 | — |
| 19 | — | 90 | 110 | 105 | — |
| 20 | — | 70 | 100 | 100 | — |
| 21 | — | 50 | 100 | 105 | — |
| 22 | — | 70 | 140* | 100* | — |
| 23 | — | 70 | 70 | 90 | — |
| 24 | — | 80 | 70 | 90 | — |
| 25 | — | 70 | 70 | 90 | 150 ca. |
| 26 | — | 60 | 80 | 90 | 150* |
| 27 | — | 60 | 50 | 80 | 150 |
| 28* | — | 50 | 50 | 70 | 90 |
| 29 | — | 50 | 50 | 70 | 100 |
| 30 | — | 40 | 50 | 70 | 100 |
| 31 | — | — | — | — | 90 |
| April | | | | | |
| 1 | — | — | 40 | — | 90 |
| 2 | — | — | 30—40 | — | — |
| 3 | — | 30 | — | — | — |
| 20 | — | 0 | — | — | — |

Bei dem ersten Patienten (M.) sehen Sie sofort nach der Bestrahlung ein Absinken der Sputummenge; nach 3 Tagen wurden nur noch 80 ccm gegen 150—160 an den Vortagen ausgehustet. Hier musste die Beobachtung abgebrochen werden, da der Patient die Treppe hinabfiel und sich an einer Rippe verletzte.

Der 2. Patient der ersten Gruppe ist der 62 jährige Gärtner des Spitals L. L., der seit 2 Jahren im Spital ist und solide lebt. Er hatte seit Monaten starken Husten und Auswurf. Sie sehen an den 3 Vortagen eine Menge von 160—170 ccm. Nachweisbar war, wie bei dem ersten Patienten, ein ausgesprochenes Emphysem der Lungen, eine Verbreiterung der Herzdämpfung nach links; hinten über dem Hilus, rechts hinten unten, rechts seitlich und rechts vorne war diffuses, dichtes, grobes, feuchtes Rasseln zu hören. Es bestand starke Dyspnoe und das Rasseln war auf Entfernung hörbar. Am Morgen nach der Bestrahlung war schon der Auswurf bedeutend geringer und in der zweiten Nacht trat ganz wesentliche Besserung ein, die von Tag zu Tag fortschritt. Nach 3 Wochen war der Patient ganz ohne Auswurf, was seit Monaten nicht mehr der Fall gewesen war. „Er fühle sich wie im Himmel"; während er sonst unzählige Male aufwachte und sich, um zu expektorieren, erheben musste, hatte er letzteres bald gar nicht mehr nötig. Der Auswurf, der zuerst zu gleichen Teilen schleimig und eitrig geschichtet war, veränderte sich in der Weise, dass der eitrige, münzenförmige Teil nach etwa 10 Tagen völlig verschwand.

Der erste Patient der zweiten Gruppe (L.) ist ebenfalls ein solider Patient, der seinen Auswurf vollständig in einer Taschenflasche sammelte. Seit fast 2 Monaten ist der Auswurf so massig wie jetzt. Die 5 Vortage ergeben als Durchschnitt 110 ccm Sputum pro Tag. Die 140 ccm am Tage vor der Durchleuchtung rühren daher, dass er durch die Bauchlage während der Bestrahlung heftig husten musste. Bei ihm sind die Symptome des Lungenemphysems nachweisbar und rechts hinten unten und um den Hilus mässig viel zähes Rasseln und Giemen zu hören. Das Sputum ist geschichtet; die eine Hälfte ist schleimig-wässerig, die andere besteht aus eitrigen, münzenförmigen Ballen.

Auch hier sehen Sie eine starke Abnahme der Sputummenge; das münzenförmige Sputum verschwand fast völlig. Wie im oben beschriebenen Falle trat ganz wesentliche Erleichterung der Beschwerden ein.

Beim nächsten Patienten, dem 81 jährigen, etwas dekrepiden Pfründner Ms., sehen Sie ein Sinken der Sputummenge von 100 auf 70 ccm. Doch ist dieser Fall vielleicht deswegen weniger geeignet, weil das Sputum rein wässerig war; ausserdem war es mit Speichel vermengt. Es war bei Ms. über der Lunge nur ganz wenig Giemen zu hören. Ausser dem mässigen Emphysem der Lungen bestand starke Verbreiterung der Herzdämpfung beiderseits und im Harn war etwas Albumen nachweisbar.

Im 6. Fall bestand neben einer alten Spitzenaffektion dichtes grobes Rasseln links hinten unten bis zum Angulus scapulae, ferner rechts hinten unten und überm Sternum kleinblasiges Rasseln. Der linke Oberarm war wegen Knochenkaries amputiert. Trotzdem hier die tuberkulöse Natur der Bronchitis nicht sicher, doch wahrscheinlich auszuschliessen war, wurde die Brust des Patienten ebenfalls bestrahlt. Auch hier sehen Sie ein deutliches Absinken der Sputummenge vom Tage der Bestrahlung ab. Hier wurde die Beobachtung abgebrochen, weil der Patient am Ersten des Monats Geld bekam, und die störende Wirkung eines Alkoholexzesses vermieden werden sollte.

Ich schliesse hieran noch einen 7. Fall:

Revisionsoberaufseher W. leidet seit 5 Monaten an einer heftigen Bronchitis mit besonders am Morgen starkem Auswurf (1/3 bis 1/4 Schoppen, weiss mit gelben Flocken). Schlaf schlecht; besonders in den letzten 2 Wochen konnte er fast nie schlafen, wegen fortwährender heftiger Hustenanfälle, die ihn sich aufzusetzen zwangen und ihm den Atem raubten.

Befund 11. April: Dyspnoisch, Anspannen der Atemhilfsmuskeln, Rasseln beim Atmen auf Entfernung hörbar. Dichtes mittelblasiges Rasseln über linkem Unterlappen bis Angulus scapulae. Giemen über linkem Oberlappen. Lungenemphysem, Verbreiterung der Herzdämpfung um 2 Querfinger nach rechts. Röntgenbestrahlung von 15 Minuten Dauer.

Am nächsten Tage kommt der Patient spontan in die Sprechstunde. Er ahbe die erste Nacht seit Monaten wieder geschlafen, habe kaum etwas Auswurf und fühle sich ganz leicht und wohl, wie wenn er gesund wäre.

20. IV. 06. Der Patient schläft die ganze Nacht, hat keinen Auswurf mehr („er spuckt so viel aus, wie ein Gesunder"), besonders freut er sich, dass das Asthma völlig verschwunden ist. An der Lungengrenze links hinten ist an einer kaum 2 Querfinger breiten Zone noch mittelblasiges Rasseln hörbar.

Ausser diesen Fällen wurden noch eine Reihe anderer Patienten bestrahlt, über die später berichtet werden soll; in allen Fällen liess sich eine Beeinflussung erkennen. Die Besserung bezw. das völlige Nachlassen der Bronchorrhöe und des Asthmas hält in einigen Fällen 2—3 Monate an.

M. H.! Sie sehen, dass die Einwirkung der Strahlen auf die krankhafte Bronchialsekretion und ihre Folgen zweifellos scheint. Nur ist die Frage der Erklärung nicht leicht. Als die Röntgenstrahlen eben entdeckt waren, glaubte man von ihnen keimtötende Wirkungen erhoffen zu dürfen. Die Versuche fielen in gerade entgegengesetztem Sinne aus; es zeigten z. B. bestrahlte Tuberkelbazillenkulturen, verglichen mit anderen, ein stärkeres Wachstum, wenn auch die einzelnen Stäbchen etwas merkwürdige Formen annahmen. So wird auch bei der chronischen Bronchitis die Strahlenwirkung keine bakterizide sein, sondern wir müssen ihren Angriffspunkt anderwärts suchen. Es wird wohl eine Wirkung auf Körperzellen sein. Ich habe Ihnen hier das mikroskopische Bild einer Bronchitis abgezeichnet. (Zieglers Lehrbuch, 8. Aufl., S. 640; Demonstration.)

Es war nun mein Gedanke, als ich der ganzen Frage nahe trat, dass vielleicht die in den Bronchialwandungen gelegenen Zellen, seien es die Becherzellen oder jene der kleinen Schleimdrüschen, auf die Strahlen reagieren würden. Ob diese Einwirkung nur in einer Verminderung der Vakuolenbildung bezw. Schleimabsonderung der Zellen oder in einer leichten Schädigung des Zelleibs besteht, muss nach unserem heutigen Wissen als unentschieden gelten. Möglicherweise könnten auch die Strahlen auf die Eiterzellen des Sputums analog destruierend wirken, wie sie es bei den Leukozyten tun. Am wahrscheinlichsten ist aber wohl eine Beeinflussung jener proliferierenden Zellen des Bronchialbaumes; die Richtigkeit dieser Annahme vorausgesetzt, hätten wir hier das gleiche beobachtet, was wir bei Lymphomen, Strumen, der Basedowschen Krankheit, bei Hoden und der hypertrophischen Prostata schon kennen.

Freilich lag uns dies bisher deswegen etwas fern, weil es winzige und nur mikroskopisch wahrnehmbare Drüschen sind, deren proliferierende Zellen auf die Strahlen zu reagieren scheinen. Während wir bei jenen Geschwülsten nach der Bestrahlung eine mit dem Metermass oder dem photographischen Apparate fixierbare Veränderung sehen, müssen wir hier aus der Verminderung der Sputummengen, wie aus der Besserung der Atmungsverhältnisse die Beeinflussung des Zellebens beobachten. Freilich wird hiedurch die Beobachtung etwas komplizierter; aber andererseits war der Erfolg stets so augenfällig, dass mir eine Beeinflussung zweifellos erscheint.

Ich weise hier gleich darauf hin, dass die Reaktion auf die Strahlen sofort zu beginnen scheint. Bekanntermassen hat uns bisher die Erfahrung zweierlei gelehrt: Die Wirkung auf die Haut, die Hautkrankheiten und die Haare zeigt sich erst nach 10—20 Tagen, während das Blutbild bei Tieren sich schon nach 4 Stunden ändert, ebenso wie wir bei gewissen Tumoren eine fast augenblickliche Wirkung sehen. Die eben beschriebene Veränderung der Bronchialsekretion gehört also zu der letzteren Gruppe. Es scheint ferner die zeitweilig vertretene Annahme, dass die Strahlen besonders auf blutreiche oder blutbildende Organe wirken, auch nach diesen Erfahrungen zu gunsten jener Auffassung weichen zu müssen, die rasch wachsende und proliferierende Zellen als für die Röntgenstrahlenwirkung besonders zugänglich hält.

Sicher spielt bei der Bestrahlung der Brust die starke Durchlässigkeit der Lunge für Röntgenstrahlen eine wesentliche Rolle, so dass ein Versuch, ähnliche Wirkungen auf ähnlich veränderte Zellen im Darm hervorzurufen, wegen der Dicke der zu durchdringenden Weichteile nicht den gleichen Erfolg haben wird.

Dagegen wird man bei den verschiedenen Formen der Bronchitis die Anwendung versuchen. Dabei ist es natürlich von vorneherein sicher, dass man bei Stauungsbronchitis wie bei der diffusen Bronchitis, die bei tuberkulösen Spitzenaffektionen vorkommt, nur Erfolge erzielt, wenn man gleichzeitig geeignete Massnahmen gegen das Grundleiden ergreift. Fälle von chronischer Bronchitis aber, die mit leichtem Emphysem einhergehen, werden ebenso ein dankbares Feld abgeben, wie die Asthmaanfälle, die sich als Folge einer Bronchitis oder exsudativen Bronchiolitis, wie sie Curschmann[8]) beschrieben hat, einstellen. Gerade bei letzterer versagen, wie bekannt, oft Expektorantien wie Emetika, und oft auch die Narkotika, die übrigens nicht selten dann dauernd gebraucht werden. Vielleicht auch wird der Keuchhusten zu beeinflussen sein.

Ich bin hier, um Nachprüfungen zu ermöglichen, verpflichtet, kurz die Technik zu streifen. Benützt wurde ein 30-cm-Induktorium. Jeder Patient wurde in einer Sitzung bestrahlt. Die ersten 6 Patienten lagen während der Bestrahlung. Praktischer scheint es mir jetzt aber, die Patienten sitzen zu lassen. Die Patienten wurden von 2—4 und mehr Seiten bestrahlt, wobei immer darauf geachtet wurde, dass die Stellen, wo am meisten Rasseln zu hören war, bevorzugt und jene, wo die dicksten Muskelschichten zu durchdringen waren, gemieden wurden. Es wird die Bestrahlung von verschiedenen Seiten zweckmässig sein, weil man dadurch die Haut schont. Jene Hautpartien, die schräg von den Strahlen getroffen werden und die nur dicke Muskellagen, aber wenig Lunge bergen, kann man abdecken. In einem Fall bestand die Bronchitis nur auf einer Seite, die dann mit Erfolg allein bestrahlt wurde. Die Dauer der mit einer Wasserkühlröhre vorgenommenen Bestrahlung betrug in den ersten 7 Fällen vorne und hinten je 5—7½ = 10—15 Minuten, in einem 8. Fall zusammen 20 Minuten. Ich nahm kurzen Hautglaswandabstand (15 cm) und belastete meist die Röhre voll. Als Dosimeter benützte ich das Radiometer von Sabouraud und Noiré, wobei ich als ungefähres Kriterium der Strahlenwirkung angeben kann, dass die Summe der 2—4 und mehr Bestrahlungen die Maximaldosis nicht überschritt. Dabei ist freilich daran zu erinnern, dass man mit dem Dosimeter ja nur die Oberflächenwirkung misst. Die Belastung des sekundären Stromkreises betrug 1—2½ Milliampère.

Um eine geeignete Tiefenwirkung zu erzielen, gebrauchte ich eine harte Röhre (Abstufung No. 2 = H des Schemas, etwa 12 Wehnelteinheiten entsprechend), die bei manchen Bestrahlungen vor der jedesmaligen Regeneration so luftleer geworden war, dass sie knisterte, ein Zeichen für die starke Erhöhung ihres Vakuums. In Fall 5 und 6 ist möglicherweise die geringe Reaktion auf die Benützung einer weicheren Röhre zurückzuführen.

Unangenehme Nebenwirkungen, besonders auf der Haut, fehlten mir bei der Bestrahlung. Eine Grenze für die Anwendung im allgemeinen werden vielleicht die Kosten sein; da es jedoch wahrscheinlich ist, dass eine einmalige Bestrahlung einen deutlichen Einfluss zeigt, und es sich stets um Fälle handeln wird, die anderer Behandlung getrotzt haben, wird man über diesen Punkt hinwegsehen können.

M. H.! Es ist unmöglich, dass ich hier, bei der ersten Mitteilung dieser neuen Beobachtung, Stellung dazu nehme, ob sie therapeutischen Wert besitzt, besonders da meine Beobachtungszeit relativ kurz ist; trotzdem die grosse Erleichterung, die mit Wegfall der starken Bronchialsekretion und vor allem des quälenden Asthmas eintritt, eine grosse Wohltat für den Leidenden darstellt, möchte ich mich in dieser Richtung noch reserviert verhalten. Da aber die Beobachtung sicher wissenschaftlich interessant erscheint und ich zur weiteren Verfolgung anregen möchte, bringe ich sie heute schon vor Ihr Forum.

---

Aus dem pathologischen Institut zu Erlangen.

## Ueber einem Fall von Treitzscher Hernie mit Bruchsackberstung.*)

Von Privatdozent Dr. Hermann Merkel.

Von den intraabdominellen Hernien sind diejenigen der Regio duodenojejunalis zweifellos die häufigsten und die interessantesten; sie verdanken ihre Entstehung einer daselbst gelegenen Peritonealtasche, die zuerst von Huschke (1826) als Fossa duodenojejunalis bezeichnet, aber erst 1857 von Treitz genauer beschrieben und als Ausgangspunkt für gewisse retroperitoneale Hernien angesprochen wurde. Zahlreiche weitere Autoren, wie Gruber, Waldeyer, Rokitansky, Jonesco, Landzert, Brösike, Scheja, Abbée u. a. haben in der Folgezeit nicht nur kasuistisches Material beigebracht, sondern sich auch mit dem Studium dieser Bauchfelltasche und ihrer Beziehung zur Hernienbildung beschäftigt, während Toldt die entwicklungsgeschichtlichen Grundlagen dafür beigebracht hat.

Wie kompliziert die Verhältnisse der Regio duodenojejunalis sind, geht schon daraus hervor, dass Brösike auf Grund seiner Untersuchungen an 500 Leichen mehr oder weniger konstant wiederkehrend 7 Rezessus in der Regio duodenojejunalis feststellen konnte! Indesen kommen für die Bildung der dort auftretenden retoperitonealen Hernien freilich nur 2 oder höchstens 3 dieser Rezessus in Betracht und zwar für die typischen sogen. Treitzschen Hernien nach allgemeiner Uebereinstimmung ausschliesslich der Recessus duodenojejunalis sinister oder venosus. Derselbe ist nach rechts und unten offen und wird nach vorne begrenzt von einer halbmondförmigen Falte, der sogen. Plica venosa; in dem freien Rand dieser Plica venosa — oder in seiner Nähe — verläuft, worauf schon Treitz hinwies, oben eine Vene, nämlich die Vena mesenterica inferior (V. m. i.), seitlich und unten mehr oder weniger nahe dem freien Rande und nicht konstant die Arteria coli sinistra (A. c. s.), wie die beigegebene schematische Abbildung 1 zeigt.

Da sich nun eine hier event. entstehende Hernie von rechts nach links in den hinter dieser Plica venosa gelegenen Peritonealrezessus einstülpt, so besitzt die typische Treitzsche Hernie eine Bruchpforte, die nach rechts hin offen sein muss und die hinten von der Rückwand der Leibeshöhle und vorne von der genannten Plica venosa begrenzt ist, in deren

---

[8]) Deutsch. Arch. f. klin. Med., Bd. 32, S. 1.

*) Entnommen aus einem im Aerztl. Bezirksverein zu Erlangen gehaltenen Vortrag (cf. diese Wochenschrift 1906, pag. 548).



freiem Rande die beiden genannten Gefässe verlaufen, während sich der Bruchsack zumeist in der linken Seite der Leibeshöhle, d. h. hinter dem Mesocolon transversum bezw. descendens vorfinden wird. Naturgemäss besteht er aus einer doppelten Peritoneallage, d. h. dem abgehobenen Mesokolon und dem eigentlichen gedehnten, den ursprünglichen Rezessus bildenden Peritonealsack. Durch diesen dünnen, doppelblätterigen Bruchsack schimmert der Inhalt wie durch zarte Eihäute hindurch; dieser Bruchinhalt wird stets nur gebildet durch Dünndarmschlingen, nie findet sich Dickdarm vor, dagegen kann u. U. das ganze Dünndarmpaket bis zur letzten Ileumschlinge in dem stark gedehnten Bruchsack Aufnahme finden. Was die Lagerung und Ausdehnung des Bruchsackes betrifft, so ist sie natürlich in erster Linie von der Grösse des Inhaltes abhängig; so kann sich derselbe nach links unter Abhebelung des ganzen Colon descendens bis zur Aussenseite desselben erstrecken, nach oben bis hinter das Colon descendens, ja er kann unter Verdrängung des Magens bis zur kleinen Kurvatur desselben und hinter das Pankreas (Scheja) emporsteigen usw.; in anderen Fällen wieder erstreckt er sich nach abwärts bis ins kleine Becken (Rüping), ja er kann in der Schenkelbeuge links als Bruchsack zutage treten (Brüning) und bei der Operation durch seinen dreifachen Bruchsack für die Diagnostik grosse Schwierigkeiten bieten! Ganz charakteristisch ist ferner für die Treitzsche Hernie, ebenso wie für alle Brüche der Regio duodenojejunalis, dass der zuführende Darmschenkel hinten in der Tiefe des Bruchsackes selbst in denselben eintritt, so dass durch die sogen. Bruchpforte nunmehr ein Schenkel und zwar der abführende hindurchzieht.

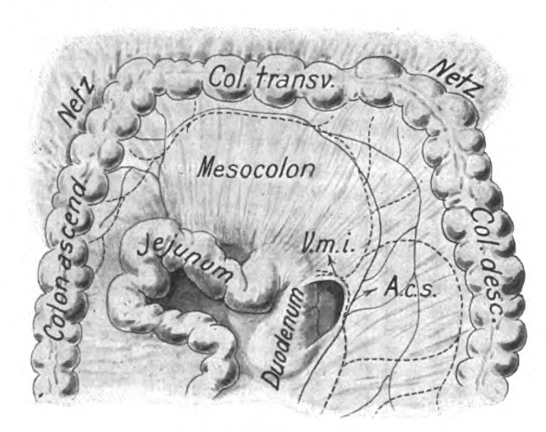



Abbildung 1.
(Venen gestrichelt, Arterien ausgezogen dargestellt.)

Dieser letztere Umstand, ferner die Lagerung und das eigentümliche Aussehen des Bruchsackes, sowie die Gestalt der Bruchpforte und ihre Beziehung zu den oben genannten Gefässen, lassen die Diagnose der Treitzschen Hernie an der Leiche mit grosser Sicherheit stellen, während von eine klinisch sichergestellten Diagnose kaum jemals die Rede sein dürfte.

Nicht selten finden sich nun sekundäre peritonitische Verwachsungen des Bruchinhaltes mit dem Bruchsack oder mit der Bruchpforte; ist das aber nicht der Fall, dann gelingt es sehr leicht, durch Herausziehen der Dünndarmschlingen den ganzen Bruchsack seines Inhaltes zu entleeren und den häutigen kollabierten peritonealen Beutel in der linken Seite der Leibeshöhle darzustellen.

Nach dieser kurzen Skizzierung der typischen Treitzschen Hernie in anatomischer und diagnostischer Beziehung, möchte ich nunmehr die Aufmerksamkeit auf eine besondere Komplikation derselben hinlenken, nämlich auf die Berstung des Brucksackes. Während bis jetzt weit über 50 Treitzsche Hernien beschrieben sein mögen, finden sich solche mit Bruchsackberstung ausserordenlich selten. Es dürfte deshalb der folgende von mir jüngst beobachtete derartige Fall der Mitteilung entschieden wert sein:

46 jährige Zugführersgattin Bab. E., aus Nürnberg, gestorben am 23. April 1906 in der Erlanger Kreisirrenanstalt; sie war daselbst das erstemal vom 27. August bis 22. November 1902 und das zweitemal vom 8. Januar bis 23. April 1906 in Verpflegung gewesen.

Klinische Diagnose: Progressive Paralyse.

Bei der am 24. April von mir vorgenommenen Autopsie ergab sich im allgemeinen folgender Befund, wie er aus der Leichendiagnose ersichtlich ist:

Leichendiagnose: Atrophie des Gehirns; diffuse Pachymeningitis haemorrhagica interna; chronische diffuse Leptomeningitis mit hochgradigem Oedem der weichen Häute; mässiger Hydrocephalus internus; Ependymitis granularis. — Lobulär-pneumonische Infiltrate in sämtlichen Lungenlappen mit beginnender fibrinöser Pleuritis über beiden Unterlappen und dem rechten Mittellappen; hypostatisches Oedem der Unterlappen; linksseitige Spitzennarbe mit eingeschlossenen Kalkherden. — Verfettung des Herzmuskels. — Mässige Stauungsleber und Stauungsnieren. — Endometritis; solitäre Ovarialzysten. — Leichte Balkenblase.

Was den Befund am Darmkanal betrifft, so möchte ich auf denselben in folgendem näher eingehen: Nach dem Hinaufschlagen des mässig fettreichen, grossen Netzes erschien zunächst der Situs des Dünndarms völlig normal; die Darmserosa überall glatt und spiegelnd, keine freie Flüssigkeit im Abdomen. Auffallend war nur, dass das grosse Netz nicht nur am Colon transversum inserierte, sondern auch an der Aussenseite des Colon ascendens bis ca. 10 cm oberhalb des Zoekums, allmählich schmäler werdend, verlief und andererseits auch an der Aussenseite des Colon descendens noch ein gutes Stück sich anheftete. Beim Herüberschlagen des Dünndarmpaketes nach links fand sich nun eine eigenartige Strangulation der untersten Ileumschlinge (s. Abbildung 2 [1]), indem ein aus dem unteren Blatt des Mesokolon entspringender Strang, oben hoch beginnend und allmählich sich verjüngend, aber auch verdickend, quer über das Ileum (J.) (ca. 8 cm vor dessen Einmündung in das Zoekum) frei ohne jede Verwachsung hinüberzog, um sich jenseits desselben wieder in der Hinterwand der Leibeshöhle zu verlieren und zwar unter Bildung zweier Schenkel, von denen der eine nach rechts, d. h. nach dem Zoekum zu, der andere nach der Flexura sigmoidea hinzu verlief. Der erstere trat in eigentümliche Beziehung zum Wurmfortsatz, indem er an der Bildung von dessen Mesenteriolum teilnahm. Wie aus den Figuren 2 und 3 ersichtlich, besass der Processus vermiformis nämlich ein doppelblätteriges Mesenterium, dessen oberes Blatt direkt aus dem Peritonealüberzug des Zoekum und der untersten Ileumschlinge hervorging, während das untere von dem oben erwähnten rechten Schenkel des Strangulationsstranges gebildet wurde.

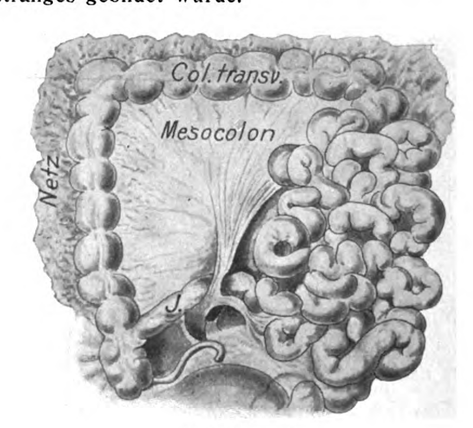



Abbildung 2.

Beim Herüberschlagen des ganzen Dünndarmpaketes in die rechte Seite der Leibeshöhle ergab sich ein recht eigen-

[1]) Abb. 2 und 3 sind von mir ausgeführt nach einer durch Herrn Prof. Dr. Spuler gütigst an Ort und Stelle aufgenommenen Skizze.

artiges Verhalten der hinteren Peritonealwand im Bereich des Mesocolon transversum und descendens. Es fand sich nämlich in der linken Bauchseite ein zusammengefallener häutiger Sack vor; derselbe liess sich zu einer ca. mannskopfgrossen halbkugeligen Blase rekonstruieren, die durch eine schräg von rechts unten nach links oben verlaufende Kontinuitätstrennung in eine obere und eine untere Kugelkalotte getrennt wurde. Wie die beigegebenen Abbildungen zeigen, ging die obere Sackhälfte direkt in den oberen Teil des erwähnten Strangulationsstranges über, während die untere Hälfte von dessen unterem Ende, und zwar von seinem linken Schenkel gebildet wurde.

In diesem häutigen Sack ($SS_1$), der lediglich aus einer dünnen Peritonealduplikatur bestand, liess sich nun ohne Mühe der grösste Teil der Dünndarmschlingen hineinstopfen und so entstand ein ungemein charakteristisches Bild, wie es Abb. 3

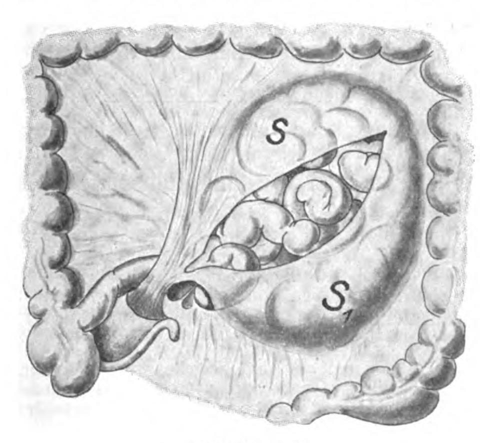



Abbildung 3.

darstellt. Es konnte somit nicht zweifelhaft sein, dass hier eine retroperitoneale Hernie mit Ruptur des Brucksackes und Rückperforation des Bruchinhaltes (d. h. also der Dünndarmschlingen) in die freie Bauchhöhle vorlag; die Rissränder zeigten eine völlig zarte dünne Beschaffenheit, es musste also diese Ruptur ganz allmählich durch Dehnungsatrophie des Bruchsackes zustande gekommen sein. Nun zeigte sich allerdings noch eine zweite kleinere Kommunikation des Sackes mit der freien Bauchhöhle, und zwar am unteren Ende desselben, unmittelbar da, wo sich der linke Schenkel des strangulierenden Stranges von dem rechten abgezweigt hatte; an dieser Stelle, die aus Abb. 2 u. 3 ebenfalls sehr deutlich zu erkennen ist, fand sich aber eine starke, fast schwielige Veränderung des oberen Rissrandes und ausserdem bestand als letzter Rest der eingerissenen Sackwand ein kleiner, feiner, septumartiger Strang, der diese Rupturöffnung in eine rechte und in eine linke Hälfte teilte (Abb. 3). Durch diese untere kleinere Perforationsöffnung war nun aber bei der Sektion kein Bruchinhalt ausgetreten gewesen, sondern die Darmschlingen hatten die grössere und leichter passierbare obere Oeffnung zum Rücktritt in die freie Bauchhöhle benützt.

Sehen wir zunächst von dieser eigenartigen Komplikation der Berstung des Bruchsackes ab, so handelte es sich nun im vorliegenden Fall um eine retroperitoneale, in der linken Seite der Leibeshöhle gelegene Hernie, deren Inhalt wohl ursprünglich aus dem ganzen Dünndarm bis zur untersten Ileumschlinge bestanden hatte; da die Bruchpforte — ungefähr für 3 Finger gut passierbar — zwischen dem Mesocolon ascendens und dem erwähnten strangulierenden Strang gelegen und nach rechts hin offen war, so war die Diagnose einer Duodenojejunalhernie um so wahrscheinlicher, als kein durch die Bruchpforte eintretender, sondern nur ein austretender Schenkel (nämlich das untere Ileum) konstatiert werden konnte, ein, wie erwähnt, für diese Brüche durchaus typischer Befund!

Die Diagnose einer sog. Treitzschen Hernie konnte hier nun aber dadurch noch mit absoluter Sicherheit gestellt werden, dass im rechten lateralen Rand des Strangulationsringes, d. h. im vorderen Teil des Bruchpfortenringes die für diese Hernie charakteristischen Gefässe (Vena meseriterica inf. und Arteria colica sinistra) nachgewiesen werden konnten.

Damit war der im ersten Augenblick schwer deutbare Sektionsbefund vollständig klargestellt; besonders war der strangulierende fibröse Strang zunächst schwierig zu erklären gewesen, denn erst das Vorhandensein des rudimentären Bruchsackes in der linken Seite der Leibeshöhle gab den richtigen Aufschluss über seine Entstehung und erlaubte dann rasch eine präzise richtige Diagnose.

Wenn dagegen der geborstene Brucksack infolge sehr frühzeitiger (d. h. schon bald nach der Ausbildung einer kleinen retroperitonealen Hernie erfolgter) Berstung nur wenig deutlich ist oder wenn derselbe vom Obduzenten übersehen wird, dann könnte sehr wohl die Deutung des Befundes ausserordentlich schwierig sein.

Was nun ähnliche Beobachtungen betrifft, so fand ich in dem von Palla (Virchows Archiv, Bd. 166, 1901) beschriebenen Fall nur noch eine Andeutung von dem geborstenen Bruchsack vor und zudem war dort die Erklärung noch besonders erschwert, da die im vorderen Bruchpfortenring (d. h. im Strangulationsband) verlaufenden und für die Treitzsche Hernie typischen Gefässe völlig obliteriert waren; doch konnte Palla durch Injektion der Anastomosen diese Obliteration in sehr hübscher und absolut einwandsfreier Art nachweisen. Ausser dieser Beobachtung berichtet nur noch Hesselbach von einem analogen Fall, in dem freilich nur von dem fibrösen Strangulationsband die Rede ist; eine später von Hauff gegebene, leider weniger klare Mitteilung bietet insoferne kompliziertere Verhältnisse, als sich der retroperitoneale Bruchsack hinter das Colon descendens geschoben haben mag und hier erst, also jenseits des Colon descendens die Rückperforation in die freie Bauchhöhle eintrat. Ganz absonderlich endlich lagen freilich die Verhältnisse in einem von Narath beschriebenen Fall; denn hier hatte der Bruchsack der Treitzschen Hernie seinen Weg nach oben, hinter Colon transversum und Magen, genommen und es war, wie es die in der Arbeit gegebene Abbildung ausserordentlich anschaulich darstellt, die Perforation des Dünndarmpacketes durch das Omentum minus hindurch in die freie Bauchhöhle erfolgt!

Mit diesen wenigen Angaben ist die ganze Literatur über Bruchsackberstungen bei Treitzschen Hernien, wie es scheint, völlig erschöpft; es stellen dieselben also eine recht selten beobachtetes und schon deswegen wohl mitteilenswertes Ereignis dar.

Bei der relativ grossen Seltenheit der Treitzschen Hernien aber scheint es mir nicht ausgeschlossen, dass solche Folgezustände nach Bruchsackberstungen auch ab und zu einmal selbst von erfahrenen Operateuren oder Obduzenten nicht richtig erkannt, vielleicht als eigenartige peritonitische Residuen oder ähnlich aufgefasst werden könnten und es scheint mir daher wünschenswert, gerade an dieser Stelle auf diese merkwürdigen und in der Diagnose schwierigen Befunde die allgemeine Aufmerksamkeit zu lenken!

---

Ueber die klinische Seite bin ich leider nicht in der Lage nähere Angaben machen zu können, sowohl der Befund Pallas wie der meinige wurden zufällig erhoben; in der Krankengeschichte meines Falles, die mir Herr Direktor Medizinalrat Dr. Würschmidt gütigst zur Einsicht überliess, fanden sich gar keine Anhaltspunkte für die Annahme schwererer klinischer Erscheinungen von Seite des Darmkanals, doch könnten dieselben freilich auch in viel frühere Jahre, d. h. vor der Anstaltsbehandlung zurückzuverlegen sein. Jedenfalls fanden sich bei der Autopsie gar keine älteren peritonitischen Residuen, mit Ausnahme jener geschilderten Verhältnisse an der nach dem Beckeneingang zu gelegenen zweiten Perforationsstelle, ebensowenig fand sich aber auch eine tatsächliche Strangulation an der überbrückten Ileumschlinge, die völlig frei unten hinwegzog. Dagegen scheint allerdings in der zitierten Beobachtung von Hesselbach der Tod durch Strangulationsileus bedingt gewesen zu sein.

Literatur.

1. Hesselbach: Lehre von den Eingeweidebrüchen. Würzburg 1829. Bd. I. — 2. Hauff: Beiträge zur pathol. Anatomie. Schmidts Jahrbücher, Bd. 23, 1839, p. 184. — 3. Treitz: Hernia retroperitonealis. Ein Beitrag zur Geschichte innerer Hernien. Prag 1857. — 4. Brüning: Ein Fall von Hernia duodenojejunalis sinistra (Hernia retroperitonealis Treitzii). Inaug.-Diss., Würzburg 1894/95. — 5. Rüping: Ein Fall von Hernia retroperitonealis Treitzii, eine Ovarialzyste vortäuschend. Inaug.-Diss., Tübingen 1894/95. — 6. Narath: Zur Pathologie und Chirurgie der Hernia duodenojejunalis. Archiv f. klin. Chir., Bd. 71, 1903, p. 911.

Aus der inneren Abteilung des Altstädter Krankenhauses zu Magdeburg (Oberarzt Dr. Schreiber).

## Ein neuer Fall von traumatischer Lungenhernie ohne penetrierende Thoraxverletzung.

Von Dr. Germer, Assistenzarzt.

Lungenhernien im Anschlusse an penetrierende Verletzungen des Thorax sind oft beschrieben worden und keineswegs seltene Erscheinungen; eine Lungenhernie aber, die sich entwickelt nach einem Trauma, ohne dass es dabei zu einer Läsion der äusseren Hautdecken gekommen, ist ein selten vorkommendes Ereignis.

In der mir zugängigen Literatur habe ich bisher nur 14 Fälle beschrieben gefunden, die übersichtlich in der Inauguraldissertation von Lewer, Göttingen 1904, zusammengestellt sind.

Fast alle diese Fälle haben das gemeinsame, dass es sich bei ihnen gleichzeitig um eine mehr oder weniger ausgedehnte subkutane Zertrümmerung des knöchernen Thorax handelt, und nur der eine Fall, den Roché im Bulletin médical de la société de l'Yvonne 1881 beschreibt, scheint dem von mir beobachteten am ähnlichsten zu sein.

Roché berichtet von einem Maurer, der aus einer Höhe von 10 m auf ein eisernes Gitter gefallen war, ohne dass es dabei zu einer Zerstörung der Knochen und der häutigen Umhüllung des Thorax gekommen war, und bei dem am 5. Tage nach der Verletzung eine Zerreissung der Interkostalmuskeln und eine durch die entstandene Lücke herausgetretene Hernia pulmonalis konstatiert werden konnte.

Die Rissstelle in seinem und in meinem Falle entspricht der Stelle, wo die Thoraxwand zwischen der 7., 8. und 9. Rippe nur von den Mm. intercostales ext. gebildet wird, ungefähr am Insertionspunkte der Rippenknorpel an die knöchernen Rippen; hier findet sich also ein Locus minoris resistentiae.

Vielleicht aber ist in dem gleich zu beschreibendem Falle die durch das Trauma bewirkte Läsion eines Interkostalnerven mit nachfolgender Atrophie des zugehörigen Muskels und sekundärem Heraustreten der Hernie durch die hier ihrer Elastizität verlustig gegangene Thoraxwand die richtigere Erklärung.

Anamnese: Der Arbeiter A. K. aus Magdeburg wurde am 21. I. 06 auf die innere Station des Altstädter Krankenhauses wegen eines akuten Bronchialkatarrhs aufgenommen. Mit 28 Jahren hatte er eine Lungenentzündung, sonst will er nie ernstlich krank gewesen sein. Im Frühjahr 1903 stürzte er infolge Scheuens seines Reitpferdes mit demselben und kam unter das Tier zu liegen, und zwar mit der linken Seite auf die Erde. Er konnte sich sofort wieder aufraffen und das Pferd nach Hause führen. Bald jedoch bemerkte er Schmerzen in der linken Seite. Er achtete anfangs nicht weiter darauf, bis nach einigen Wochen eine etwa walnussgrosse Geschwulst bei Hustenstössen oder schwerem Heben in der linken Seite ihm immer heftigere Schmerzen machte. Jetzt zog er einen Arzt zu Rate, der ihn mit Pflastern und Einreibungen behandelte. Bald aber achtete er gar nicht mehr auf die Geschwulst, die mit der Zeit immer grösser wurde, ihn aber nur bei schwererer Arbeit belästigte. Ende Januar zog er sich eine heftige Erkältung zu und kam deswegen ins Krankenhaus.

Status: Der Patient ist ein kräftig gebauter, mittelmässig ernährter Mann. Der Thorax ist breit, gut gewölbt, nur in den oberen Partien etwas flach. Der Klopfschall ist überall normal, das Atmen vesikulär. Dicht unter der Herzdämpfung, zwischen der 6. und 7. Rippe, findet sich ein länglicher Tumor von 9 cm Länge, der sich teigig elastisch anfühlt und in der Richtung des Interkostalraumes verläuft. Beim Pressen und Husten tritt die Geschwulst stärker aus dem Thorax heraus. Der Perkussionsschall ergibt über dem Tumor hellen Lungenschall. Das vorsichtig, ohne Druck auszuüben, aufgesetzte Stetoskop lässt ganz feines Vesikuläratmen erkennen. Eine Reposition der vorspringenden Geschwulst ist nicht ganz möglich, vermutlich wegen der mit der Zeit eingetretenen Verwachsungen der beiden Pleurablätter an der Bruchpforte. Diese letztere lässt sich ziemlich gut abtasten zwischen 6. und 7. Rippe. Die Rippen selbst erscheinen vollständig glatt und auch die von der Stelle aufgenommene Röntgenphotographie ergibt ein vollständig normales Bild des Thorax; das Zwerchfell verläuft unterhalb der Geschwulst.

Die Herzgrenzen zeigen normales Verhalten, der Spitzenstoss ist im 5. Interkostalraum in der Mammillarlinie fühlbar. Die Herztöne sind rein. Der Puls ist gut gespannt und gefüllt, regelmässig.

Die übrigen Organe des Patienten ergaben nicht Krankhaftes.

Demzufolge handelt es sich bei ihm um eine Lungenhernie, die unzweifelhaft durch das Trauma entstanden ist, eine Verletzung des knöchernen Thoraxgerüstes und der Hautdecken ist nicht vorhanden gewesen. Nach Anlegung einer mit einer Pelotte versehenen Bandage ist der Patient nahezu schmerzfrei und kann als arbeitsfähig aus dem Krankenhause entlassen werden.

Differentialdiagnostisch käme nur ein Lipom in Betracht, das aber dann mit der Thoraxhöhle in Verbindung stände, da beim Pressen und Husten die Geschwulst stärker hervortritt. Nach meiner Ueberzeugung sichert aber Perkussion und Auskultation die Diagnose Lungenhernie.

Aus der medizinischen Universitäts-Poliklinik zu Leipzig (Direktor: Geheimrat Prof. Dr. F. A. Hoffmann).

## Bemerkenswerter Fall von tuberkulösem Hautexanthem.

Von Dr. Hans Vörner, Assistent für die dermatologische Abteilung.

In Nummer 6 der Wochenschrift dieses Jahrganges hatte Herr Kollege A. Bittorf einen Artikel unter dem Titel: Zur Pathogenese der angeborenen Stuhlverstopfung (Hirschsprungsche Krankheit) publiziert.

Es handelte sich um ein Kind, welches ca. 15 Wochen alt war, als es in die Behandlung der Poliklinik bezw. speziell in diejenige des internen Assistenten, Herrn Bittorf, kam. Es wurde bei gelegentlichen Vorstellungen durch die Mutter und Besuchen in der Wohnung bis zu seinem Ableben beobachtet, welches im Alter von 19½ Wochen erfolgte.

Das Kind stammte von tuberkulösen Eltern ab und zeigte von Geburt an die ausgesprochenen Symptome der sogen. Hirschsprungschen Krankheit, über die Kollege Bittorf des näheren berichtet. Vorausgegangene Erkrankungen der Haut (Ekzem, akutes Exanthem) waren auszuschliessen. In diesem Krankenbericht steht nun folgender Satz: „Eine eigenartige Follikulitis trat auf, die Herr Dr. Vörner als eventuell tuberkulös bezeichnete." Diese kurz gefasste Bemerkung möchte ich im folgenden noch mit einigen Worten erläutern.

Bereits in den ersten Tagen der poliklinischen Behandlung machte mir Herr Bittorf von einem Exanthem Mitteilung und bald darauf stellte er mir den Fall vor. Bei der Besichtigung der Haut fanden sich am Stamm einige zerstreute Gruppen von Effloreszenzen und zwar eine am Bauch, zwei auf der Brust und auf dem Rücken. Diese Gruppen bestanden aus ca. einem halben bis ganzen Dutzend Einzeleffloreszenzen, die bald weiter, bald dichter standen, zum Teil sogar sich berührten. Sie waren im Durchmesser stecknadelkopfbis fast linsengross und bildeten Knötchen von dieser Grösse, die verschieden hoch das Hautniveau überragten, mitunter auch sehr flach waren. Im Zentrum zeigten die grösseren gewöhnlich eine weissliche trübe Verfärbung. Die Farbe war bei allen nicht etwa lebhaft rot, sondern bräunlich dunkelrot. Sie war so auffallend, dass Kollege Bittorf die Möglichkeit einer gleichzeitigen Lues ins Auge fasste (die Tuberkulose der inneren Organe war noch nicht festgestellt) und aus diesem Grunde mich um meine Ansicht befragte. — Auf Finger- oder Glasdruck liess sich leicht nachweisen, dass die Farbe der Effloreszenzen nicht schwand, sondern es blieb eine gelbliche bis bräunliche Verfärbung zurück, deren Sitz die Kutis war. Bei sorgfältiger Betastung liess sich an den Knötchen keine Resistenz bemerken, sondern dieselbe war weicher als die Umgebung. Symptome von Lues fehlten beim Kind wie bei den Eltern.

Auf Grund dieses Befundes äusserte ich mich Herrn Kollegen Bittorf gegenüber, dass es sich in diesem Falle um eine Affektion handeln könne, bei welcher der Tuberkelbazillus eine Rolle spiele, und an die Möglichkeit, dass die pathogene Ursache von anderer Stelle mit dem Blutwege an die betreffenden Hautpartien gelangt sei, müsse man denken. Dazu kam, dass das Kind in der letzten Zeit an Husten litt, wie uns die Mutter mitteilte.

Bisher hatten am Kinde hauptsächlich die Symptome der Hirschsprungschen Erkrankung Interesse erregt und auf das Verhalten der inneren Organe im übrigen war weniger Gewicht gelegt worden. Die vom Kollegen Bittorf im Anschlusse an die Hautbeobachtung vorgenommene weitere Untersuchung ergab jetzt das Vorhandensein von bronchopneumonischen Herden und die Röntgenuntersuchung liess Trübungen der Lungenfelder erkennen.



Dazu gesellten sich noch gegen das Ende der Beobachtung meningitische Erscheinungen, die sich allmählich steigerten (Fieber, Nackenstarre und Krämpfe der Körpermuskulatur) und schliesslich zum Exitus führten.

Während der ganzen Zeit der Beobachtung hatte sich die Hautaffektion so gut wie nicht geändert, sondern bot vielmehr immer das gleiche Bild. Nur am letzten Tage, kurz vor dem Tode, hatten die Effloreszenzen nicht mehr die frühere Frische, sie waren auffallend livid, eine Erscheinung, die wohl auf veränderten, durch die ausserordentlich hohe Temperatur und die vorhandene Herzschwäche herbeigeführten Zirkulationsverhältnissen beruhen mochte.

Durch die Sektion wurde neben dem interessanten Befund der der Hirschsprungschen Erkrankung zuzusprechenden Veränderungen auch eine fortgeschrittene tuberkulöse Erkrankung der Lunge festgestellt. „Alle Lungenlappen waren durchsetzt von reichlichen, teilweise konfluierenden, kleinerbsengrossen, verkäsenden (mikroskopisch zahlreiche Bazillen enthaltenden) Tuberkeln, meist peribronchial gelagert." Von der Sektion, die im hiesigen pathologischen Institut ausgeführt wurde, brachte mir Herr Bittorf auch ein Stückchen Haut mit, welches eine typische Hauteffloreszenz mit reichlicher Umgebung enthielt.

Dieses Stückchen legte ich zunächst in Formalin, behandelte es dann weiter mit Alkohol und schliesslich nach der Paraffineinbettungsmethode, um es in Serien zu zerschneiden. Die Durchsicht der Schnitte ergibt an den Randpartien, dass dieselben aus Epidermis, Kutis und den obersten Schichten des subkutanen Fettgewebes bestehen. Das letztere ist kernreich. Grosse wohlgefüllte Fettzellen sind zum Teil vorhanden, aber nur in geringer Menge, die meisten enthalten nur kleine Quantitäten von Fett oder dasselbe fehlt vollständig. Der Sitz der Veränderung ist vor allem die Kutis.

Dieselbe besteht an Stelle des Knötchens aus nach allen Richtungen dicht durchflechtenden blassen Spindelzellen, zwischen denen Plasmazellen von verschiedener Grösse bezw. Entwicklung liegen. Gelegentlich finden sich Mastzellen, polynukleäre Lymphozyten fehlen. Riesenzellen sind selten. Im Zentrum ziehen dünne Bindegewebszüge durch, die Zellen in Gestalt von Herden von einander trennend. Nach abwärts ist die Begrenzung scharf, nach den seitlichen Partien weniger. Die Infiltratzellen verbreiten sich iher namentlich längs der Kapillaren in kleinen strichförmigen Herden.

Kapillaren finden sich auch häufig in der Veränderung selbst. Im Zentrum derselben, etwas mehr nach abwärts bemerkt man ein kleines Blutgefäss. Verfolgt man dasselbe aus dem Gesunden, so sieht man das Lumen im Knötchen an Durchmesser zunehmen, eine grössere Menge von roten Blutzellen enthaltend. Am Gefäss selbst ist die Intima nicht verändert, die bindegewebige Hülle desselben ist stark verbreitert, in der Färbbarkeit abgeschwächt; die äusseren Zellen derselben gehen in die Spindelzellen der Geschwulst über. Der Inhalt des Gefässes lässt nichts Auffälliges bemerken. Die roten Blutkörperchen zeigen genau dasselbe Verhalten wie diejenigen in den normalen Gefässen.

Die Epidermis zeigt über den unveränderten Partien der Umgebung ein normales Verhalten. Ueber dem Knötchen erscheinen die Epithelzellen etwas blasser, um die Kerne sind zahlreiche runde Lücken, die Hornschicht ist unregelmässig dick, die Keratohyalinmenge wechselnd, stellenweise vermehrt oder vermindert. Im Zentrum der Knötchen fehlt die Oberhaut, sie schlägt sich am Rande der Stelle, die in vivo als feinstes, rundliches, eingezogenes Pünktchen erschien, etwas nach einwärts, um in feiner Spitze zu enden. Die Epidermis umrandet somit einen feinsten rundlichen Defekt. Der Boden desselben wird von den obersten Infiltratzellen selbst gebildet.

Die Untersuchung auf Bakterien (Tuberkelbazillen, Eitererreger, Hefepilze) fiel negativ aus.

Der mikroskopische Befund widerspricht nicht dem klinischen Verhalten. Der pathologische Teil der Schnitte zeigt Details, die einer tuberkulösen Hauteffloreszenz zukommen können. Es fragt sich nun in diesem Falle, ob eine inzipiente tuberkulöse oder lupöse Form oder ein Tuberkulid vorliegt. Die Beobachtung von 4 Wochen war zu kurz, um durch den Verlauf etwas sicheres feststellen zu können. Das Aussehen der Knötchen spricht für letztere Ansicht.

Interessant ist an dieser Beobachtung, dass der Hautbefund frühzeitig auf den tuberkulösen Zustand der inneren Organe aufmerksam machte, der sonst wohl noch länger von den Symptomen der vorhandenen Hirschsprungschen Krankheit verdeckt worden wäre.

---

## Prostatitis chronica „cystoparetica".

Von Dr. Berthold Goldberg in Wildungen.

Die Forschungen des letzten Jahrzehntes haben über die Erscheinungsformen und die pathologische Bedeutung der Prostatitiden uns soweit aufgeklärt, dass bei einiger Kenntnis der einschlägigen Arbeiten fehlerhafte Auffassungen bezüglich Diagnose und Therapie kaum noch vorkommen dürften.

Aber es gibt eine Form der chronischen Prostatitis, welche sehr selten ist, und welche, wenngleich erfahrenen Urologen nicht unbekannt, eine klare Sonderung bisher nicht gefunden hat.

Es ist dies die mit Retentio urinae chronica verbundene schwerste chronische Prostatitis, welche ich der Kürze halber, und um in dem Namen gleich ihr Wesen zu kennzeichnen, **„Prostatitis chronica cystoparetica"** zu nennen vorschlage.

Unter beiläufig 4000 an Harn- und Geschlechtskrankheiten leidenden männlichen Personen habe ich sie ein dutzendmal gesehen, also in einem Verhältnis von 3 Prom.. Diese 12 Fälle machten beiläufig 2 Proz der beobachteten Prostatitiden aus. Es handelt sich also um eine seltene Krankheit.

Aber ihr Interesse geht über das einer kasuistischen Besonderheit weit hinaus.

Schildern wir zunächst ihre Erscheinungen an der Hand unserer 12 Fälle. Die Patienten stehen im Alter von 25 bis 45 Jahren; das Durchschnittsalter ist 37. Sie haben meistens — keineswegs immer — an chronischer Gonorrhöe gelitten, oder leiden noch daran. Ihr Allgemeinzustand ist in den ersten Jahren der Krankheit im ganzen ungestört, in späteren Zeiten meist unbefriedigend.

Sie klagen über Störungen der Harnentleerung, Häufigkeit, Schwierigkeit, Schmerzhaftigkeit der Miktion, über Ausflüsse aus dem Glied, über Trübung des Harns. Starke oder anfallsweise auftretende Schmerzen im Bereich der Harn- und Geschlechtsorgane werden nicht berichtet, ebensowenig Blutharnen. Die Beschwerden haben in der Regel in den 30er Jahren eingesetzt und sind, trotz aller Behandlung, geblieben, bald in ewigem Einerlei, bald langsam, aber mit den Jahren merklich zunehmend.

Impotenz wird nicht berichtet.

Die objektiven örtlichen Erscheinungen beziehen sich auf Prostata, Urethra, Vesica urinaria, Harn.

Die Vorsteherdrüse hat, soweit es die rektale Palpation erkennen lässt, einen mittleren oder verminderten Umfang; 5 mal ist notiert mittelgross, 3 mal mässig gross, 4 mal klein.

Ihre Form ist stets unregelmässig: ungleichmässig, asymmetrisch, vielknollig, kleinknollig, einige Male geradezu formlos: aus einigen verstreuten Erbschen und Wülstchen bestehend.

Ihre Konsistenz trägt dieselben Charaktere des Unbestimmten: auf harte und weiche, derbe und teigige, steinharte und fluktuierende Stellen stösst der suchende Finger; doch kommt auch harte Kugelform — wie bei Prostatahypertrophie! — zur Beobachtung; in diesen Fällen ist dann wohl eine auffallende Glättung und Unverschieblichkeit des überliegenden Rektum deutlich.

Die endourethrale Untersuchung der Prostata durch Betastung der Urethra prostatica mit Knopfsonde oder Katheter ergibt in einigen Fällen ein Hindernis in der Passage, entweder Enge oder Deviation, Verlängerung oder Verkürzung, in den meisten Fällen sind aber mittlere halbweiche Katheter (Charrière 20) leicht in die Blase zu bringen. Die urethroskopische Prüfung bezüglich der Prostata war in meinen Fällen durch die Beschaffenheit der Urethra posterior aussichtslos. Die zystoskopische Untersuchung, welche ich in etwa der Hälfte der Fälle vorgenommen habe, ergab bezüglich der Prostata keine besonders charakteristischen Befunde: Uebergangsfalte nicht glatt, eingekerbt, wellig, wulstig, derbweiss durchsetzt, aber nicht mehr, als bei der alltäglichen Form der chronischen Prostatitis auch.

Das Prostatasekret war immer eitrig.


3*

Bei einigen Patienten war starker und lang fortgesetzter, die ganze Zirkumferenz der Prostata treffender Druck notwendig, um Sekret zum Vorschein zu bringen; in diesen Fällen war die Menge des erhältlichen Sekretes eine minimale, kaum ein Tropfen zähen Schleims am Orifizium oder kaum ein paar Flöckchen im Harn, der post expressionem entleert wurde. Bei zweien strömten, kaum dass der Finger die Prostata erreicht, die gelbrötlichen oder gelbgrauen Tropfen in ununterbrochener Folge aus der Harnröhre, bis zu 5 ccm jedesmal.

Dazwischen liegen bezüglich Ausdrückbarkeit und Menge des Saftes die anderen Prostatitiden.

Die makroskopische Beschaffenheit des Saftes war durch dasselbe Kennzeichen zu bestimmen, welches ich allgemein als Charakter des Sekrets entzündeter Vorsteherdrüsen fixiert habe, den Mangel der Homogenität. Trüb, graugelblich, gelblich, rötlichgelblich; dünnflüssig, dickrahmig, zähschleimig; wässrig sandig, wässrig flockig, milchig dickflockig: aber kaum einmal die gute Emulsion dünner Milch — die das normale Prostatasekret darstellt.

Mikroskopisch enthält dieses Sekret vorwiegend, in der Mehrzahl der Fälle fast ausschliesslich polynukleäre Leukozyten. Ausserdem finden sich, meist in sehr geringen Mengen, Epithelien, Lezithinkörnchen, Erythrozyten, Spermatozoen.

Die Harnröhre war in ihrem vor dem Sphinkter gelegenen Abschnitt — bezüglich des hinteren s. o. — zwar meistens chronisch entzündet, aber in keinem Fall dauernd strikturiert. Diese Feststellung ist für das von mir beschriebene Krankheitsbild wesentlich; denn wenn wir eine richtige enge Urethralstriktur haben und eine chronische Prostatitis „cystoparetica", so können wir den Anteil des einen und des anderen Faktors an der Zystoparese nicht bestimmen.

Bis hierher haben wir nur das Krankheitsbild einer nach Ausbreitung und Dauer schweren chronischen Prostatitis: erst, was jetzt hinzukommt, die Retentio urinae chronica, schafft das neue Krankheitsbild der Prostatitis chronica „cystoparetica".

Keiner der Patienten vermag spontan seine Blase gänzlich zu leeren. Die Menge des Residualurins einer Miktion betrug 4 mal bis zu 50 ccm, 2 mal um 100, 6 mal 200—300 ccm.

Diese Retentio urinae incompleta ist nur bei 4 Patienten, die noch nicht 40 Jahre alt waren, im Laufe längerer Behandlung geschwunden; bei allen anderen ist sie geblieben; die Dauer meiner Beobachtung hat sich bei fast allen über eine Reihe von Jahren erstreckt. Zwar schwankt sie — wie bei den meisten Patienten mit Prostatahypertrophie auch in ziemlich weiten Grenzen; die falsche Ausdrucksweise, die Menge absolut, statt in Prozenten des Spontanurins anzugeben, trägt aber mehr Schuld an diesem vermeintlichen Wechsel der Entleerbarkeit in jedem einzelnen Falle.

Der Verlauf der Zystoparese war 4 mal so, dass akute Verschlimmerungen, ähnlich den Anfällen akuter Retention der Prostatiker, vorkamen, im übrigen in den 30 er, 40 er Jahren stationär, nicht progressiv. Einmal wurde dabei hochgradige Inkontinenz beobachtet. Der Einfluss des regelmässigen Katheterismus auf die Zystoparese ist in den meisten Fällen, d. h. bei der zu ⅓ bis ½ der Gesamtentleerung gediehenen Verhaltung, ein geringer.

Der Verlauf ist also ein von dem Verlauf der Strikturretention durchaus verschiedener. Die Retention ist die Ursache der oben geschilderten subjektiven Störungen der Harnentleerung; die subjektiven Störungen allein können niemals die Berechtigung geben, eine chronische Prostatitis in unsere Gruppe einzureihen.

Sehen wir von der Eiterung der Prostata und der Urethra ab, die ja selbstverständlich ist, so bestand in 10 der 12 Fälle eine Infektion der Harnwege.

Zystitis bestand 10 mal, und meistens chronische, refraktäre, kaum gänzlich heilbare Zystitis, nur 2 mal nicht. Zu dieser Zystitis hatte sich 4 mal Pyelitis, 4 mal rekurrierende Epididymitis hinzugesellt. Die Epididymitis heilte ja immer wieder ab, bewirkte aber, falls sie sich nicht an 1 Seite hält, bald Sterilität. Die Pyelitis kann man in dieser Kombination mit schwerster Prostatitis nur auf Grund eindeutiger objektiver Befunde diagnostizieren; ich habe sie 2 mal zystoskopisch festgestellt. Einmal konnte ich sie heilen. Die Infektion der Harnwege hatte 2 mal zu chronischer Urosepsis leichteren Grades geführt; durch die evakuatorisch-desinfizierende Therapie der Harnwege habe ich dieselbe heilen können. Gar nicht selten sind die Anfälle provozierter leichter akuter Urobakteriämie, welche man „akutes Katheterfieber" zu nennen pflegt.

Die Beschaffenheit des Harns entspricht den vorstehend angegebenen Befunden. Entweder dauernd oder intermittierend enthält der Harn Eiter, und zwar alle Portionen des spontan entleerten Harns ebenso, wie der mit Katheter entleerte Harn. Die Menge des Eiters ist besonders gross bei komplizierender Pyelitis; die Intermittenz der Pyurie ist nicht Zeichen von Harnleiterverschluss und Harnleiteröffnung bei Pyelitis, sondern Zeichen der Beimengung oder des Fehlens des eitrigen Drüseninhalts beim Blaseninhalt.

In einem Drittel der Fälle enthielt der frisch entleerte Harn ausserdem massenhaft Bakterien; diese Zystitiden sind ganz besonders refraktär. Einige Erythrozyten fehlten selten; aber Blutharnen wurde nie gesehen.

Bei den mit Pyelitis kombinierten Zystitiden enthielt das Harnfiltrat ½—1 Prom. Albumin.

Die Reaktion des Harns war meist sauer, einigemal alkalisch.

Die sonstigen Eigenschaften des Harns — 24 stündige Menge, Farbstoffgehalt, spezifisches Gewicht, Konzentration, Satzgehalt — boten keine auffälligen oder regelmässigen Besonderheiten.

Die genitalen Funktionen der Kranken wiesen insofern keine groben Störungen auf, als alle potent, die meisten verheiratet, von den 8 verheirateten 6 Väter waren. Auf sexualpsychologische Details will ich hier, als objektiver Wertschätzung für unser Krankheitsbild vorläufig unzugänglich, mich nicht einlassen.

---

Man kann die Prostatitis chronica cystoparetica nur diagnostizieren, wenn man alle Erkrankungen, welche erfahrungsgemäss zu Zystoparese führen können, sorgfältig ausgeschlossen hat. Keiner meiner Patienten litt an Erkrankungen des zentralen Nervensystems, keiner an Harnröhrenverengerung in klinischem Sinne, keiner an Prostatahypertrophie; ich habe nur Fälle aus dem präklimakterischen (sit venia verbo) Alter beschrieben.

Unsere Krankheit bildet ein Mittelding zwischen der Prostatitis chronica diffusa simplex und der Prostatahypertrophie; mit der letzteren teilt sie alle Folgeerscheinungen bezüglich der Harnentleerung, mit der ersteren die pathologisch-anatomischen Charaktere der Organaffektion; nur sind diese immer in den höchsten Graden vorhanden; so zeigte es mir die objektive Untersuchung am Lebenden; die Vorsteherdrüse ist in dieser Hinsicht der Erkenntnis recht zugänglich. Wenn man aus der Prostata Eiter auspresst, so müssen wohl endoglanduläre Eiterungen vorliegen; wenn man vom Rektum aus eine fluktuierende Stelle mit dem Finger in der Prostata fühlt, und auf leichtes Pressen ein Schuss trüben Eiters aus der Harnröhre quillt, so muss wohl eine mit der Urethra kommunizierende Zyste oder Kaverne da sein; wenn man eine glatte, grosse, harte Masse derbster Beschaffenheit fühlt und immer trotz heissen Bemühens nur Spuren Sekretes zu gewinnen sind, so müssen wohl die Ausführungsgänge verschlossen (periglanduläre Infiltration) oder die Drüsenabsonderung verödet sein. Wenn der gleiche Absonderungsmangel festgestellt wird, während die bimanuelle rektoabdominale Palpation ein wirres Konglomerat von Strängen und Knollen feststellt, so ist an der Richtigkeit der pathologischen Diagnose: narbige Schrumpfung, parenchymatöse Verödung, auch wohl nicht zu zweifeln. An Abbildungen von Präparaten, die er bei operativer Behandlung chronischer Prostatitis gewonnen hat, hat v. Frisch diese anatomischen Befunde dargestellt (Handbuch der Urologie, III. Bd., S. 669—676, 1906).

Das Alter der Patienten bei Beginn der Erkrankung, ihre lange, unbegrenzte Dauer, das Stationäre, nicht Progressive des Befundes an der Prostata unterscheidet die Prostatitis chronica „cystoparetica" vom Prostatakarzinom. Von der be-



ginnenden Prostatatuberkulose sie zu unterscheiden, kann aber sehr schwierig werden. Mehrfach haben andere Kollegen und ich selbst, der ich sehr viele Urogenitaltuberkulosen gesehen und studiert habe, in der Diagnose geschwankt und Tuberkuloseverdacht gehabt; meistens freilich sind die Tuberkel vorwiegend peripher, lateral, die Entzündungsknoten überall oder zentral gelegen; meistens sind die Tuberkel eckig, steinhart, die Entzündungsherde rundlicher und nicht gar so hart; meistens sind, natürlich erst nach Oeffnung eines Tuberkels in die Urethra, blutige Beimengungen zum Harn bei Tuberkulose die Regel, bei unserer Krankheit die Ausnahme: meistens, aber nicht immer. In zweifelhaften Fällen muss man das Sekret auf Tuberkelbazillen untersuchen. Uebrigens besteht bei beginnender Prostatatuberkulose sehr selten Retentio urinae.

Die Prognose der Prostatitis chronica cystoparetica ist quoad vitam bei fehlender oder unrichtiger Behandlung eine nicht ganz günstige, weil die alsdann auf die Dauer unausbleibliche chronische Urosepsis zum Tode führen würde; bei richtiger Behandlung (s. u.) aber ist die Prognose quoad vitam gut.

Quoad sanationem dagegen kann, wenn einmal einige Jahre lang 160—200 ccm Residualharn bestanden haben, die Prognose nur ungünstig gestellt werden; es gelingt, die Männer beschwerdefrei, erwerbsfähig und lebensfroh zu machen, aber es gelingt nicht, sie vom Katheter und vom Arzt zu befreien. In den ersten Jahren aber, wenn es sich nur um Esslöffel Restharn und um eine noch nicht gänzlich zerstörte Drüse handelt, ist, wie bei 4 von meinen 12 Fällen, funktionelle Heilung erreichbar.

Die Behandlung muss eine dauernde, eine gewandte und eine allseitige sein.

Dauernd: Wir haben es mit einer anatomisch unheilbaren Krankheit zu tun; an eine Regeneration einer normalen Prostata aus diesen uralten Vernarbungen etc. ist gar nicht zu denken; also der Patient muss sich damit abfinden und der Arzt muss es sich nicht verdriessen lassen, dauernd das Nötige zu tun.

Gewandt: Da so oft 2 Herde der Infektion, die eitererfüllte Prostata und die eiternde Oberfläche der Harnwege nebeneinander bestehen, ist Katheterfieber schwer zu vermeiden; jedoch bei einer guten Technik gelingt diese Aufgabe: man verfahre antiseptisch, zart, gründlich.

Allseitig: Einigen meiner Patienten ging es schlecht, weil man jahrelang zwar ihre Prostata exprimiert und ihre Harnröhre gespült, aber das eitrige Urinresiduum nicht erkannt und in der Blase belassen hatte. Anderen wieder war Monat für Monat die Blase mit Katheter gespült, aber die Eiterquelle, die Prostata, zu säubern bezw. auszudrücken war unterlassen worden; auch ihnen brachte erst die Kombination der Prostata- und Blasenbehandlung Besserung. So lange ich die Krankheit noch nicht kannte, ging es mir selbst so.

Die Aufgaben der Behandlung sind folgende:

1. Heilung bezw. Besserung der Prostatitis. Regelmässige Expression des Sekrets; Applikation verdunstender Desinfizientien — ich brauche Wasserstoffsuperoxyd 1—3 proz. — in die Urethra posterior; resorbierende, erweichende mechanische, thermische und chemische Applikationen auf die Prostata per rectum (sehr heisses Wasser durch Rheophor oder Klysma, Ichthyol, Jodkali, Jodipinöl in Mikroklysmen), rektoabdominale und rektoperineale Faradisation der Prostata. Die Einzelheiten der Therapeutik fallen mit derjenigen der gewöhnlichen chronischen Prostatitis zusammen; ihre Handhabung muss man an ihr erlernt haben, um sie der Heilung dieser schweren Krankheit nutzbar machen zu können [1]).

2. Regelmässige Evakuation der Blase; anfangs, so lange der Zustand stabilen Gleichgewichts, dauernd gleiches Residuum, noch nicht erreicht ist, soll der Arzt, nachher der Patient katheterisieren, nicht dann und wann mal, sondern alle Tage, dabei stets mit desinfizierenden Lösungen, die Blase und die Harnröhre spülen.

3. Dauernde interne Antisepis; man muss mit Salol, Chinin, Urotropin, Hetralin abwechseln; ob dabei nicht bloss der Harn, sondern auch die Prostata desinfiziert wird, weiss ich nicht; dass aber die jahrelange desinfizierende Medikation nützlich ist, habe ich wiederholt festgestellt. Der Pyelitis kann man ja nur so — durch innere Mittel — Herr werden.

So undiskutierbar für mich der Vorschlag ist, die gewöhnliche Prostatitis durch Prostatektomie zu behandeln, so begreiflich erscheint es mir, dass der Versuch gemacht worden ist, die zystoparetische Prostatitis chronica mit operativen Heilverfahren zu bekämpfen. Die conditio sine qua non einer Operation ist aber jahrelange allseitige und gewandte Therapie in obigem Sinne ohne Besserung der Retentio urinae und zweifellose Chronizität dieser Retentio urinae.

In Betracht kämen folgende Operationen:

1. Endourethrale Galvanokaustik der Prostata. Dieselbe ist in einem meiner Fälle ohne jeden Erfolg versucht worden. Ich halte sie bei der Prostatitis für irrationell, weil eine infizierende vielfächerige Eiterhöhle dabei entweder gar nicht oder in verkehrter Weise, teilweise und nicht nach aussen, eröffnet wird.

2. Resektion der Prostata nach perinealer Freilegung. Eine Resektion erscheint ratsam, da man junge Männer nicht gern gänzlich eines wichtigen Organs beraubt; Zuckerkandl (Wiener klin. Wochenschr. 1903, No. 50) und Desnos (Annales des maladies génito-urinaires 1906, März, V) haben je einen 27 und 45 jährigen Mann durch diese Operation von der Retentio urinae geheilt. Ebenso verfügt v. Frisch (Handbuch l. c.) über Heilungen.

3. Prostatektomie. Die Rücksicht auf die konsekutive Impotenz ist hier sehr schwerwiegend; bei der Prostatahypertrophie handelt es sich um Alte, hier um Junge! Ein 36 jähriger Patient Le Furs (Annales des maladies génito-urinaires 1905, 1. p. 1), der aber ausserdem Strikturen hatte, starb nach der Prostatektomie. Ein 27 jähriger Patient Albarrans, der seit einem Vierteljahr an kompletter Retentio urinae gelitten hatte, wurde durch die Prostatektomie geheilt; die Prostata wog 10 g (M. J. Petit, Thèse de Paris 1902).

Meine Absicht ist es heute lediglich gewesen, für die Praxis das noch recht unbekannte Bild dieser schweren Krankheit in scharfen Umrissen zu zeichnen; die Erörterung der zahlreichen hochinteressanten theoretischen Fragen, zu welchen seine Kenntnis Anlass gibt, will ich ebenso, wie die Mitteilung aller Details, einer demnächstigen Publikation vorbehalten.

[1]) Vgl. hierüber Scharff, Zentralbl. f. Harnkr. 1899, S. 507, Goldberg, l. c. 1899, S. 283, Goldberg, Wien. klin.-therap. Wochenschr. 1901, H. 5, 6, 7.

## Die Unterbindung der Beckenvenen bei der pyämischen Form des Kindbettfiebers.

Von Dr. Georg Friedemann in Stettin.

Die Behandlung des Kindbettfiebers gehört nicht zu den Glanzleistungen der ärztlichen Kunst. Zwar ist auch auf diesem Gebiete erhebliches gebessert worden durch eine sorgfältige hygienisch-diätetische Allgemeinbehandlung der Kranken in Verbindung mit einer aufmerksamen, aber massvollen Lokaltherapie. Trotzdem bleiben doch immer noch genug Fälle zurück, in denen unser Rüstzeug versagt. In den letzten Jahren hat man nach zwei Richtungen hin eine Erweiterung unseres Könnens erstrebt: einmal durch direkte Beeinflussung der eingedrungenen Spaltpilze und ihrer giftigen Produkte, sodann durch chirurgische Massnahmen. Ich rechne zur ersteren die Silberbehandlung nach Credé, sodann die Versuche mit den verschiedenen Sorten von Heilserum. Unzweideutige Erfolge sind auf diesem Wege bis jetzt noch nicht erzielt worden.

Von chirurgischen Massnahmen nenne ich ausser den längst anerkannten gelegentlichen Eingriffen — Abszessöffnungen u. dergl. — das Curettement bei septischer Endometritis und die Uterusexstirpation. Beide Verfahren haben bis jetzt keine glänzenden Resultate aufzuweisen, obgleich die Exstirpation immerhin in ganz besonderen, sehr seltenen Fällen Erfolg zu haben scheint. Nur bei einer bestimmten Form des



Kindbettfiebers haben wir, wie es scheint, einen kleinen Fortschritt zu verzeichnen, ich meine die Unterbindung der Beckenvenen bei der thrombophlebitischen Form des Puerperalfiebers.

W. A. Freund machte den Vorschlag, bei dieser Form, die unter dem Bilde der Pyämie im alten Sinne mit Schüttelfrösten und Metastasen verläuft, die beiden Spermatikalvenen zu unterbinden und damit den weiteren Uebertritt septischer Massen in die allgemeine Blutbahn zu verhindern. Dieser Vorschlag wurde zuerst von Trendelenburg ausgeführt, nach dem die Operation dann auch meistens benannt wurde.

Die Erfolge waren zunächst wenig ermutigend, und dazu kam noch die grosse Schwierigkeit, den richtigen Zeitpunkt für die Operation zu finden. Der Rat Trendelenburgs, nach dem zweiten Schüttelfrost zu operieren, war zu schematisch und zu willkürlich, deshalb auch entschieden unrichtig. Viele Kranke werden unter der alten Behandlung, trotz sehr vieler Frostanfälle, schliesslich doch gesund, und andrerseits war selbst eine so frühzeitige Operation durchaus nicht immer imstande, das Leben zu erhalten.

Nun ist in jüngster Zeit diese prinzipiell sehr einleuchtende Operation nach zwei Seiten hin verbessert worden:

1. Die Unterbindung der Vena spermatica genügt nicht immer. Das venöse Blut aus dem Uterus und dem Beckenbindegewebe ergiesst sich nur zum kleineren Teil in diese Gefässe, zum grösseren Teil wird es zur Vena hypogastrica hingeleitet. Man muss also auch diese berücksichtigen und schlimmsten Falls alle 4 Venenstämme unterbinden, was erfahrungsgemäss, abgesehen von einem vorübergehenden Oedem der äusseren Genitalien, gut vertragen wird.

2. Die Indikation musste enger gesteckt werden. Es hatte sich gezeigt, dass die Aussichten bei der akuten Form der puerperalen Pyämie äusserst schlecht waren. Bis jetzt ist nur in einem einzigen akuten Fall durch Operation Heilung erzielt worden — Bumm — und das war ein septischer Abort. Es liegt dieses daran, dass sich hier die Sepsis nicht nur im Innern des Venenlumens abspielt, sondern dass sie meist auch die Wandung der Venen und das zwischenliegende Bindegewebe ergreift. Bei einer transperitonealen Venenunterbindung gibt es dann leicht Peritonitis. Wenn man überhaupt schon akute Fälle operieren will, so wäre dann wohl ein retroperitoneales Freilegen der Venen mehr am Platz. Ferner schliessen schwere Metastasen, besonders aber ulzeröse Endokarditis, die Operation absolut aus.

Um die Herausbildung und Betonung dieser Grundsätze hat sich besonders Prof. Bumm-Berlin verdient gemacht. Im November 1904 konnte er über zwei geheilte Fälle berichten; es sind dann von ihm und anderen noch einige hinzugekommen, z. B. berichtet Haeckel-Stettin über zwei derartige Fälle, von denen einer geheilt wurde. Im ganzen ist aber die Zahl der nach diesen Grundsätzen Operierten noch sehr gering, und es scheint deshalb wohl angebracht, folgenden Fall zu berichten:

Frau Z., 27 Jahre alt. Vorausgegangen 1 Entbindung, 1 Abort. Sie wird am 17. XII. 05 von einer 6½ monatlichen Frucht entbunden. Die Plazenta ist adhärent, muss vom Arzt in Narkose gelöst werden. Die nächsten Tage verlaufen gut, am 23. XII. heftiger Schüttelfrost. Diese Fröste wiederholen sich von da ab täglich mehrmals. Vom 3. I. bis 7. I. 06 vorübergehende Besserung, keine Fröste. Am 8. I. schwerer Anfall von Embolie eines mittleren Astes der Lungenarterie mit grosser Angst und Atemnot. Seitdem wieder täglich Frostanfälle; zugleich stellten sich allmählich Husten, Auswurf, rechtsseitige Bruststiche ein. Schwerer Dekubitus. Am 19. I. kommt sie in meine Klinik. Sie ist aufs äusserste abgezehrt, hat einen Dekubitus, der bis auf das Kreuzbein reicht. Ueber der Lunge rechts hinten unten leichte Dämpfung, etwas Rasseln. Auswurf nicht reichlich, aber deutlich dreischichtig und putride. An den Genitalien ist nichts Besonderes zu finden, namentlich auch keine Resistenz in den Parametrien. Am 20. I. Schüttelfrost mit Temperatur 40,8 und raschem Abfall bis auf 37,3. Am 22. I. Operation: Laparotomie. Deutliche Thromben in den Venen des Beckenbindegewebes, besonders im Gebiet der linken Spermatika. Ich unterbinde rechts beide Venen, links nur die Spermatika, da mir das Gebiet der Hypogastrika frei erscheint. Die Venen werden nur mit Katgut unterbunden, nicht exzidiert.

Der Verlauf war günstig. Ein Schüttelfrost kehrte nicht wieder, bis zur völligen Entfieberung verging aber noch einige Zeit. Die höchste Temperatur betrug 38,9 am 26. I.; an diesem Tage trat zugleich eine Thrombose der rechten Schenkelvene ein. Ich nahm an, dass sich an der Unterbindungsstelle der Hypogastrika ein Thrombus gebildet hat und dass dieser dann in die Vena iliaca externa hineingewachsen ist. Unter Hochlagerung des Beines liessen die Erscheinungen allmählich nach, auch der Prozess in der Lunge besserte sich bald. Vom 4. II. ab war sie definitiv fieberfrei. Anfang März stand sie zum ersten Male auf, jetzt — Ende März — ist sie als völlig geheilt anzusehen. Sie sieht blühend aus, ist den grössten Teil des Tages ausser Bett, fängt bereits an auszugehen. Das Bein schwillt nicht mehr, der Prozess in der Lunge ist erloschen, nur der Dekubitus ist noch nicht ganz vernarbt.

Es handelte sich zweifellos um einen sehr schweren Fall. Das beweist die ganz ausserordentliche Abmagerung, die vielen Fröste, der schwere Dekubitus und die schon nicht mehr ganz leichte Metastase in der Lunge. Um so bemerkenswerter ist die glatte und verhältnismässig auch rasche Heilung.

---

## Ueber die Verbreitung der natürlichen und künstlichen Ernährung in Stadt- und Landbezirk Kaiserslautern und ihren Einfluss auf den Ernährungszustand der Säuglinge.

Eine statistische Studie.

Von Dr. J. Dreyfuss, prakt. Arzt in Kaiserslautern.

Martin Hahn[1]) hat zuerst den sehr beachtens- und befolgenswerten Vorschlag gemacht, die öffentlichen Impftermine zu statistischen Erhebungen in bezug auf die Ernährung der Säuglinge zu benützen. Auf seine Anregung hat Groth[2]) dann bei der öffentlichen Impfung in München den ersten derartigen Versuch gemacht, indem er bei 2816 Kindern, d. i. 21 Proz. der im Jahr Geborenen und 37 Proz. der öffentlich Geimpften entsprechende Fragen stellte und das Material mit demjenigen der Säuglingstotenscheine, die in München auch eine Rubrik „Ernährung" enthalten, verglich. Mit Recht macht er darauf aufmerksam, dass man, wenn man den Einfluss der Ernährung an den gestorbenen Säuglingen allein und nicht zugleich auch an den lebenden studiert, ein unrichtiges Bild bekommen muss, denn unter den Gestorbenen sind natürlich die ungünstig Ernährten mehr vertreten. Dem Einwand, dass bei der öffentlichen Impfung nur die Kinder aus den weniger gut situierten Bevölkerungsklassen in Betracht kommen, begegnet Groth mit dem Hinweis, dass ja die öffentliche Säuglingshygiene sich auch nur diesen Klassen zuwende. Auch werden die Zahlen der Bevölkerungsstatistik hauptsächlich durch die grossen Massen der Bevölkerung bedingt und durch den kleinen Teil der besser Situierten kaum wesentlich beeinflusst.

In folgendem soll nun eine ähnliche Untersuchung für Kaiserslautern Stadt und Landbezirk veranstaltet werden. Im Gegensatz zu München handelt es sich in der Pfalz um eine Gegend, wo die Säuglingssterblichkeit für heutige Verhältnisse eine günstige genannt werden muss. Dabei ist sie im westlichen, gebirgigen, klimatisch rauheren Teil der Pfalz geringer als in der Vorderpfalz. Im Bezirksamt Kaiserslautern, das zum Westrich gehört, betrug sie im Durchschnitt der Jahre 1891 bis 1895 auf 100 Lebendgeborenen 14,8, in der Stadt Kaiserslautern allein in der gleichen Zeit 16,0.[3])

Nun lässt sich leider für unseren Bezirk die Methode, die Zahl der natürlich und künstlich ernährten lebenden mit der Zahl der entsprechend ernährten gestorbenen Säuglinge in Vergleich zu setzen, leider nicht anwenden. Denn die Totenscheine entbehren hier einer Rubrik, welche die Ernährungsart angäbe. Wir sind deshalb ausserstande, zu vergleichen, wie viele von den natürlich und wie viele von den künstlich Genährten gestorben sind, und wir vergleichen dafür den Ernährungszustand der längere, kürzere Zeit und gar nicht natürlich Ernährten

[1]) Statistik auf öffentlichen Impfterminen. Münch. med. Wochenschrift 1904, S. 923.

[2]) Verbreitung der natürlichen und künstlichen Ernährung in München und ihr Einfluss auf die Säuglingssterblichkeit. Ibid., S. 924.

[3]) J. Dreyfuss: Ueber die Sterblichkeitsabnahme in pfälzischen Städten während der letzten Dezennien. Vereinsbl. d. Pfälz. Aerzte 1900.



### I. Aufnahme des Materials.

Herr Landgerichtsarzt Dr. Zahn stellte bei der öffentlichen Impfung des Jahres 1905 an die das Kind zur Impfung bringende erwachsene Person, meist die Mutter, die Frage nach der Art der Ernährung und der Zeitdauer der eventuellen Brustnahrung und betrachtete dann das betreffende Kind in Bezug auf seinen Ernährungszustand. Sodann notierte er das Ergebnis in der Impfliste und zwar im Interesse der Schnelligkeit folgendermassen mit Buchstaben:

A bedeutet über 4 Monate Brustnahrung.
B „ 1 bis 4 „ „
C „ keine oder bis 1 Monat Brustnahrung.
a „ gut genährt
b „ mittelmässig genährt
c „ schlecht genährt.

Der Ernährungszustand eines Kindes bedeutet allerdings keine so fest umschriebene, bestimmte Grösse, wie z. B. Leben und Tod, aber wenn die Feststellung durch einen Arzt geschieht, der seit über drei Jahrzehnten, zum Teil an amtlich wichtiger Stelle, seine Erfahrungen gesammelt hat, dann dürfen wir das Material immerhin für ein statistisch brauchbares erachten. Dieses so gewonnene Material wurde sodann von dem Verfasser dieser Zeilen bearbeitet.

Die Einrichtung obiger drei Rubriken in Bezug auf die Dauer der Brusternährung darf wohl als genügend bezeichnet werden, denn bei weniger als einmonatlicher Dauer ist von einem Vorteil für das Kind kaum die Rede, bei länger als einmonatlicher Dauer ist immerhin ein Nutzen schon sehr wahrscheinlich. Wird aber ein Kind länger als vier Monate gestillt, so ist von der Natur selbst eine Einteilungsgrenze insofern gegeben, als nach dieser Zeit die Verdauungstätigkeit des Kindes bereits ausser Milch auch andere, speziell Stärkemehlnahrung, zu bewältigen vermag.

Der hiesige Impfbezirk umfasst die Stadt Kaiserslautern und 18 Landgemeinden. In die Impflisten waren im Jahre 1905 in der Stadt 1731, in den 18 Dörfern zusammen 764 Kinder eingetragen, jedoch wurden von den letzteren nur 10 Gemeinden mit zusammen 555 Kindern in die Beobachtung einbezogen, so dass in Stadt und Land zusammen 2286 in die Impflisten eingetragene Kinder in Betracht kommen.

Von diesen kommen dann die infolge von Tod, Kranksein, Verziehen an einen anderen Ort oder vorhergehender Privatimpfung nicht zur öffentlichen Impfung Erschienenen, sowie einige, bei denen keine Angaben vorliegen, in Abzug und zwar bei der Stadt 716, beim Land 141, so dass wir in der Stadt schliesslich noch 1015 und in den Landgemeinden 414, zusammen also 1429 Kinder zu betrachten haben.

### II. Die Verbreitung der natürlichen und künstlichen Ernährung.

Es waren an der Brust genährt:

Tabelle 1.

| | Stadt | | Land | | Znsammen | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | Absol. | Proz. | Absol. | Proz. | Absol. | Proz. |
| nicht oder unter 1 Monat | 174 | 17,1 | 40 | 9,7 | 214 | 13,4 |
| 1—4 Monate | 220 | 21,7 | 90 | 21,7 | 310 | 21,7 |
| über 4 Monate | 621 | 61,2 | 284 | 68,6 | 905 | 64,9 |
| | 1015 | 100,0 | 414 | 100,0 | 1429 | 100,0 |

Wie aus vorstehender Tabelle hervorgeht, wurden im ganzen Bezirk 64,9 Proz. der Neugeborenen länger als 4 Monate, 86,6 Proz. länger als 1 Monat an der Brust genährt, und nur 13,4 Proz. erhielten die Muttermilch gar nicht oder weniger als 1 Monat. Das sind Zahlen, mit denen wir einigermassen zufrieden sein können, denn wir ersehen daraus, dass in unserer Gegend die Sitte des Stillens sehr verbreitet ist, zumal wenn man bedenkt, dass bei der hier ziemlich ausgedehnten, zum Teil auswärts ausgeübten Tätigkeit der Frauen in den Fabriken viele derselben am Stillen gehindert sind. Freilich dürfen wir nicht übersehen, dass die Ziffer der Nichtgestillten in der Stadt mit 17,1 Proz. die entsprechende im Landbezirk mit 9,7 Proz. fast um das Doppelte übertrifft, eine Erscheinung, die wir zum Teil auf die grössere Verbreitung der weiblichen Fabriktätigkeit in der Stadt, zum Teil aber auch sicherlich auf grössere Bequemlichkeit und geringeren Willen zum Stillen, vielleicht auch auf eine bei der Stadtbevölkerung bereits eingetretene häufigere physische Unfähigkeit zum Stillen zurückführen müssen.

Jedenfalls geht aus den Zahlen, da die Gefahr naheliegt, dass die Stadtsitte auch auf dem Lande nachgeahmt werde, die Notwendigkeit hervor, in der Stadt von seiten der Aerzte und Hebammen aufs lebhafteste für das Stillen der Kinder einzutreten.

### III. Der Ernährungszustand im allgemeinen.

Tabelle 2.

| | Stadt | | Land | |
|---|---|---|---|---|
| | Absol. | Proz. | Absol. | Proz. |
| Ernährungszustand: | | | | |
| gut | 421 | 41,5 | 195 | 47,1 |
| mittel | 560 | 55,2 | 202 | 48,8 |
| schlecht | 34 | 3,3 | 17 | 4,1 |
| | 1015 | 100,0 | 414 | 100,0 |

Der Ernährungszustand ist also bei der grössten Zahl der Kinder mittelmässig, bei einer ebenfalls grossen Zahl gut und nur in relativ wenigen Fällen schlecht.

Die Unterschiede zwischen Stadt und Land in Bezug auf den Ernährungszustand der Säuglinge sind nicht sehr gross. Die Zahl der gut und die der schlecht genährten Kinder ist auf dem Land etwas grösser, während die Zahl der mittelmässig genährten in der Stadt etwas überwiegt. Einen genaueren Einblick werden wir erst bei der Betrachtung der einzelnen Kategorien der längere, mittlere Zeit und gar nicht Gestillten erhalten.

### IV. Einfluss der Ernährungsart auf den Ernährungszustand.

Wir bringen zuerst in den Tabellen 3—8 die absoluten Zahlen und die daraus berechneten Verhältniszahlen, und zwar betrachten wir in Tabelle 3, 4 und 5 den Ernährungszustand der verschieden lange Zeit Gestillten, in Tabelle 6, 7 und 8 die Stillungsdauer der einen verschiedenen Ernährungszustand darbietenden Säuglinge.

In den beiden Haupttabellen 9 und 10 folgen dann Zusammenstellungen der aus den Tabellen 3—8 hervorgehenden Resultate.

Tabelle 3.

Bei den über 4 Monate Gestillten war die Ernährung:

| | Stadt | | Land | | Zusammen |
|---|---|---|---|---|---|
| | Absol. | Proz. | Absol. | Proz. | Prozent |
| gut | 287 | 46,2 | 160 | 56,4 | 51,3 |
| mittel | 327 | 52.7 | 116 | 40,8 | 46,7 |
| schlecht | 7 | 1,1 | 8 | 2,8 | 2,0 |
| Ueber 4 Monate gestillt | 621 | 100,0 | 284 | 100,0 | 100,00 |

Tabelle 4.

Bei den 1—4 Monate Gestillten war die Ernährung:

| | Stadt | | Land | | Zusammen |
|---|---|---|---|---|---|
| | Absol. | Proz. | Absol. | Proz. | Prozent |
| gut | 80 | 36,4 | 32 | 35,6 | 36,0 |
| mittel | 132 | 60,0 | 55 | 61,1 | 60,6 |
| schlecht | 8 | 3,6 | 3 | 3,3 | 3,4 |
| 1—4 Monate gestillt | 220 | 100,0 | 90 | 100,0 | 100,0 |

Tabelle 5.

Bei den weniger als 1 Monat oder gar nicht Gestillten war die Ernährung:

| | Stadt | | Land | | Zusammen |
|---|---|---|---|---|---|
| | Absol. | Proz. | Absol. | Proz. | Prozent |
| gut | 54 | 31,0 | 3 | 7,5 | 19,2 |
| mittel | 101 | 58,0 | 31 | 77,5 | 68,3 |
| schlecht | 19 | 10,0 | 6 | 15,0 | 12,5 |
| Unter 1 Monat oder gar nicht gestillt | 174 | 100,0 | 40 | 100,0 | 100,0 |

Tabelle 6.

Von den gut Genährten waren:

| | Stadt | | Land | | Zusammen |
|---|---|---|---|---|---|
| | Absol. | Proz. | Absol. | Proz. | Prozent |
| Ueber 4 Monate gestillt | 287 | 68,2 | 160 | 82,1 | 75,1 |
| 1—4 Monate gestillt | 80 | 19,0 | 32 | 16,4 | 17,7 |
| Weniger oder nicht gestillt | 54 | 12,8 | 3 | 1,5 | 7,2 |
| Gut genährt | 421 | 100,0 | 195 | 100,0 | 100,0 |

Tabelle 7.

Von den mittelmässig Genährten waren:

| | Stadt | | Land | | Zusammen |
|---|---|---|---|---|---|
| | Absol. | Proz. | Absol. | Proz. | Prozent |
| Ueber 4 Monate gestillt . . | 327 | 58,4 | 116 | 57,4 | 57,9 |
| 1—4 Monate gestillt . . . | 132 | 23,6 | 55 | 27,2 | 25,4 |
| Weniger oder nicht gestillt | 101 | 18,0 | 31 | 15,4 | 16,7 |
| Mittelmässig genährt | 560 | 100,0 | 202 | 100,0 | 100,0 |

Tabelle 8.

Von den schlecht Genährten waren:

| | Stadt | | Land | | Zusammen |
|---|---|---|---|---|---|
| | Absol. | Proz. | Absol. | Proz. | Prozent |
| Ueber 4 Monate gestillt . . | 7 | 20,6 | 8 | 47,2 | 33,9 |
| 1—4 Monate gestillt . . | 8 | 23,5 | 3 | 17,6 | 20,5 |
| Weniger oder nicht gestillt | 19 | 55,9 | 6 | 35,2 | 45,6 |
| Schlecht genährt | 34 | 100,0 | 17 | 100,0 | 100,0 |

Tabelle 9.

Es waren:

| | Gut genährt | | | Mittel genährt | | | Schlecht genährt | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Stadt | Land | Zusammen | Stadt | Land | Zusammen | Stadt | Land | Zusammen |
| Von 100 länger gestillten | 46,2 | 56,4 | 51,3 | 52,7 | 40,8 | 46,7 | 1,1 | 2,8 | 2,0 |
| Von 100 1—4 Monate gestillten . . . . . | 36,4 | 35,6 | 36,0 | 60,0 | 61,1 | 60,6 | 3,6 | 3,3 | 3,4 |
| Von 100 weniger oder nicht gestillten . . | 31,0 | 7,5 | 19,2 | 58,0 | 77,5 | 68,3 | 10,0 | 15,0 | 12,5 |

Tabelle 10.

Es waren:

| | Länger gestillt | | | 1—4 Monate gestillt | | | Weniger oder nicht gestillt | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Stadt | Land | Zusammen | Stadt | Land | Zusammen | Stadt | Land | Zusammen |
| Von 100 Gutgenährten . . . . . | 68,2 | 82,1 | 75,1 | 19,0 | 16,4 | 17,7 | 12,8 | 1,5 | 7,2 |
| Von 100 Mittelgenährten . . . . . | 58,4 | 57,4 | 57,9 | 23,6 | 27,2 | 25,4 | 18,0 | 15,4 | 16,7 |
| Von 100 Schlechtgenährten . . . . . | 20,6 | 47,2 | 33,9 | 23,5 | 17,6 | 20,5 | 55,9 | 35,2 | 45,6 |

Der nun folgenden Besprechung werden wir die Tabellen 9 und 10 zugrunde legen, die eine geeignete Zusammenstellung der Resultate bringen. Die Tabellen 3—8 wurden nur wegen der absoluten Zahlen und der daraus folgenden Berechnungen hierhergesetzt.

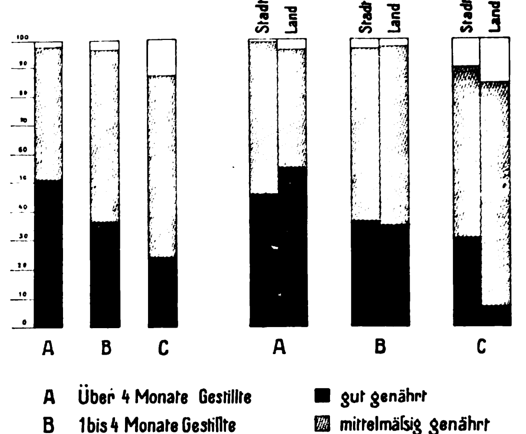
Die Ergebnisse der Tabelle 9 wurden ausserdem auf nachstehender Tabelle auf Massstäbe aufgezeichnet, die ein sehr charakteristisches Bild darbieten. Jede Massstabsäule bezeichnet 100 Säuglinge, und man kann darauf erkennen, wieviel in jeder Gruppe von auf verschiedene Art Ernährten gut, mittel und schlecht genährt waren. Die Doppelsäulen zeigen den Unterschied von Stadt und Land.

(Siehe nebenstehende Abbildung.)

## A. Zusammenhang von Ernährungsart und Zustand im allgemeinen.

Wie aus Tabelle 9 hervorgeht, waren von 100 Säuglingen, die länger als 4 Monate gestillt waren, über die Hälfte (51,3) gut genährt. Von 100 1—4 Monate Gestillten zeigten dagegen nur etwas über ein Drittel (36,0) und von 100 weniger oder gar nicht Gestillten nicht einmal der fünfte Teil (19,2) ein gutes Aussehen. Andererseits finden sich unter 100 Längergestillten nur 2, unter 100 1—4 Monate Gestillten 3,4, unter 100 weniger oder gar nicht Gestillten jedoch 12,5 Schlechtgenährte.

Zu genau dem gleichen Resultate gelangen wir, wenn wir Tabelle 10 betrachten. Von 100 gut genährten Säuglingen waren drei Viertel (75,1) längere, 17,7 mittlere Zeit gestillt und nur 7,2 waren solche, die wenig oder gar keine Brustnahrung bekommen und es doch zu einer guten Ernährung gebracht hatten, dagegen waren unter 100 mittelmässig Genährten bereits mehr als doppelt soviel (16,7), die nur wenig oder nicht gestillt waren und die Schlechtgenährten vollends bieten ein noch nicht viel deutlicheres Bild von dem Einfluss des Stillens, denn unter 100 von ihnen war kaum mehr als ein Drittel (33,9) längere Zeit gestillt worden, während fast die Hälfte (45,6) die Brustnahrung ganz oder fast ganz entbehrt hatten.




Jede Säule bezeichnet 100 Säuglinge, die Doppelsäulen Stadt und Land.

Wir können also aus den Tabellen 9 und 10 zahlenmässig folgende Sätze ableiten:

1. Je länger eine Gruppe von Säuglingen gestillt worden ist, desto mehr gut Genährte und desto weniger schlecht Genährte findet man darunter.

2. Je besser genährt eine Gruppe von Säuglingen ist, desto mehr längere Zeit Gestillte und desto weniger nicht Gestillte findet man darunter.

3. Aus diesen beiden Sätzen dürfen wir wohl ohne Widerspruch den weiteren ableiten:

Je länger ein Säugling gestillt wird, desto besser ist sein Ernährungszustand.

Selbstverständlich wird dadurch die Möglichkeit nicht berührt, dass einmal ein Kind unter günstigen Umständen (Naturanlage und Pflege) auch ohne Brustnahrung gut gedeihen kann, sowie dass trotz Brustnahrung einzelne Kinder, die von vornherein nicht recht entwicklungsfähig sind, oder für die die gereichte Brustnahrung nicht geeignet ist, nicht gedeihen. Aber zweifellos sind unter sonst gleichen Umständen, und ganz besonders unter denjenigen Umständen, die bei der grossen Masse der Bevölkerung bestehen, die an der Brust genährten Säuglinge in bezug auf ihre Ernährung im Vorteil.

## B. Stadt und Land.

Die absoluten Zahlen, die für das Land zur Verfügung stehen, sind zwar etwas klein, doch geben sie immerhin einen Einblick in die Verhältnisse. Wir heben folgendes hervor:

Nach Tabelle 9 waren von 100 länger Gestillten auf dem Land 56,4, in der Stadt nur 46,2 gutgenährt, was wohl darauf zurückzuführen ist, dass auf dem Lande die stillende Mutter durch die landwirtschaftliche Arbeit weniger von der regelmässigen Stilltätigkeit abgehalten wird als diejenige in der Stadt, die mehr industrieller Tätigkeit nachgeht und nur zu gewissen Stunden stillen kann. Falls dagegen die Kinder nicht gestillt werden, sind sie in der Stadt sicher besser daran als auf dem Land, denn von 100 wenig oder nicht Gestillten waren in der Stadt mehr als 4 mal soviel gut genährt als auf dem Land (31,0 : 7,5 Proz.), wahrscheinlich wohl deshalb, weil die Mütter in der Stadt, wenn sie nicht stillen können, den modernen Prinzipien der Säuglingsernährung mehr Verständnis entgegenbringen und sie mit mehr Eifer anwenden. Wenn das nicht der Fall wäre, dann wäre bei den erwähnten Stillhindernissen der industriell tätigen Städterinnen wahrscheinlich obiger Unterschied der gut Genährten unter den länger Gestillten in Stadt und Land noch grösser als er in der Tat ist (46,2 : 56,4 Proz.). So aber wird ein grosser Teil des Schadens, der den Kindern der Industriearbeiterinnen in der Stadt durch die seltenere Darreichung der Brust zugefügt wird, durch eine richtigere Zubereitung etwaiger Beikost wieder ausgeglichen.

Uebrigens kommt jenes Minus an gut Genährten unter den länger Gestillten der Stadt wieder zum Vorschein bei den mittelmässig Genährten, denn hier überwiegt die Stadt mit 52,7 über das Land mit 40,8 Proz. Auf das Ueberwiegen der schlecht genährten länger Gestillten auf dem Land gegenüber der Stadt (2,8 : 1,1) wollen wir bei der Kleinheit der Zahlen kein zu grosses Gewicht legen, dagegen muss erwähnt werden, dass unter den wenig oder nicht Gestillten ebenso wie in der Stadt mehr gut Genährte getroffen

wurden, so auf dem Land die schlecht Genährten zahlreicher sind (15,0: 10,0 Proz.). Auch dies darf wohl als ein Beweis für die obige Behauptung gelten, dass dort, wo nicht gestillt wird, die Ernährung in der Stadt eine bessere ist.

Tabelle 10 ist für den Vergleich zwischen Stadt und Land weniger gut zu verwenden, weil ja in der Stadt doppelt soviel Kinder als auf dem Land nicht gestillt wurden, und deshalb ein Vergleich nur gezogen werden kann, wenn, wie in Tabelle 9, von einer Einheit von Gestillten ausgegangen wird. Nur auf ein Ergebnis der Tabelle 10 möchte ich hinweisen. In der Stadt gibt es, wie gesagt, ungefähr doppelt soviel nicht Gestillte wie auf dem Land. Dementsprechend müssten wir rechnungsmässig das gleiche Verhältnis auch in den einzelnen Kategorien finden. Unter den 100 gut Genährten z. B. auf dem Land finden wir 1,5 nicht Gestillte. Unter 100 gut Genährten in der Stadt müssten also rechnungsmässig 3,0 nicht Gestillte sein. In der Tat sind es aber 12,8, also über 4 mal soviel, d. h. von den Säuglingen, die des Vorteils der Brustnahrung ganz oder fast ganz entbehren müssen, bringen es in der Stadt 4 mal soviel als auf dem Lande trotzdem zu einem guten Ernährungszustand. Auch hier haben wir wiederum einen Beweis, dass die nicht Gestillten in der Stadt im Vorteil sind gegenüber denen auf dem Land, weil die künstliche Ernährung dort eine richtigere zu sein pflegt.

Wir können also aus diesen Tatsachen folgenden weiteren vierten Satz ableiten:

Unter den längere Zeit gestillten Säuglingen sind diejenigen auf dem Lande im Vorteil (wahrscheinlich durch die häufigere Ausschliesslichkeit der Brustnahrung).

Unter den künstlich genährten Säuglingen sind die in der Stadt im Vorteil (wahrscheinlich durch richtigere künstliche Ernährung).

## Schluss.

Als Ergebnisse unserer Arbeit schwebten uns nicht neue wichtige Fortschritte unserer sozialhygienischen Einsicht vor, vielmehr kam es uns darauf an, unsere alten Ansichten der Probe der statistischen Untersuchung zu unterwerfen. Und wir dürfen am Schlusse als durch das Experiment der Zahlen bewiesenes Resultat unserer Untersuchungen wiederholen:

1. Je länger ein Kind Brustnahrung bekommt, desto besser ist im Durchschnitt seine Ernährung.

2. Die Brustkinder haben auf dem Lande von der Brustnahrung mehr Vorteil als in der Stadt, die künstlich Ernährten zeigen in der Stadt einen besseren Ernährungszustand als auf dem Lande.

Wir haben ferner für unseren Bezirk (Stadt und Land Kaiserslautern) gefunden, dass die alte, gute Sitte des Stillens glücklicherweise noch eine ziemlich ausgebreitete ist. Im ganzen Bezirk wurden von 100 Kindern 65 länger als 4 Monate, 22 wurden 1—4 Monate und nur 13 unter 1 Monat oder gar nicht gestillt. Die Nichtgestillten verteilten sich auf Stadt und Land derart, dass sie in der Stadt mit 17,1 Proz., die auf dem Land mit 9,7 Proz. fast um das Doppelte überwogen.

Wir sehen also auch hier den ungünstigen Einfluss der Stadt auf die ethischen und gesundheitlichen Faktoren unseres Volkslebens in der Form einer Abnahme der Stilltätigkeit sich entwickeln. Freilich wird ein Teil dieses ungünstigen Einflusses dadurch wieder aufgewogen, dass in der Stadt den Nichtgestillten eine bessere künstliche Ernährung zuteil wird als den Nichtgestillten auf dem Land. Aber wir müssen danach streben, dass wir die Vorteile der fortschreitenden Kultur, die uns in Form einer besseren künstlichen Ernährung der Säuglinge geboten werden, nicht erkaufen mit einem Verlust der alten Vorteile des Naturlebens, nämlich der natürlichen Brustnahrung, die ja von den höchst entwickelten Kunstprodukten doch niemals völlig wird ersetzt werden können. Denn wenn auch die künstlich Genährten in der Stadt einen besseren Zustand darbieten als die auf dem Land, so ergibt unsere Statistik doch, dass auch in der Stadt die natürlich Ernährten immer noch den Nichtgestillten gegenüber um ein Bedeutendes im Vorteil sind.

Herrn Landgerichtsarzt Dr. Zahn, hier, sei für die freundliche Ueberlassung des Materials der beste Dank ausgesprochen.

# Ein Fall von gleichzeitiger intra- und extrauteriner Schwangerschaft.

Von Dr. Fleurent, Frauenarzt in Colmar.

Das Vorkommen gleichzeitiger intra- und extrauteriner Schwangerschaft galt früher als eine grosse Seltenheit; erst seit dem Aufschwung der operativen Gynäkologie, speziell in den zehn letzten Jahren wird diese Erkrankung häufiger beobachtet, so dass in einer vor kurzem erschienenen, zusammenfassenden Darstellung über diesen Gegenstand im Ganzen 119 bis jetzt veröffentlichte Fälle gesammelt werden konnten.[1]) Immerhin ist diese Zahl noch nicht sehr hoch, und dabei sind die bis jetzt in der Literatur niedergelegten Krankengeschichten — besonders die älteren unter denselben — z. T. noch so ungenau und so wenig eingehend mitgeteilt, dass die Publikation eines jeden exakt beobachteten und beschriebenen Falles von Interesse erscheint.

Eine solche doppelte Gravidität hatte ich vor kurzem Gelegenheit zu behandeln und zu operieren; ihr Verlauf war folgender:

Frau N. aus W., 23 Jahre alt, Fabrikarbeiterin. Seit mehreren Jahren verheiratet; will früher immer gesund gewesen sein. Menses treten mit 14 Jahren ein, immer regelmässig, ohne Beschwerden. Erste normale Geburt vor 4 Jahren, Wochenbett fieberfrei. Seitdem keine Schwangerschaft mehr.

Letzte Periode Ende Mai 1905. Am 20. Juli erkrankt die Frau plötzlich unter sehr heftigen Schmerzen im Unterleib und Ohnmachtsanfall; dabei besteht blutiger Ausfluss. Der behandelnde Arzt denkt gleich an eine Extrauteringravidität und will Pat. sofort in ein Krankenhaus aufnehmen lassen zur eventuellen Ausführung einer Operation; doch willigt sie nicht ein, und ihr Zustand bessert sich wieder für einige Tage. Erst bei Wiedereintritt derselben sehr starken Schmerzen unter erneutem Blutabgang, auch wegen grosser Schwäche, begibt sich Pat. am 1. VIII. 1905 in meine Behandlung.

Status: kleine, schmächtige, schlecht genährte und anämische Person, Temperatur nicht erhöht, Puls etwas frequent und klein. Organbefund normal. Die Palpation des Unterleibes ergibt eine grosse druckempfindliche Resistenz oberhalb der linken Darmbeinschaufel, in der Mittellinie noch 2 Finger hoch über der Symphyse zu fühlen, und sich allmählich nach rechts verlierend.

Innere Untersuchung: Aeussere Genitalien einer Mehrgebärenden. Leicht blutiger Ausfluss. Vaginalschleimhaut bläulich gefärbt, weich aufgelockert. Portio steht direkt hinter der Symphyse; Uterus gross, weich, eleviert und durch einen fast kindskopfgrossen weichen Tumor anteponiert, der die ganze linke Hälfte des kleinen Beckens ausfüllt und den Douglas hervorwölbt; der Uterus ist von den weichen, ihn umgebenden Massen nicht sicher abzugrenzen.

Diagnose: Linksseitige Tubargravidität. Tubarabort mit retrouteriner Hämatozele.

5. VIII. 05. Operation. Aether-Chloroformnarkose, Beckenhochlagerung. Nach Eröffnung der Bauchhöhle in der Medianlinie präsentiert sich zuerst der etwa faustdicke Uterus, links davon der grosse Hämatozelensack. Der Uterus ist so gross und weich, dass jetzt sofort das Bestehen einer intrauterinen Gravidität neben der extrauterinen erkannt wird. Ausräumung des teils flüssigen, teils geronnenen Blutes der Hämatozele, deren oberes Dach durch verwachsene Darmschlingen gebildet wird. Entfernung des Hämatozelensackes. Abtragung der linken Adnexe; die Tube ist in ihrem uterinen Abschnitt unverändert, während die abdominelle Partie etwa hühnereidick angeschwollen ist. Die rechten Adnexe sind normal. Schluss der Bauchhöhle. Glatte, fieberfreie Nachbehandlung.

15. VIII. 06. Bereits am 10. Tage nach der Operation verlässt die sehr unverständige Kranke trotz Abraten meinerseits das Krankenhaus und kehrt in ihr mehrere Kilometer entferntes Dorf zurück.

Anfangs Oktober zeigt sie sich wieder; seit der Operation war es ihr sehr gut gegangen, so dass sie bald wieder ohne Schonung ihren Geschäften nachging; doch waren seit einigen Tagen wieder geringe Blutungen eingetreten unter ziehenden Schmerzen im Kreuz und im Unterleib, weshalb sie mich wieder aufsucht.

Die Untersuchung ergibt, dass der Uterus inzwischen gewachsen ist, sein Fundus steht etwas unterhalb des Nabels; Herztöne einer Frucht sind nicht zu hören; bei innerer Untersuchung nichts Abnormes zu konstatieren; Portio für Fingerkuppe eingängig; Os internum geschlossen.

Trotz dringender Aufforderung meinerseits zur Ruhe und Schonung, tut dies die Frau keineswegs, und so kommt es Ende Oktober zur Fehlgeburt, Ausstossung einer etwa fünfmonatlichen Frucht männlichen Geschlechts; ärztliche Hilfe zur manuellen Entfernung der adhärenten Plazenta. Darauf hat sich die Frau gut erholt (nach Mitteilung im Februar 1906).

[1]) Weibel: Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Dezemberheft 1905.



Im vorliegenden Falle bestehen also nebeneinander eine extra- und eine intrauterine Gravidität. Die erste[2]) endigt durch Tubarabort und Hämatozelenbildung, was den operativen Eingriff bedingt, letztere verläuft nach dieser Operation zuerst ungestört weiter und endigt dann drei Monate später durch Fehlgeburt. Beide Schwangerschaften sind wohl gleichalterig und bestehen zur Zeit der Operation seit etwa 6 bis 8 Wochen gleichzeitig nebeneinander.

Der Verlauf einer solchen Zwillingsschwangerschaft ist nun von Fall zu Fall verschieden; nur wenige Male sind beide Schwangerschaften nebeneinander ausgetragen worden; ziemlich häufig wird durch einen intrauterinen Abort eine Unterbrechung der ektopischen Gravidität hervorgerufen, oder umgekehrt die intrauterine Gravidität durch Tubarabort oder Tubarruptur gestört; dann ist auch beschrieben worden[3]), wenn auch seltener, dass Veränderungen in dem einen Ei die Weiterentwicklung des anderen nicht beeinflusst haben, dass, wie in unserem Falle der Tubarabort und die darauf folgende operative Entfernung des tubaren Fruchtsackes und der Hämatozele den Weitergang der intrauterinen Gravidität nicht hinderten. Es erscheint sehr wahrscheinlich, dass bei einiger Ruhe und Schonung auch unsere Kranke ihre Gebärmutterschwangerschaft sehr wohl hätte austragen können, nachdem die erste Zeit nach der Operation glücklich überstanden war.

Ganz ohne Einfluss ist, wie wir aus der Krankengeschichte ersehen, der Tubarabort auf die uterine Gravidität nicht geblieben. Blutabgang und blutiger Ausfluss aus der Vagina waren vorhanden, also hatten Kontraktionen des Uterus stattgefunden; offenbar ist aber der Reiz nicht stark genug gewesen, um die Gebärmutterschwangerschaft zu unterbrechen. In diesem Vorgang sehen wir eine Bestätigung der Ansicht Wertheims[4]), der eine gewisse Unabhängigkeit in der Entwicklung des intrauterinen und des extrauterinen Eies annimmt, gleichzeitig aber auch das Bestehen einer Wechselwirkung in dem Sinne zugibt, dass jede Störung in der Entwicklung des einen zur Störung des anderen führen kann.

Was die Diagnose dieser doppelten Schwangerschaft anbelangt, so ist sie in unserem Falle ebensowenig gestellt worden als in fast allen anderen bis jetzt beschriebenen mit nur ganz wenig Ausnahmen. Zwar hätte die auffallende Grösse und Weichheit des Uterus den Gedanken an eine gleichzeitige intrauterine Gravidität nahelegen sollen, doch konnte dieser Zustand der Gebärmutter, deren Grenzen auch nicht ganz genau festzustellen waren, sehr wohl als Begleiterscheinung der ektopischen Gravidität aufgefasst werden; um so mehr als man bei Bestehen einer Hämatozele nur sehr vorsichtig palpieren darf, um ein Platzen des Blutsackes zu vermeiden. Auch wurde bei der Untersuchung überhaupt nicht an die Möglichkeit einer zweiten Gravidität gedacht, wie es in anderen Fällen ebenfalls passierte[5]). So kam es, dass die volle, richtige Diagnose erst nach Eröffnung des Abdomens gestellt worden ist. Obgleich also unter solchen Umständen eine exakte Diagnosenstellung wegen des Fehlens sicherer Merkmale und Anhaltspunkte schwierig ist, so werden doch, wenn man künftig mehr als bisher die Möglichkeit des Vorkommens dieser Zwillingsschwangerschaft berücksichtigt, manche Fälle frühzeitig als solche erkannt werden; hat sich doch die Anzahl derselben von 38 im Jahre 1900 auf 129 im Jahre 1905 vermehrt, und dabei sind noch Veröffentlichungen von weiteren kasuistischen Mitteilungen bereits angekündigt.

Als Therapie dieser Anomalie empfiehlt sich eine möglichst frühzeitige Entfernung des ektopischen Fruchtsackes, und zwar durch Laparotomie; bei einer derartigen Behandlung sind im allgemeinen recht gute Resultate erzielt worden. Wertheim (l. c.) befürwortet sogar ein noch aktiveres Vorgehen als bei einfacher Extrauteringravidität, weil es bei recht frühem Eingreifen wohl öfter als bisher gelingen werde, die intrauterine Gravidität zu erhalten. Auch in unserem Falle ist durch die Operation selbst die weitere Entwickelung der Gebärmutterschwangerschaft nicht gefährdet worden; die Fehlgeburt, die 3 Monate später stattgefunden hat, ist wohl auf äussere ungünstige Umstände zurückzuführen.

[2]) Herr Prof. v. Recklinghausen hatte die Güte, die exstirpierte Tube zu untersuchen und bestätigte die Diagnose Extrauterinschwangerschaft.

[3]) Mond: Münch. med. Wochenschr., 1899, No. 37.

[4]) Winckel: Handbuch der Geburtshilfe, II. Bd., I. Teil, pag. 517.

[5]) Münchener med. Wochenschrift l. c.

## Epileptiker als Autofahrer.

Von Dr. Franz Thalwitzer, Kötzschenbroda-Naundorf.

Mitte Juni d. J. wurde ich zu einem verunglückten Automobilselbstfahrer gerufen, den ich neben seinem hart mitgenommenen Wagen in einem Ackerfelde liegend vorfand. Er war leicht benommen, erholte sich aber schnell und kam während der Versorgung seiner unbedeutenden Kopfverletzungen völlig zu sich. Für die Entstehung seines Unfalles — er war nach Bericht von Augenzeugen auf tadellos glatter, freier Fahrstrasse bei mässigem Tempo in den Chausseegraben abgebogen — wusste er keinen Grund anzugeben, sondern erkundigte sich selbst interessiert bei den Umstehenden. Unser eigenes Kausalitätsbedürfnis war, in Anbetracht der leichten Folgen, nicht übermässig gross.

Am 8. Juli d. J. wurden wir wiederum zu einem Kraftfahrer gerufen, der gestürzt sei, auf einer Wiese liege und wohl inzwischen tot sein werde. Nach höchstens 5 Minuten traf ich den Verletzten noch lebend, schwer bewusstlos mit stertoröser Atmung, aus Mund und Nase blutend, an. In etwa 6 m weitem Bogen war er über den Chausseegraben auf sein Lager, den weichen Wiesenboden, geflogen. Während der Untersuchung wurde er stark zyanotisch, bekam klonische Allgemeinkrämpfe und hätte in jeder anderen Situation wohl sofort den Eindruck eines Epileptikers im schweren Anfall hervorgerufen. Wir machen uns keinen Vorwurf, dass uns hier die Prognosis pessima schien. Bald lösten sich aber die Krampferscheinungen, der Verletzte schlug die Augen auf und reagierte auf die Aufforderung, den Mund zu öffnen. Eine etwa 1 cm lange Bisswunde in der Zunge war die einzige Verletzung. Er trank Wasser und verlangte nach Hause. Etwa 40 Minuten nach dem Sturz liess er sich nicht abhalten, auf seinem nur unbedeutend beschädigten Motorrade nach Hause zu fahren. Dort gab er zu, seit Jahren, angeblich im Anschluss an einen Sonnenstich (?) „öfters an solchen Anfällen" zu leiden. Unserer selbstverständlichen Ermahnung, bei „solchen Anfällen" das Kraftfahren, wenn nicht im eigenen, so im Interesse seiner Nebenmenschen aufzugeben, brachte er kein Verständnis entgegen.

Nach dieser Beobachtung gewann allerdings Fall I erneutes Interesse. In der Tat stellten wir fest, dass der Verletzte zu I an epileptiformen Anfällen gelitten, längere Bromkuren gemacht und mit Rücksicht auf seinen Zustand auf Ausübung eines bestimmten Berufes verzichtet hatte, seit Jahr und Tag aber gesund war. Es ist kein Zweifel, dass eine Petit-Mal-Hemmung die dunkle Ursache seines Unfalles gewesen war.

Wir glaubten, diese „Duplizität" mitteilen zu sollen. Die „Automobil-Welt", der wir das Faktum schrieben, erhebt die Forderung, durch Gesetz oder auf dem Verordnungswege einen Zwang dahin auszuüben, dass Epileptiker ein Kraftfahrzeug nicht steuern dürfen. Diese Forderung erscheint nur selbstverständlich. Theoretisch hätte man meinen sollen, die Selbstbescheidung der Kranken und ihr eigenes Interesse sollte besondere Massregeln erübrigen. Die Art der Durchführung dieser Forderung zu besprechen, ist hier nicht der Ort.

## „Die Krankheit Schopenhauers im Jahre 1823".

Der „Berliner Brief" in No. 28 der „Münch. med. Wochenschr." (10. Juli 1906) enthält ein Referat über einen Vortrag, den Jwan Bloch in der „Berliner Gesellschaft für Geschichte der Naturwissenschaften und Medizin" über „Schopenhauers Krankheit im Jahre 1823" gehalten hat. Aus dem Umstande, dass man in Schopenhauers Nachlass ärztliche Verordnungen gefunden habe, die eine typische antisyphilitische Kur zum Inhalt haben, sowie aus verschiedenen Stellen seiner Werke folgert Bloch, dass Schopenhauer im Jahre 1823, während seines Aufenthaltes in München, an Syphilis gelitten habe. Bloch glaubt, dass diese Krankheit von nicht geringem Einfluss auf die Entwicklung der pessimistischen Weltanschauung des Philosophen gewesen sei.

Die kulturhistorische Bedeutung Schopenhauers, dessen Name und Lehren in die weitesten Volksschichten gedrungen sind, der einen Richard Wagner, Nietzsche und Tolstoi auf das Tiefste beeinflusst hat, sowie das Interesse, welches die krankhafte geistige Sonderart des grossen Mannes bei dem Arzte herausfordert, mögen es rechtfertigen, wenn ich mir erlaube, die Hypothesen Blochs, soweit sie die Philosophie Schopenhauers betreffen, an dieser Stelle einer kritischen Beleuchtung zu unterziehen. Misslich ist es freilich, dass ich meinen Ausführungen nicht den Vortrag im Original, sondern nur ein Referat von dritter Hand zu Grunde legen kann. Ich setze jedoch voraus, dass dasselbe den Inhalt des Blochschen Vortrags sinngetreu, wenn auch nicht in extenso wiedergegeben hat. Und nun zur Sache! Zugegeben, es habe sich bei der Krankheit Schopenhauers wirklich um Lues gehandelt, so darf doch die Schlussfolgerung, die Bloch aus dieser vermeintlichen Tatsache

zieht, nicht unwidersprochen bleiben. Schopenhauer stand im Jahre 1823 in seinem 35. Lebensjahre. Es ist aber durch authentische biographische Daten erwiesen, dass sich bei ihm schon in frühester Jugend ein elementarer Hang zu trübsinnigem Philosophieren bemerklich machte, und eine eingehende Beschäftigung mit der geistigen Eigenart, dem Charakter und dem Lebensgang des genialen Mannes lässt keinen Zweifel darüber aufkommen, dass sein Pessimismus lediglich aus seiner angeborenen psychopathischen Veranlagung emporgewachsen ist. Schon der Jüngling Schopenhauer quälte sich und andere mit weltschmerzlichen Grübeleien. In seinem späteren Mannesalter schrieb er, auf diese Zeit zurückblickend, in einem seiner Manuskriptbücher folgende ergreifende Stelle nieder: „In meinem 17. Jahre, ohne alle gelehrte Schulbildung, wurde ich vom Jammer der Welt so ergriffen, wie Buddha in seiner Jugend, als er Krankheit, Alter, Schmerz und Tod erblickte. Die Wahrheit, welche laut und deutlich aus der Welt sprach, überwand bald die auch mir eingeprägten jüdischen Dogmen, und mein Resultat war, dass diese Welt kein Werk eines allgütigen Wesens sein könnte, wohl aber das eines Teufels, der Geschöpfe ins Dasein gerufen, um am Anblick ihrer Qual sich zu weiden. Darauf deuteten die Data, und der Glaube, dass es so sei, gewannn die Oberhand.“

Zwei Jahre später, im Jahre 1807, sah sich Schopenhauers Mutter genötigt, den jugendlichen Sohn aus ihrem Hause zu entfernen, weil ihr seine „finsteren Gesichter, seine Klagen über unvermeidliche Dinge, seine bizarren Urteile, die wie Orakelsprüche von ihm ausgesprochen würden“, unerträglich waren. Sie schrieb in einem an ihn gerichteten Brief: „An meinen Gesellschaftstagen kannst du Abends bei mir essen, wenn Du Dich dabei des leidigen Disputierens wie auch alles Lamentierens über die dumme Welt und das menschliche Elend enthalten willst, weil mir das immer eine schlechte Nacht und üble Träume macht und ich gern gut schlafe.“

Und doch hatte sie erst wenige Monate vorher den Sohn mit der Erlaubnis beglückt, den verhassten Kaufmannsberuf mit den innigst ersehnten wissenschaftlichen Studien vertauschen zu dürfen. Die Tatsache vollends, dass der erste Band von Schopenhauers Hauptwerk „Die Welt als Wille und Vorstellung“, in welchem sein philosophisches System des Pessimismus und der Askese bereits in seiner schärfsten Prägung niedergelegt ist, im Jahre 1818 im Druck erchien, schliesst die Möglichkeit aus, dass eine 5 Jahre später eingetretene Erkrankung einen wesentlichen Einfluss auf die Entwicklung seiner pessimistischen Weltanschauung ausgeübt habe. Auch die „Parerga und Paralipomena“, aus welchen Bloch mehrfach geschöpft zu haben scheint, sind nicht geeignet, seine These zu stützen. Denn diese Sammlung kleinerer philosophischer Abhandlungen, Schopenhauers „Philosoph für die Welt“, ist in dem abgeklärten, leidenschaftslosen späteren Mannesalter des Weltweisen, fast an der Schwelle seines Greisenalters entstanden, und bedeutet keine Vertiefung seiner Weltauffassung, bietet vielmehr nur in bunten Arabesken die belebende Ornamentik zu dem düster-ernsten Monumentalbau seines Hauptwerkes.

Weiterhin finden sich in dem Referate über Blochs Vortrag folgende Bemerkungen: „Schopenhauer war eine stark sinnliche Natur und in der Praxis durchaus nicht zur Askese geneigt; unter dem unmittelbaren Einfluss seiner Leiden und Leidenschaften kam jedoch in seinen Schriften die pessimistische Anschauung zum Ausdruck. Daran ändert auch die Tatsache nichts, dass er von seiner Krankheit völlig geheilt wurde. Er spricht die Ansicht aus, dass die natürlichen Strafen des Lasters, insbesondere die venerische Krankheit, Moralität zum Zwecke haben, und dass sie ein natürlicher Damm gegen die Triebe der Menschen seien. Es ist somit wohl der Schluss berechtigt, dass die syphilitische Erkrankung des Philosophen zur Entwicklung seiner pessimistischen und asketischen Weltauffassung beigetragen habe.“ Soweit das Referat.

Die Kennzeichnung Schopenhauers als eines Mannes von starker Sinnlichkeit, der sexuellen Genüssen durchaus nicht abhold gewesen, mag zu Recht bestehen. Aber die mit dieser Feststellung und mit der angeblichen luetischen Erkrankung verknüpfte psychologische Deutung seiner Lehren muss als verfehlt zurückgewiesen werden. Weder der Lebensgang noch die Werke des Philosophen bieten eine Handhabe für die Annahme, dass ihm aus seinen sinnlichen Leidenschaften körperliche oder seelische Leiden von bestimmenden Einfluss auf seine Weltanschauung erwachsen seien. Manche zuverlässige Daten aus seinem Leben lassen vielmehr auf das Gegenteil schliessen. Nur in der Pubertät scheint der erwachende Sexualtrieb dem heranwachsenden Jüngling seelische Qualen bereitet zu haben. In den Dresdener Jahren dagegen, als der junge Philosoph in einem andauernden Zustande schaffensfreudiger Begeisterung an der Errichtung seines gewaltigen Lehrgebäudes arbeitete, gingen mit einer ins Höchste gesteigerten geistigen Tätigkeit heftige Anwandlungen sexueller Erregung einher, die nach seinem eigenen Bekenntnis fördernd auf seine geistige Produktivität einwirkten. Möbius vergleicht in seiner ausgezeichneten psychiatrisch-philosophischen Monographie über Schopenhauer diese Periode mit der Wertherzeit des jungen Goethe: „Wie dieser machte Schopenhauer seine Jahre des Sturmes und Dranges durch, auch in ihm wallte und siedete es, auch er hatte das Gefühl der Inspiration, auch er glich zeitweise einem Nachtwandler, auch bei ihm war das geistige Schaffen mit der erotischen Erregung verknüpft. Das System des Philosophen ist ja tatsächlich eine Art von Dichtung. Schopenhauer wusste das selbst sehr wohl, und gerade in den Aufzeichnungen seiner Jugend wiederholt er oft, die Philosophie sei eigentlich eine Kunst. Er fühlte sich als Künstler, und er glich in seinem Wesen einem solchen.“

Sehr beachtenswert ist ferner die Tatsache, dass Schopenhauer während seines zweiten Berliner Aufenthaltes, 1825—31, also nach dem ominösen Jahre 1823, zu einem Mitglied der Königlichen Theater, Fräulein M. in dauernden zarten Beziehungen gestanden hat, die ein so gutes und bleibendes Andenken bei ihm hinterliessen, dass er mehr als 30 Jahre später in einem Testamentskodizill der ehemaligen Freundin ein Legat aussetzte.

Ueber seelische Nachwirkungen der mysteriösen Erkrankung vom Jahre 1823 ist nichts bekannt, wie man denn bis zur Entdeckung Blochs auch über den Charakter dieser Krankheit nichts wusste. Schopenhauer selbst schrieb am 20. März 1824 an seinen Freund Osann: Vor einem Jahre kam ich hierher (nach München) und etwa 6 Wochen darauf, als ich weiter wollte, fing eine Verkettung von Krankheiten an . . . . . ich habe den ganzen Winter in der Stube zugebracht und sehr gelitten. Seit einem Monat bin ich hergestellt, aber noch so nervenschwach, dass ich vor Zittern der Hände erst jetzt ihren Brief und zwar mit vieler Mühe beantworten kann, mich matt dahinschleppe und bei Tage einschlafe. Dabei ist das rechte Ohr ganz taub. Allen diesen Uebeln soll das berühmte Bad Gastein in Süd-Oesterreich abhelfen . . . . nach der Badekur muss ich hierher zurück, werde mich aber in diesem Höllenklima nicht wieder aufhalten, sondern an den Rhein gehen. Behüten Sie in alle Wege als den grössten Schatz Ihre Gesundheit, alles andere ist nichts dagegen.“ In einem Briefe an Thiersch grüsst er seinen Arzt Grossi, den „Zeugen seiner schweren Leiden“.

Möbius, der treffliche Kenner Schopenhauers, des Menschen wie des Philosophen, meint, es liege am Nächsten, an einen Münchener Typhus zu denken, gesteht jedoch, dass er nichts darüber wisse.

Die Möglichkeit, dass eine luetische Infektion vorgelegen habe, soll hier nicht in Abrede gestellt werden, wie ich es überhaupt vermeide, Blochs Belege für diese These, soweit sie in dem Referate vorliegen, einer Kritik zu unterziehen, obwohl dieselben teilweise sehr zum Widerspruch herausfordern.

Die Frage, ob Schopenhauer irgend einmal in seinem Leben vorübergehend luetisch gewesen sei, ist, abgesehen vom rein menschlichen Standpunkte, belanglos, ob aber diese Krankheit, wenn sie vorhanden war, als eine der Hauptquellen seines weltbewegenden Lebenswerkes zu betrachten sei oder nicht, die Entscheidung dieser Frage ist für die kulturhistorische Wertung desselben ganz und gar nicht gleichgültig. Und es soll gerade hier nachgewiesen werden, dass der von Bloch behauptete Zusammenhang der Philosophie Schopenhauers mit einer derartigen Erkrankung nicht bestanden hat und nicht bestanden haben kann. Die pessimistische Färbung mancher seiner Aeusserungen über die venerische Krankheit und andere sexuelle Probleme, und seine Philosophie der Askese zwingen nicht zu Rückschlüssen auf sein persönliches Sexualleben, erklären sich vielmehr ungezwungen aus dem pessimistischen Grundcharakter seines philosophischen Systems. Die pessimistische Gesamtrichtung seines Gedankenlebens aber war etwas seinem Geiste Immanentes, das keiner Entwicklung durch zufällige äussere Einflüsse bedurfte. Schuf doch der Philosoph sein weltschmerzerfülltes, lebensfeindliches Hauptwerk als Sohn aus reichem Patrizierhause, nach einer an schönen und erhebenden Eindrücken ungewöhnlich reichen Jugend, in der Vollkraft blühender Männlichkeit und unter den günstigsten äusseren Lebensverhältnissen. Traurige Erlebnisse persönlicher Art, an welchen es allerdings nicht mangelte, vermochten in seinem Geiste nur die Variationen auszulösen zu den aus dem Unbewussten emporsteigenden, immer wiederkehrenden Leitmotiven seiner pessimistischen Gedankengänge. Frauenstaedt fragte Schopenhauer einmal, ob er etwa in seiner Jugend viel gelitten habe und daraus sein Pessimismus zu erklären sei, und Schopenhauer antwortete: „Gar nicht, ich war als Jüngling immer sehr melancholisch“. Der kühne Denker gehörte eben zu der grossen Reihe der psychopathischen Genies, jener ebenso beklagenswerten wie bewunderungswürdigen Märtyrer, die ihre unsterblichen Werke aus krankhaft-kreissender Seele gebären. Der angeborene pathologische Grundzug seines Gefühlslebens wies seinem Denken kategorisch die Wege. Lombroso, der in seinem Werke „Genie und Irrsinn“ unseren Philosophen mehrfach als Beispiel für seine bekannten Theorien zitiert, bezeichnet ihn an einer Stelle seines Buches geradezu als einen Menschen, der ein Genie und zugleich ein Wahnsinniger gewesen sei. Lombroso macht sich mit diesem Urteil freilich einer starken Uebertreibung schuldig, die nur dadurch in milderem Lichte erscheint, dass er gleichzeitig einen Mann wie den Reformator Luther unseren erstaunten Blicken als wahnsinniges Genie präsentiert. Als in jeder Richtung treffend und erschöpfend kann die Charakteristik gelten, die Möbius in seiner bereits mehrfach zitierten tiefgründigen Arbeit über Schopenhauer entwickelt. Es seien mir einige kurze Auszüge aus dem interessanten Werke gestattet. Es heisst dort zunächst in dem Vorworte zur neuen Auflage: „Scho-

penhauer ist der Philosoph des Pessimismus geworden, weil er von Anfang an krankhaft war. Nicht die Erkenntnis der Uebel in der Welt hat ihn dazu gemacht, sondern er hat die Uebel aufgesucht und geschildert, weil er Belege für seine lebensfeindliche Stimmung brauchte. Diese war schon bei dem Knaben vorhanden als schlimmes Erbteil von väterlicher Seite, und die krankhafte Stimmung wies seinem Denken die Wege." — — — „Er suchte nach Erklärungen für sein Wehgefühl, für seine Lebensangst, und er fand seinen Pessimismus. Tatsächlich ist dieser das älteste Stück seiner Philosophie und hat seine Gedanken nach den verschiedensten Richtungen hin bestimmt." — Und in dem Buche sagt Möbius: „Der Pessimismus bei Buddha, bei Schopenhauer und anderen berühmten Pessimisten ist eine Sache nicht des Intellekts, sondern des Willens, in moderner Sprache: er ist kein Ergebnis persönlicher Erkenntnis, er stammt aus dem Unbewussten, aus angeborener, und zwar pathologischer Anlage." — Die unbefangene Aufdeckung des Pathologischen an Schopenhauer hindert aber Möbius nicht, die strahlende Reinheit der seelischen Motive, denen das lebenfüllende Glaubensbekenntnis des grossen Weltweisen entsprungen, in folgenden schönen und treffenden Ausführungen zu feiern: „Wenn einer die Werke Schopenhauers gelesen hätte und sonst nichts von Schopenhauer wüsste, so müsste er nicht nur Ehrfurcht vor seinem Geiste empfinden, sondern auch in gewissem Grade ein Bild des Menschen Schopenhauer vor sich haben. Er wüsste dann, dass diese Schriften ein hartnäckiger, heftiger, misstrauischer, manchmal rasch aburteilender, aber auch im höchsten Sinne ehrlicher, vornehmer, uneigennütziger, tapferer, humorvoller Mann geschrieben hat. — — So ist es auch. Wir finden einen ganzen Mann, der von der frühesten Jugend bis in das hohe Alter nur ein Ziel hat, zu erkennen, und das Erkannte zu überliefern, einen Mann, der nichts sucht als die Wahrheit, und der seine Aufgabe mit einem Ernste und einer Treue ohne Gleichen erfüllt hat.

Nach dem Erscheinen der Parerga schrieb Schopenhauer an Frauenstaedt: „Ich bin wirklich froh, die Geburt meines letzten Kindes noch zu erleben, womit ich meine Mission auf dieser Welt vollbracht sehe. Wirklich fühle ich jetzt eine Last, die ich seit meinem 24. Jahre getragen und schwer gespürt habe, von mir genommen. Das kann sich keiner denken, wie es ist." Aehnliches drückte er aus, als er kurz vor seinem Tode sagte, er habe ein reines intellektuelles Gewissen. Er war in der Tat getreu bis zum Tode, und sein Leben darf mit vollem Recht heldenhaft genannt werden. Ein Mann wie Schopenhauer ist etwa einem zu vergleichen, der den Auftrag hat, ein kostbares Glasgefäss auf die Spitze eines Berges zu tragen. Er kann unterwegs nicht andere führen, noch sich durch die, die am Wege sind, aufhalten lassen, stetig, ohne Nebenrücksicht und ohne vom Wege zu weichen, muss er seine Last tragen, bis er mit ihr sein Ziel erreicht." —

Dabei bekennt sich Möbius zwar als treuen Verehrer, aber keineswegs als eigentlichen Anhänger Schopenhauers, füllt vielmehr den grössten Teil seiner Monographie mit einer kritisch-philosophischen Abhandlung über das System des bewunderten Meisters.

Zum Schlusse möchte ich darauf hinweisen, dass kein Anderer als Schopenhauer die Psychopathographie inauguriert hat. In dem dritten Buche der „Welt als Wille und Vorstellung" spricht er von der nahen Verwandtschaft, die zwischen Genie und Wahnsinn bestehe, und beleuchtet seine Theorie durch verschiedene Beispiele aus der Literaturgeschichte und durch eine Reihe von Zitaten aus der klassischen Literatur. In dem Ergänzungsbande zu dem genannten Werke widmet er demselben Gegenstande eine eingehendere Behandlung in dem Kapitel über das Genie, welches trotz der vielen schönen, wahren und tiefen Gedanken, die es enthält, wie Möbius mit Recht betont, nicht einwandfrei ist, da Schopenhauers metaphysische Definition vom Wesen der Kunst und der Künstler von falschen Voraussetzungen ausgeht. Auch in den Parerga finden wir das Thema vom Pathologischen hervorragend begabter Menschen mehrfach variiert. Eine psychiatrische Vertiefung und Erweiterung erfuhr diese Lehre allerdings erst durch die systematischen Arbeiten von Lombroso und Möbius, besonders durch letzteren in seinen Schriften über Goethe, Rousseau, Nietzsche und Schopenhauer.

Dr. Julius Wolf in Obertshausen (Hessen).

# Aerztliche Standesangelegenheiten.

## Sanitätsverhältnisse auf Deutschen Schiffen.

Zwecks Erprobung eines Verfahrens gegen die auf Schlaffheit des Magens und seiner Aufhängebänder beruhenden Formen der Seekrankheit — denn dieses Uebel stellt sich keinesfalls als ein durch einheitliche zentrale Ursache bedingtes dar — unternahm ich im Mai und Juni d. Js. eine Reise nach Amerika. Da mir die Wahl des Schiffes in liebenswürdigster Weise vom Chefarzt der Hamburg-Amerika-Linie freigestellt war, ergriff ich mit Freuden die Gelegenheit, auf dem berühmten, eine Zeitlang das grösste aller fahrenden Schiffe darstellenden Dampfer „Amerika" meine Ueberfahrt zu machen.

Es ist offenbar die Auffassung der Deutschen Schiffahrtsverwaltungen, dass der Schiffsarzt — wenigstens gegenüber den Kajütspassagieren — mehr oder minder nur eine Staffagefigur vorstellt, und dass es daher genügt, dort, wo sich am besten ein Plätzchen entbehren und heraussparen lässt, die Aerzte und die von ihnen benötigten Räume unterzubringen.

Auf der mit fürstlicher Pracht ausgestatteten „Amerika", auf welcher ein zweistöckiger Rauchsalon dem elegantesten Wirtsraume an Land in seiner hochgediegenen Einrichtung überlegen erscheint, auf welcher ein prachtvoller Speisesaal von einem noch prunkvolleren Restaurant übertroffen wird, auf der ein entzückend eingerichtetes Kinderzimmer, eine wahre Perle auf diesem Gebiete, dem überaus vornehmen Damenschreibzimmer, welches an den prächtigen Damensalon mit Bibliothek anstösst, sich an die Seite stellt, auf welcher ferner ein Personenaufzug solchen, welche für das Steigen der unvergleichlich bequemen, gummibelegten Freitreppen zu bequem sind, zur Verfügung steht — auf diesem Prachtschiff fehlen ein ärztlicher Untersuchungsraum, ein Operations- und Verbandsaal, ein Laboratorium, ein Hospital I. Klasse, ja nur ein eingerichtetes ärztliches Sprechzimmer vollständig! Und doch hätte sich wohl sich wohl schon für den Preis der zum Teil herrlichen Oelgemälde, welche den erwähnten Räumen zum erlesenen Schmucke dienen, mit Leichtigkeit all das beschaffen lassen!

Während in den Luxuszimmern bequeme Betten wie im Hotelzimmer der Gäste harren mit daneben stehenden Nachttischen, während in diesen Schlafzimmern kaltes und warmes Wasser in elegante Umsturzwaschbecken jederzeit von der Leitung kann gezapft werden, und ausserdem mit jeder Bequemlichkeit ausgestattete Badezimmer sich daran anschliessen, so ist das für ansteckende Krankheiten der Kajütspassagiere, deren gegen 600 etwa aufgenommen werden können — in I. und II. Klasse zusammen — im Kapitäns- und Offizierhause auf dem Sonnendeck zur Verfügung stehende „Isolierspital" mit vier gewöhnlichen Schiffskojen, in denen ein starker Mann nur mit Mühe eine erträgliche Ruhelage einnehmen kann, ausgestattet. Die untere dieser, je zwei übereinander befindlichen, Kojen ist zudem so dicht unter der oberen befindlich, dass man sich darin nicht aufrichten kann, ohne gegen den Bettrost der oberen anzustossen; in dieselben hineinzuliegen, bedarf es aber einer besonderen turnerischen Gewandheit, oder man muss auf Seebeinen geboren sein. — Eine Umbettung fiebernder Kranken ist aber schlechtweg ein Ding der Unmöglichkeit, zumal auch jedes Sofa fehlt und auch der Platz für Aufstellung einer Krankenbahre oder dergleichen mangelt. Die Waschvorrichtung gar besteht aus einem einzigen Waschbecken, wie sie in den älteren Eisenbahnwagen sich befinden, mit in der Mitte ziehbarem Auslaufstopfen — so dass dasselbe nie ganz leer läuft und stets Seifeschaumreste etc. dem Stopfen und seiner Kette anhängen bleiben; — und die Füllung geschieht wie dort aus Blechkannen, während z. B. nebenan der Kapitän laufendes Kalt- und Warmwasser in seinem erheblich grösseren eleganten mit Kloset ausgestattetem Badezimmer hat und obendrein in seinem Schlafsalon, an den sich ein prachtvolles Wohnzimmer anschliesst, noch über die modernste Wascheinrichtung verfügt. — Auf den insgesamt sechs Decks, welche dieser Koloss, diese schwimmende Stadt mit etwa viertausend Einwohnern (einschliesslich der Zwischendecker und der Besatzung), zur Aufnahme dieser besitzt, — mit Franklin- unten beginnend und über Cleveland-, Roosevelt-, Washington-, Kaiserdeck zum Sonnen- oder Bootsdeck aufsteigend — sind die Aerztewohnungen und -räume, Sprech- und Untersuchungszimmer samt Apotheke auf einen kleineren Raum zusammengedrängt als die eine Kapitänswohnung oder eines der erwähnten Luxusappartements ihn erfordert! Für ein „Gymnasion" dagegen, einen mit Zanderapparaten reich ausgerüsteten Uebungsraum, ist übrig Platz genug zur Verwendung gelangt.

Der erste Arzt hat ein Sprechzimmer mit 2 runden Aussenfenstern („Bullaugen"), in dem ein Sofa und ein Schreibtisch sich befinden samt kleinem Schranke. Ein Wandbecken mit laufendem Wasser muss als Ausguss und als Waschbecken gleichzeitig dienen — sofern für letzteren Zweck der Arzt nicht immer in seine Schlafkabine nebenan gehen will. Ein Tisch, um Instrumente aufzulegen oder um eine Sublimatschale hinzustellen, ist nicht vorhanden; auch wäre kein Platz dafür da. — Nebenan hat der Arzt seine Schlafkabine von möglichst bescheidenen Ausmessungen und Ausrüstung, natürlich ohne Badegelegenheit, Kloset etc.! Und der ständige Schiffsarzt ist doch schlieslich ebenso sehr auf seine Schiffswohnung angewiesen, wie der Kapitän, dem gegenüber er nach seinem Bildungsgange doch wenigstens die gleichen, wenn nicht überlegene Ansprüche zu stellen hätte, und muss in derselben gar noch seine Berufsarbeit ableisten mit ihren oft so belästigenden Gerüchen und Ausdünstungen.

Daneben folgt des zweiten Arztes Behausung — und der Mensch versuche die Götter nicht . . .!: Ein aufs Zwischendeck mit den ihm entsteigenden infernalen Düften hinausgehendes und deshalb niemals zu öffnendes „Bullauge" bildet seine Licht- und Luftquelle. Zumeist ist daher dieses Atelier von einem ewigen Lämplein erhellt. An einem Schreibtischlein hat der Arzt der zweiten Kajüte und der Zwischendecker seine ganze Tätigkeit abzuleisten. Ein Möbel, auf dem ein Patient untersucht werden könnte, fehlt gänzlich; denn das sogenannte „Sofa" ist ein Dingelchen, auf dem allenfalls ein Säugling in der zusammengekrümmten Körperhaltung des intrauterinen Fötus Platz



findet, kein Erwachsener! Die Koje des Arztes ist in demselben Raume befindlich; im Schlafzimmer des Arztes untersucht zu werden, ist aber nicht nach dem Geschmack jeder Dame. — Laufendes Wasser fehlt hier gänzlich; das zurückklappbare Umsturzwaschbecken, aus kleinem Behälter gespeist, ist alles, was dem Arzte zur Verfügung steht für sich und seine Patienten bezw. deren Behandlung.

Wo nun machen die Herren ihre Harn- und anderen Untersuchungen? Nun, über den Gang hinüber liegt die „Apotheke". Hier ist in der Ecke neben der Tür ein Waschbecken von der Grösse etwa der Urinnierbecken in den „Pissorten" der bayerischen Eisenbahnwagen, darüber zwei Hahnen mit laufendem Wasser, welches durch Druck auf einen tief über dem Becken an dem Rohre angebrachten Knopf ausströmt: Eine Hand also ist ständig an die Leitung gebunden, nur eine bleibt frei zur Arbeit, wie Spülung der Reagiergläser und -Kölbchen, der Arzneifläschchen etc., so man überhaupt in dem Winkel zwischen Tür, ausgezogenem Tisch und Waschbecken Platz findet, seine eigene Person hinzupflanzen. In schönen Mahagonischränken sind der Wand entlang die Medikamente, Drogen, Verbandzeug u. s. f. aufbewahrt. An diesen Schränken lassen sich prächtig polierte Tischplatten ausziehen: Hier also wäre der gesuchte Laboratoriums- und Verbandraum endlich gefunden?! Ich will ja nun nicht beanspruchen, dass mein Leibesumfang zwischen ausgezogenem Tisch und Wand Platz finde — aber um in diesem Atelier zu arbeiten, muss schon ein Kollege aus der vierten Dimension sich bereit finden!

Ein Mikroskop wäre nirgends unterzubringen; es ist wohl auch nicht daran gedacht worden, dieses unerlässliche Rüstzeug des wissenschaftlichen Arztes an Bord angewendet zu sehen. Ergibt sich gar die Notwendigkeit, die Rettung eines Menschenlebens z. B. wegen eingeklemmten Bruches, Darm- oder Blasenverschluss, Blinddarmentzündung oder dergl. im Bauchschnitte zu versuchen, — wo soll derselben genügt werden?! Mangels Operationsbettes oder -Tisches müsste dies in der Koje geschehen, wo keine Assistenz von der Gegenseite möglich wäre, (weil die Betten an der Wand fest sind), wo der Operateur sich selbst im Lichte stünde, wo kein Instrumententisch in der Koje aufgestellt werden könnte, wo keine Sterilisation von Instrumenten und Verbandstoffen mangels jedweder Vorrichtung hiezu durchgeführt werden könnte etc. etc. — lasciate ogni sperenza!

Und wie leicht wäre wenigstens bei den grandiosen Dampfanlagen eines solchen Riesenwerkes die Anbringung eines guten Sterilisationsraumes und aller hiefür nötigen Einrichtungen gewesen! — Instrumente sind übrigens auch so gut wie keine an Bord: Mitbringen eines chirurgischen Taschenbesteckes, von Kehlkopf-, Nasen- und Augenspiegel ist dem Arzte vorgeschrieben. — So siehts für die Kajütspassagiere aus auf dem Dampfer, dessen grossartige Einrichtung unseren Kaiser veranlasst hat, ihm einen zweitägigen Besuch abzustatten!

Und die geschilderten Verhältnisse sollen auf dem ganz neu erbauten, noch gewaltigeren Ozeanriesen, der „Kaiserin Augusta Viktoria", noch trauriger liegen! — —

Fürs Zwischendeck befinden sich Isolierspitäler im Vorder- und Hinterschiff: In gesonderten Räumen ist da für ansteckende Krankheiten eine Anzahl Betten bereit, ein Bad und Klosett.

Als eigentliches Mannschaftshospital, für Männer und Frauen getrennt, liegen mittschiffs an Backbord auf Franklindeck zwei helle, gut lüftbare Räume, zum Teil mit Schwebebetten ausgestattet, deren einige von allen Seiten zugängig sind. Auch hier fehlt jedoch sowohl Operationstisch als -bett und -stuhl; vergleicht man dagegen den hochelegant mit umlegbaren Patentstühlen ausgestatteten Barbierraum, so ist man schier versucht anzunehmen, dass dem Barbier nach dem altem Dorfbrauch die Chirurgie mit zugewiesen sei.

Ausser einem einfachen Schreibtisch mit zwei feststehenden Bänken an den Längsseiten, Holzschrank für Instrumente und Schalen und Holzkasten für Verbandzeug befinden sich zwei blecherne Wandwasserbehälter in diesem Raume mit zwei winzigkleinen, schlecht verzinnten Umsturzwaschbecken aus Kupfer, die nicht sauber zu kriegen und zu halten sind: Auf jeder grösseren Bahnstation ist heute besser gesorgt, und da handelt es sich doch höchstens um flüchtige Notbehandlung, da die Stadt mit ihren vielseitigen ärztlichen Einrichtungen die Patienten sofort aufnimmt!

Während endlich im ganzen Schiff Fayencebadewannen stets sauber und blank zur Benutzung stehen, hat für das Hospital Gusseisen mit Oelfarbenanstrich genügt, den das Salzwaser da und dort durchgefressen hat, so dass das rostige Eisen allenthalben zu Tage tritt, um so den Patienten zu eisenhaltigen Bädern zu verhelfen, deren Anwendung jedoch bei der Kürze der Ueberfahrtszeit wenig balneotherapeutischen Nutzen bringen dürfte! —

Wenn unsere Schiffsärzte vielleicht manches Mal sich Verstösse zu Schulden kommen lassen gegen unsere Anforderungen an Feinheit der Untersuchung und der darauf begründeten Krankheitserkennung oder an sterile bezw. aseptische Wundbehandlung — wer trägt daran die Schuld? Der Arzt oder die den Arzt als Nebenperson behandelnde Schiffsleitung?! Wen trifft die Verantwortung, wenn Pest, Cholera oder ähnliche Menschenwürger auf einem solchen Schiffe einmal wüten, ohne dass rechtzeitig und vom ersten Auftreten an der unübersteigliche Damm der Isolierung und Sterilisierung gegen sie aufgeworfen ward?!

Es würden auch mehr tüchtige Aerzte sich diesen Beruf erwählen, wenn er ihnen die innere Befriedigung auf die Dauer zu gewähren vermöchte.

Charakteristisch ist auch, wenn Schiffsoffiziere sich ihrer medizinischen Grosstaten rühmen und Kapitäne sich einbilden können, medizinische Lichter zu sein: Sie haben eben niemals einen Begriff davon bekommen, was ärztliche Wissenschaft ist, sie haben dieselbe unter äusseren Verhältnissen ausüben sehen, wie sie etwa vor der Aera Semmelweiss-Koch Brauch waren, wie sie heute auf dem ganzen Erdball für längst überwundene mittelalterliche Zustände angesehen werden! —

Um so peinlicher aber berühren den deutschen Arzt diese Verhältnisse, wenn er damit vergleicht, was dagegen auf italienischen Schiffen in Schiffshygiene und ärztlichen Einrichtungen geleistet wird: Da sind vollständig eingerichtete Hospitäler, wie sie die Neuzeit verlangt, und ein Staatsarzt ist mit der Ueberwachung des Ganzen betraut, während zwei Kollegen die Praxis auszuüben haben. Und die Leitung gerade der Hamburg-Amerika-Linie hätte besonders gute Gelegenheit, sich hierüber zu belehren, da auf den eigenen Schiffen dieser Linie, die nach Neapel-Genua von New York aus fahren, auf Veranlassung der italienischen Regierung für bei weitem bessere sanitäre Zustände gesorgt werden muss und gesorgt ist. —

Unter was für Verhätnissen gar die Postbeamten ihre schwere Arbeit ableisten müssen, das spottet jeder Beschreibung!

Einen Lichtpunkt will ich noch ans Ende dieser Kritik setzen, welcher den sich vorbereitenden Aufgang der Sonne besserer Erkenntnis andeutet: Auf der „Amerika" ist das System der Massenzusammenpferchung von Menschen im „Zwischendeck" probeweise durchbrochen worden, indem daneben eine „Zwischenklasse" eingeführt ist, in welcher Kabinen zu 2, 4, 6 Kojen eine Trennung der Menschen nach Familien oder Freundesgruppen ermöglicht, in welcher Badegelegenheit für Männer und Weiber geboten ist, und in welcher sich ein Speisesaal und Aufenthaltsraum unter Deck bei schlechtem Wetter befindet: Möchte dieser Versuch mit der menschenunwürdigen Einrichtung des „Zwischendecks", wie sie heute noch überall besteht, trotz des finanziellen Ausfalls, der dadurch den Schiffahrtsgesellschaften entsteht, bald aufräumen!

## Referate und Bücheranzeigen.

K. Seubert-Hannover: **Ira Remsens Anorganische Chemie.** Selbständig bearbeitete dritte Auflage der deutschen Ausgabe. 528 Seiten mit 2 Tafeln und 21 Textabbildungen. Verlag der H. Lauppschen Buchhandlung. Tübingen 1906. Preis 9.40 M.

Das vorliegende Buch, welches als Leitfaden in der Vorlesung und als Repetitorium dienen soll, ist besonders charakterisiert durch die auf das natürliche System der chemischen Elemente sich gründende streng systematische und vergleichende Behandlung des chemischen Lehrstoffes.

Eine durchgreifende Neubearbeitung hat das Buch gelegentlich dieser Neuauflage erfahren, so wurden erweitert die Abschnitte „Seltene Erden", „Argongruppe" und „Ermittlung des Molekulargewichts", neu eingefügt die Kapitel „Umkehrbare Reaktionen, Massenwirkung, Phasenregel", „Elektrolyse und elektrolytische Dissoziation, Jonenreaktionen", als Anhang beigefügt „Thermochemie". Durch verschieden grossen Druck werden im Buche die elementaren Tatsachen gegenüber den weniger elementaren kenntlich gemacht. Die Zahl der Abbildungen ist von 14 auf 21 gestiegen. Ein sehr ausführliches Register erleichtert wesentlich die Orientierung.

Für den Mediziner, der sich auf den verschiedenen Gebieten der Naturwissenschaften umsehen soll und der daher ohne viel Umwege zum Ziele zu gelangen wünscht, kann eine streng systematische Behandlung des Stoffes, insbesondere wenn sie sich, wie im vorliegenden Falle, aus einer inneren Notwendigkeit ergibt, nur von Vorteil sein. Da ferner in dem Buche die modernen physikalisch-chemischen Probleme in ebenso klarer und gründlicher Weise behandelt werden wie die schon älteren chemischen Grundtatsachen, so wird sich der Mediziner mit besonderem Nutzen dieses modernen, tüchtigen Buches bedienen. Bürker-Tübingen.

**Penta: Die Simulation von Geisteskrankheit.** Mit einem Anhang: **Die Geisteskrankheit in den Gefängnissen.** Uebersetzt von R. Ganter. A. Stubers Verlag. Würzburg 1906. 214 S. M. 3.50.

Der neapolitanische Gerichtsarzt Penta bespricht auf Grund seines allerdings aussergewöhnlich reichen Beobach-



tungsmaterials (120 Fälle von Simulation in 4 Jahren) die Simulation von Geisteskrankheit in einer ebenso klaren wie erschöpfenden Weise. Aber nicht darin, nicht in der unbedingt wissenschaftlichen Bedeutung möchte ich den Hauptwert des Buches sehen, der vielmehr meiner Ansicht nach in der Freimütigkeit zu suchen ist, womit Penta seine Ansicht äussert. Denn es gehört heutzutage wirklich Mut dazu, der allgemeinen Strömung entgegenzutreten, die in dem Simulanten durchweg einen Geisteskranken sieht, der als solcher für sein Verbrechen nicht verantwortlich gemacht werden kann.

Ganz gewiss wird der Vollblutmensch bei seiner Verteidigung nicht zu Lüge und Simulation greifen, das kann er gar nicht, aber ebensowenig kann er aus demselben Grunde zum Gewohnheitsverbrecher werden, und die Simulation wird daher von vorneherein wohl zu einer abnormen Erscheinung, aber damit noch nicht zu einer Geistesstörung.

Impulsivität und Zornmütigkeit bilden an sich schon eine Charaktereigentümlichkeit des Verbrechers, ebenso wie der Hang zur Lüge und zur Verstellung. Was Wunder, wenn er diesem Hange nachgibt, und in bewusster Absicht die Eigenschaften übertreibt, die er ohnehin besitzt.

Die Simulation wird somit zu einem spezifisch klinischen und für den Verbrecher charakteristischen Krankheitsbilde, zu einer besonderen klinischen Einheit, deren einzelne Elemente der Verbrecher anfangs wenigstens noch auseinander halten kann.

Bei der Beurteilung und der Zumessung der Strafart wird man diese Eigentümlichkeit zu berücksichtigen und ihr Rechnung zu tragen haben. Aber sicherlich nicht durch Freisprechung und noch weniger durch die Fiktion einer verminderten Zurechnungsfähigkeit, und nirgends stehen sich die Ansichten der neuen Schule und der alten Strafrechtspflege schroffer und unversöhnlicher gegenüber als gerade hier.

Ich gestehe gerne, dass mir die Begutachtung eines Verbrechers fast in jedem einzelnen Falle einen schweren inneren Kampf kostet, und die Anpassung an die veralteten und meiner Ansicht nach durchaus unhaltbaren Anschauungen der klassischen Schule sich mir von Fall zu Fall schwieriger gestalten will.

So lange aber die alten Fragen an uns gestellt werden, haben wir sie in der alten Weise zu beantworten und damit die verd..... Pflicht und Schuldigkeit, den Simulanten als einen der schwersten, d. h. der gemeingefährlichsten Verbrecher der schwersten Strafe nicht zu entziehen.

Aus diesem Grunde möchte ich das Buch allen denen empfehlen, die es angeht, in erster Linie also den Gerichtsärzten, vielleicht dass sie ihre Ansichten an der Hand Pentas einer Revision unterziehen, was der gefährdeten Gesellschaft sicherlich nur zum Wohle gereichen würde.

Pelman-Bonn.

**Die Orthodiagraphie.** Ein Lehrbuch für Aerzte. Mit 75 Abbildungen und 3 Tafeln. Von Dr. **K. Francke,** Spezialarzt für innere Leiden in München. Verlag von J. F. Lehmann, München. 1906. Preis 4 M.

Dass aus dem Gesamtgebiete der Röntgentechnik, wie sie z. B. in dem bekannten Lehrbuch von Albers-Schönberg u. a. zusammengefasst ist, schon jetzt einzelne Kapitel abgetrennt werden können und sich zu selbständigen Monographien weiterentwickeln, beweist am Besten den rasch wachsenden Umfang dieses diagnostischen Neulandes. Für die Orthodiagraphie liegt eine gewisse vermehrte Berechtigung zur Selbständigkeit in dem Umstand, dass sie ein im Allgemeinen streng abgeschlossenes diagnostisches Gebiet, nämlich vorläufig das der Organe der Brusthöhle, betrifft. Ob heute schon ein eigentliches Lehrbuch darüber geschrieben werden kann, möchte Ref. als eine offene Frage betrachten und im Grossen und Ganzen ist das F.sche Buch, das sich auf Resultaten an ca. 2000 Untersuchten aufbaut, in erster Linie eine Zusammenstellung der persönlichen, allerdings höchst mühsamen und fleissigen Forschungsergebnisse des Verf. Die Darstellung seiner Arbeiten gliedert sich in 4 Abschnitte, deren erster allgemeine Gesichtspunkte des Themas erörtert und eine kurze Einführung über die bei den Untersuchungen zur Verwendung gelangten Apparate bringt. Verf. hat sich besonders des Moritzschen Tisches bedient, der ja inzwischen auch schon wieder manche Modifikation erfahren hat. Die Technik der Aufnahmen und die Analyse der erhaltenen Orthodiagramme bilden den Inhalt des 2. Abschnittes. Nach Schilderung der vor und nach der Aufnahme einzuhaltenden Massregeln — Verf. betont ganz besonders eindringlich die Notwendigkeit, die orthodiagraphischen Aufzeichnungen in der Atmungspause zu machen — werden die Aufnahmen in der wichtigen sagittalen, dann in der vertikalen und frontalen Projektion im Einzelnen besprochen. Für die Vertikalaufnahme hat Verf. zur noch sichereren Feststellung des Körpers eigene Hüftstützen angegeben. Hinsichtlich der von Verf. geübten Aufnahmemethode ist anzuführen, dass er mit fein zeichnenden Schreibstiften auf Pauspapier zu übertragen pflegt und besonders auch darauf Wert legt, dass die Konturen der beiden Lungen miteingezeichnet werden. In dem 3. Abschnitte, wo die Einflüsse der Lagerung des Körpers, der Atmung etc. auf die Gestalt des Herzens eingehender besprochen werden, wird die diagnostische Auswertung der Lungenaufnahmen im Einzelnen vorgenommen. In der Zergliederung der Orthodiagramme durch Messlinien und in der Auflösung der erhaltenen Schattenflächen in eine Menge von Detailbezirken ist Verf. wahrhaft unermüdlich. Man kann darüber streiten, ob die minutiöse Auswertung in Zahlen nicht den Ueberblick über die hauptsächlichsten Resultate der Messungen erschweren kann, jedenfalls ist Verf. hierin, wie Seite 29 und 30 zeigen, nahe bis an die äusserste Grenze des Zuträglichen gekommen. Auf die Ausmessung der Herzschattenfläche wird ein sehr grosser Wert gelegt. Für gesunde erwachsene Männer hat Verf. 113 qcm, für Frauen entsprechend 104 qcm Herzfläche gefunden. Dass Verf. übrigens, wie aus einer Anführung Seite 48 hervorgeht, aus einem „lauten systolischen Mitralgeräusch" auf einen „beträchtlichen Mangel von Klappenverschluss" schliessen will, erscheint nicht ohne weiteres zulässig. Interessant ist die Angabe, dass Frauen, welche eine grössere Zahl von Entbindungen hinter sich haben, eine verhältnismässig grössere Herzfläche zeigen, interessant besonders deswegen, weil ein Einfluss der Schwangerschaft auf die Herzgrösse von sehr kompetenter Seite in Abrede gestellt wird. Fr. bestätigt auch seinerseits die Wirkungen, welche die liegende oder stehende Haltung des Körpers auf die Form und Grösse des Herzens haben, seine Angaben decken sich da mit den von Moritz gemachten. Betreff der orthodiagraphischen Grössenbestimmungen des Herzens wäre es vielleicht von Interesse gewesen, die Ergebnisse der Perkussion damit in Vergleich zu setzen, wie das auch schon Moritz getan hat. Eigene Abschnitte sind den Verhältnissen des Mittelschattens, des Zwerchfells und der Pleuren gewidmet.

Fast ein Drittel des Ganzen ist durch die Reproduktion von Orthodiagrammen eingenommen, die Verf. durch systematische Untersuchungen an Gesunden und Kranken gewonnen hat. Sie sind auf ein Drittel linearer Ausdehnung der Originale verkleinert wiedergegeben. Die Ergebnisse der zahlenmässigen Berechnungen aus denselben sind auf 3 Tafeln am Schlusse der Monographie zusammengestellt. Wie eingehend Verf. hierin zu Werke gegangen ist, ergibt sich daraus, dass über jeden einzelnen Fall 42 Zahlenverhältnisse angegeben sind, gewiss eine sehr stattliche Anzahl! Da Verf. 50 gesunde Männer und ebensoviele gesunde Frauen in dieser Weise untersucht und in den einschlägigen Verhältnissen genau berechnet hat, darf er für die gefundenen Werte wohl beanspruchen, dass seine erhaltenen Mittelzahlen als Normalzahlen respektiert werden. Sie stimmen mit den von Moritz gegebenen überein. Ihre Festlegung bedeutet für die Verwertung der durch die Orthodiagraphie gefundenen Masse ein erhebliches Verdienst. Für die praktische Verwendung der Tafeln wäre es aber sehr wünschenswert, durch einen entsprechenden Hinweis auf Bild 9 die Bedeutung der in einer Querkolumne stehenden Buchstaben A-O dem Leser leichter ersichtlich zu machen, als es in der jetzigen Form der Fall ist. Hinsichtlich der Abbildungen halte ich das Bild 16 nicht für sehr übersichtlich, auch sind die zahlreichen Buchstabenabkürzungen etwas störend. Die prozentische Berechnung erkrankter Lungenflächen, wie sie Fr. vornimmt, kann ich praktisch für nicht so wichtig halten, das erhaltene Prozent der Gesamtfläche braucht auch mit dem Pro-



zent des Gesamtvolumens der betreffenden erkrankten Lunge tatsächlich nicht in einem geraden Verhältnis zu stehen. Wichtig wäre es zu wissen, wie viel Prozent vom Volumen der Lunge von Krankheitsherden durchsetzt sind.

Grassmann-München.

## Neueste Journalliteratur.

### Zentralblatt für innere Medizin. No. 35, 1906.

No. 35. F. Schilling-Leipzig: **Gibt es therapeutisch brauchbare schleimlösende Mittel?**

Die hier gebräuchlichen Mittel, Alkalien, Kochsalzlösung, Natr. bicarb., Karlsbader Salz usw., erfüllen ihren Zweck ebensowenig wie die bekannten Mineralwässer, alkalisch-muriatischen Quellen u. a. Zahlreiche Versuche mit warmen und kalten Lösungen der genannten Mittel in allen möglichen Variationen ergaben stets dasselbe Resultat: die darin aufbewahrten Schleimfetzen blieben auch nach Stunden noch unverändert.

Hartmann.

### Beiträge zur Klinik der Tuberkulose. Herausgeg. von Prof. L. Brauer. Band VI. Heft I.

Bandelier: **Die Tonsillen als Eingangspforte der Tuberkelbazillen.**

B. hat an einem grossen Heilstättenmaterial sämtliche hypertrophischen Tonsillen amputiert; die in Serienschnitten erfolgende Untersuchung auf Tuberkulose geschah unter P. Grawitz. Die — auf Grund von 100 derartigen Fällen — sich ergebenden Resultate sind folgende: Die Tonsillartuberkulose entwickelt sich auf dem Boden einer chronischen Entzündung und ist nur mikroskopisch zu diagnostizieren; sie zeigt eine auffallend leichte Erkrankungsform. Tonsillartuberkulose ist bei Lungentuberkulose häufig, meist ist sie eine sekundäre Sputuminfektion. Die Entstehung einer sekundären Tonsillartuberkulose auf dem retrograden Lymphwege von den Lungen aus ist unwahrscheinlich. Primäre Tonsillartuberkulose — als Aspirations- und Fütterungstuberkulose nachzuweisen — ist nicht so enorm selten, als bisher angenommen. Bei der Skrofulose der Kinder spielen neben kleinen Wunden der Haut, der Nasen- und Mundhöhle etc. auch die Tonsillen eine Rolle. Für die tuberkulöse Infektion der Lungen Erwachsener ist den Tonsillen als Eingangspforte eine grosse Bedeutung nicht beizumessen.

Bandelier: **Die Maximaldosis in der Tuberkulindiagnostik.**

Verf. tritt u. a. gestützt auf die serologischen Resultate von Wassermann und Bruck (Antituberkulinbildung) und die dermatologischen Untersuchungen von Klingmüller (an Lupus) energisch für die Spezifizität der Tuberkulinreaktion ein. Er betont unter Hinweis auf die Arbeiten der ersten Autoren und die von Löwenstein und Rappaport die Notwendigkeit der Wiederholung derselben diagnostischen Dosis von 10 mg bei einmaligem Ausbleiben der Reaktion. Verf. kommt zu dem Schluss, dass die alte Kochsche Methode der diagnostischen Tuberkulinreaktionen allein die zuverlässigsten Resultate gibt, dass mit anderen Worten die Maximaldosis von 10 mg in der Tuberkulindiagnostik nicht zu entbehren ist.

Bandelier: **Der diagnostische Wert der Tuberkulininhalation.**

Verf. gibt zuerst einen dankenswerten Ueberblick über die meist frustranen Versuche, Tuberkulin zu diagnostischen oder immunisatorischen Zwecken intravenös, stomachal (Freymut), perkutan (Spengler) oder gar als Lungeninfusion (Jakob) zu verwenden. Sodann berichtet er über seine Nachprüfung der Versuche von Kapralik und H. v. Schroetter, bei Tuberkulösen durch Inhalation Tuberkulinreaktion zu erzielen und kann die positiven Befunde dieser Autoren in diagnostischer Beziehung im wesentlichen bestätigen, wenn er auch in der Dosierung, dem Verhältnis der subkutan und inhalatorisch erforderlichen Minimaldosen von ihnen wesentlich differiert. Mit Recht protestiert Verf. gegen die Verwendung der inhalatorischen Methode zu Immunisierungszwecken, weil sie auf der absolut unbewiesenen und vagen Vorstellung des Heilungsvorganges durch direkte Kontaktwirkung beruht, die mit der herrschenden wissenschaftlichen Auffassung von den Immunisierungsvorgängen im Organismus unvereinbar ist.

Bandelier: **Zur Heilwirkung des Tuberkulins.**

Verf. berichtet über die Dauerheilung eines schweren ulzerösen Gesichtslupus bei bestehender Lungenphthise durch Tuberkulin, bespricht die Art der Wirkung in biologischer Hinsicht und kommt nach ausgedehnten eigenen Erfahrungen — gegen Köhler vor allen polemisierend — zu dem Schluss, dass das Tuberkulin — in Verbindung mit klimatischen Heilfaktoren — für die beginnende und nicht zu weit vorgeschrittene Lungentuberkulose heute noch das beste Heilmittel sei.

Curschmann-Tübingen.

### Archiv für klinische Chirurgie. 80. Band, 1. Heft. Berlin. Hirschwald, 1906.

1) Petermann: **Ueber Mastdarmkrebs.** (Chirurgische Abteilung des St. Hedwigkrankenhauses in Berlin.)

Statistischer Bericht über die von Rotter ausgeführten Radikaloperationen, 110 Fälle. 45 mal wurde die Resektion, 40 mal die Amputation ausgeführt (25 kombiniert operierte Fälle sind hier nicht mit berücksichtigt). Die Nachuntersuchungen ergaben — auf sämtliche Operierten, einschliesslich der gestorbenen berechnet — 27,8 Proz. dauernd, d. h. über 3 Jahre Geheilte.

P. tritt sehr für die Resektion des Mastdarms ein, die quoad funktionen der Amputation weit vorzuziehen ist. Von 35 resezierten und geheilten Fällen wurde bei 22 volle Kontinenz erzielt, also ein vorzügliches Resultat. Die Versuche, nach der Amputation Kontinenz zu erreichen (Gersunysche Drehung, Witzelscher Glutäalafter etc.) haben fast nie ein befriedigendes Ergebnis gehabt.

4) Bogoljuboff: **Zur Chirurgie der Nebennierengeschwülste.**

Kasuistische Mitteilung. Sehr grosser, solider, 4,5 kg schwerer Tumor der Nebenniere bei einer 42 jährigen Frau, von Rasumowsky mit Erfolg exstirpiert. Die Kranke ist seit 7 Jahren geheilt. Histologische Diagnose: Adenoma suprarenale enchondromatodes.

7) Pels-Leusden: **Ueber papilläre Wucherungen in der Gallenblase und ihre Beziehungen zur Cholelithiasis und zum Karzinom.** (Chirurgische Klinik der Charité in Berlin.)

P. hatte Gelegenheit, einen Fall von ausgedehnten papillären Wucherungen in der Gallenblase zu beobachten, als deren Ursache bei der Autopsie ein im Choledochus eingekeilter Stein gefunden wurde. Der Kranke wurde wegen chronischen Ikterus mit Cholezystotomie behandelt und hatte mit der Gallenfistel noch mehrere Jahre ohne wesentliche Beschwerden gelebt; der Tod war an Lungentuberkulose erfolgt. Diese Beobachtung wurde für P. Veranlassung, die chronisch-entzündlichen Veränderungen bei Cholelithiasis einer genauen histologischen Untersuchung zu unterwerfen, als deren Resultat (unter Berücksichtigung der gleichzeitig veröffentlichten Untersuchungen von Aschoff) P. folgende Schlussätze aufstellt: Bei chronischen Gallensteinleiden kommt es in der Schleimhaut der Gallenblase sehr häufig zu atypischen Epithelwucherungen in der Tiefe und zu papillären Wucherungen an der Oberfläche. Nicht der unmittelbare, mechanische Reiz der Gallensteine allein kann die Ursache dieser Epithelwucherungen sein, da sie sich auch finden, wenn der Choledochus nur den Sitz der Konkremente darstellt. Zu dem mechanischen Reiz kommen noch hinzu entzündliche Reize durch Bakterien und die in ihrer Zusammensetzung veränderte Galle, sowie auch der Reiz der Gallenstauung, welcher ja auch innerhalb der Leber zu einer Wucherung in den kleinen Gallengängen führt.

Die Bedeutung dieser Wucherungen liegt nach P. nun darin, dass sich alle Uebergänge zwischen ihnen und wirklichen Karzinomen feststellen lassen; die Epithelwucherungen scheinen also in hohem Masse zur Karzinomentwicklung in der Gallenblase zu disponieren. Die schon längst bekannte häufige Entstehung der Gallenblasenkarzinome auf dem Boden der Cholelithiasis wird also durch diese Befunde dem Verständnis wesentlich näher gerückt.

Die Gefahr der Karzinomentwicklung ist eine Indikation mehr zur Entfernung der chronisch entzündlich veränderten Gallenblase selbst in den weniger vorgeschrittenen Fällen.

10) Klose-Berlin: **Ein auf intravesikalem Wege durch das Operationskystoskop geheilter Fall einer Harnleiterzyste.**

Typischer Fall einer Zyste am vesikalen Ureterenende. Die Beschwerden bestanden in Schmerzen in der Leisten- und der Nierengegend und in Harndrang und Brennen beim Wasserlassen. K. kauterisierte eine Stelle an der Vorderseite der Zystenwand im Operationszystoskop und durchstiess den Schorf nach einigen Tagen mit der Sonde; es bildete sich daraufhin eine weite Kommunikation zwischen Zyste und Blase und die Kranke wurde vollkommen geheilt.

14) **Kleinere Mitteilungen.**

Beck-NewYork: **Ueber eine neue Methode der Deckung von Schädeldefekten.**

Ein Defekt des Scheitelbeines wurde durch einen Lappen aus dem Musculus temp. geschlossen; der Lappen wurde so umgeschlagen, dass die Aussenseite, d. h. die Faszie auf das Gehirn zu liegen kam, während das mit dem Muskellappen abgelöste Periost nach aussen lag. B. hoffte auf diese Weise eine Verwachsung des Lappens mit dem Gehirn am besten zu verhindern (es handelte sich um eine Operation wegen Jacksonscher Epilepsie nach kompliziertem Fraktur). Der Erfolg war in jeder Beziehung ausgezeichnet.

Neuschäfer-Steinbrücken: **Ein Fall von Lyssa.**

Friedel-Stendal: **Ein Fall von schnellendem Finger.**

Ein partiell durchschnittener Sehnenzipfel hatte sich zusammengerollt und bildete ein Knötchen, das sich am Lig. transversum festhakte. Heilung nach Exstirpation.

2) Bornhaupt-Riga: **Die Schussverletzungen der Gelenke im russisch-japanischen Kriege 1904—1905.**

3) Klapp-Bonn: **Die Behandlung der chirurgischen Tuberkulose mit dem Schröpfverfahren.**

5) König-Altona: **Ueber traumatische Osteome, frakturlose Kallusgeschwülste.**

6) Kelling-Dresden: **Ueber eine neue hämolytische Reaktion des Blutserums bei malignen Geschwülsten (und bei malignen Blutkrankheiten) und über ihre diagnostische und statistische Verwendung in der Chirurgie.**

8) v. Oettingen-Berlin: **Die Schussverletzungen des Bauches nach Erfahrungen im russisch-japanischen Kriege 1904—1905.**



9) Goldammer-Hamburg: **Erfahrungen mit trockener Wundbehandlung im südwestafrikanischen Kriege.**

11) Wendel-Magdeburg: **Zur Chirurgie des Herzens.**

12) Sprengel-Braunschweig: **Zur Technik der operativen Behandlung der Schenkelhernien.**

13) Küster-Marburg: **Die Silberdrahtnaht als perkutane Tiefennaht.**

Vorträge auf dem 35. Chirurgenkongress. Referate siehe No. 16 bis 23 dieser Wochenschrift. Heineke-Leipzig.

**Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie.** Bd. XXIII, Heft 5.

1) Rosthorn-Heidelberg: **Tuberkulose und Schwangerschaft.** Die Tuberkulose kann im Verlauf einer Gravidität zum ersten Mal in Erscheinung treten oder eine bestehende kann progredient werden.

Andererseits können bei bestehender Tuberkulose eine und ev. mehrere Schwangerschaften absolviert werden, ohne dass die Tuberkulose ungünstig beeinflusst wird.

Die Gravidität scheint für die Tuberkulösen relativ ungefährlich zu sein a) in den Fällen, in denen Frauen jahrelang stationär lungenkrank sind oder als „relativ geheilt" gelten, und zwar bei günstigem objektivem Lungenbefund mit und ohne Tuberkelbazillen im Auswurf, gutem Ernährungszustand, Fehlen von Blutung und Fieberfreiheit über 1 Jahr; b) kann der Verlauf gut sein bei frischeren, aber gut lokalisierten Spitzenprozessen mit Fieberfreiheit und gutem unverändertem Ernährungszustand.

Unter allen Umständen gefahrbringend erscheint die Gravidität a) bei floriden Prozessen (rascher Zerfall, dauernd hohes Fieber), b) auch bei geringem objektiven Befund, wenn Fieber, auch ganz leichtes, besteht, das bei geeigneter Pflege (Heilstätten, Kurorte) nicht verschwindet, c) bei Mitbeteiligung des Mittel- und Unterlappens, d) bei Komplikation durch Herz-, Nieren- oder Darmerkrankungen, e) bei Larynxphthise und f) bei schwerer hereditärer Belastung.

Bei Tuberkulose in der Schwangerschaft wird man sich im allgemeinen zunächst rein exspektativ verhalten und der Tuberkulose selbst die grösste Aufmerksamkeit zuwenden (Ruhe, klimakterische Anstaltskuren), der künstliche Abortus ist der künstlichen Frühgeburt als das weniger eingreifende Verfahren vorzuziehen; er kann und muss diskutiert werden a) bei allen destruktiven fieberhaften Prozessen frischen und älteren Datums, b) bei den erwähnten Komplikationen, besonders bei Tuberkulose des Aryknorpel, c) bei relativ geheilten Fällen, wenn trotz aller hygienisch-diätetischen Massnahmen fortschreitende Abmagerung eintritt.

Bestimmte Normen über die Notwendigkeit des künstlichen Abortus und den Zeitpunkt der Einleitung gibt es zur Zeit nicht, die Entscheidung sollte im Einzelfalle vom Gynäkologen im Verein mit einem erfahrenen Internisten getroffen werden.

2) Pfannenstiel-Giessen: **Zur Frage der Atmocausis uteri.** Die Wirkung der Vaporisation auf das Endometrium erwies sich Verf. trotz aller Sorgfalt der Technik in 6 Fällen als eine nicht zuverlässige. Das Fundus cavum kann vollkommen unberührt bleiben, die Tubenecken bleiben fast regelmässig unbeeinflusst. Eine Obliteration kann daher nicht mit Sicherheit angestrebt werden. In Bezug auf Dauererfolg ist die A. einer sorgfältig ausgeführten Abrasio nicht wesentlich überlegen; ausserdem ist sie nicht frei von unerwünschten und zum Teil recht bedenklichen Nebeneinwirkungen. Dahin gehören Stenosierungen der oberen Zervixpartie, die zusammen mit Schleimzystenbildung etwas Typisches darzustellen scheinen. Noch bedenklicher ist die Infektionsgefahr durch Aszendieren von Scheidenkeimen. Für Verf. ist die Atmokausis zunächst abgetan, kommt er mit den gewöhnlichen allgemeinen und lokalen Massnahmen nicht aus, dann bevorzugt P. operatives Vorgehen, event. vaginale Spaltung des Uterus mit tiefer Exzision der Schleimhaut.

3) Boldt-NewYork: **Kaiserschnitt wegen schwerer puerperaler Eklampsie, ausgeführt an einem zwölf Jahre acht Monate alten Kinde mit engem Becken.**

Die Mutter starb einen Tag nach der Operation an Eklampsie. Das Kind lebte. Im Anschluss an die Mitteilung Bemerkungen über die forensische Seite (amerikanische Verhältnisse).

4) Bauer-Breslau: **Ueber Sehstörung bei der Geburt.**

Gesunde Frau, seit 3 Jahren zunehmende Kopfschmerzen, besonders heftig Ende der 7. Schwangerschaft. Am Tage vor der Geburt Uebelkeit und Magenschmerzen. Rasche Geburt mit starkem Blutverlust. Sub partu plötzliche Erblindung, die am 5. Tag post partum in Hemianopsie übergeht. 4 Wochen später normales Gesichtsfeld und Sehvermögen. Rasch vorübergehende reichliche Albuminurie nach der Geburt, 9 tägiges hohes Fieber, was Verf. auf eine Endometritis, Parametritis und diffuse Bronchitis zurückführt.

Zur Erklärung der zerebralen Symptome nimmt Verf. Eklampsie ohne Krämpfe an.

5) Schlapoberski-Schaulen: **Ueber zwei seltenere kasuistische Fälle.**

I. Fall: Zerreissung des hinteren Scheidengewölbes sub coïtu bei einer 31 jährigen Frau. Tamponade.

II. Fall. Scheinzwitter (Pseudohermaphroditismus spurius masculinus).

6) Góth-Klausenburg: **Ueber Endometritis haemorrhagica, mit besonderer Berücksichtigung der histologischen Form.**

Nach Kürettage verzögert sich die erste Menstruation mehr oder weniger. Sie erscheint meist ohne profuse Blutung. Die Endometritis haemorrhagica kommt hauptsächlich bei gebärfähigen Frauen vor. Voraufgegangene Schwangerschaften spielen ätiologisch eine bedeutende Rolle. Die „hypertrophische" Form kommt mehr in jüngeren, die „diffuse" Form nach den 30 Jahren vor; erstere doppelt so häufig bei Nulliparen, wie nach Geburten, letztere 4 mal so häufig nach Geburten. Die histologische Struktur der Endometritis wird durch andere Erkrankung an oder neben der Gebärmutter nicht beeinflusst, die verschiedenen Formen der Endometritis gestatten kein Urteil in Bezug auf Prognose ,Heilungsdauer oder Neigung zu Rezidiven; ebensowenig beeinflussen sie die Möglichkeit einer Konzeption nach Ausschabung der Gebärmutter.

7) Kehrer-Heidelberg: **Ueber heterologe mesodermale Neubildungen der weiblichen Genitalien.** (Schluss im nächsten Heft.)

Weinbrenner-Magdeburg.

**Zentralblatt für Gynäkologie.** No. 34.

H. Sutter-St. Gallen: **Weiterer Beitrag zur Kasuistik der nervösen Erkrankungen im Wochenbett.**

S. berichtet über einen Fall von zweifelloser Hysterie in der 2. Woche des Puerperiums. Er betraf eine 22 jährige I. Para, nicht verheiratet, die vor Gericht erscheinen sollte und plötzlich eine anscheinend totale Lähmung bekam. Die Anfälle wiederholten sich 2 Monate lang mit grossen Pausen, schwanden dann aber völlig und kehrten nicht wieder.

Als Ursache betont S. u. a. das psychische Trauma, das durch die illegitime Geburt und die bevorstehende Gerichtsverhandlung hinlänglich gekennzeichnet war. Vergl. auch den Vortrag von H. Füth (ref. in diesem Blatt 1906, No. 23, p. 1124).

Hans Meyer-Rügg-Zürich: **Perniziöse Anämie im Wochenbett, kompliziert mit septischer Infektion.**

Der Fall betraf eine 26 jährige I. Para, die 2 Tage vor der Geburt starkes Nasenbluten bekam. Nach der spontanen leichten Geburt trat Apathie, Schlafsucht und Temperatursteigerung ein. Am 5. Tage des Wochenbettes heftiges Nasenbluten, das Tamponade erforderte. Zunahme der Temperatur und Puls, Bild der perniziösen Anämie, trotzdem die Blutuntersuchung starke Vermehrung der Leukozyten ergab. Exitus im Koma am 12. Tage. Die Sektion bestätigte die Annahme der perniziösen Anämie und brachte für die Leukozytose eine Erklärung in thrombophlebitischen Vorgängen der Uteruswand und des Plexus pampiniformis sin.

Jaffé-Hamburg.

**Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde.** 30. Band. 5. u 6. Heft.

J. Kollarits-Ofen-Pest: **Beiträge zur Kenntnis der vererbten Nervenkrankheiten.**

Auf Grund der Erfahrungen an dem ausserordentlich reichhaltigen Material ererbter Nervenkrankheiten in der Universitäts-Nervenklinik zu Ofen-Pest kommt der Verfasser zu der Ueberzeugung, dass die einzelnen Typen der vererbten Degenerationen, wie der spastischen Spinalparalyse, der amyotrophischen Lateralsklerose, der verschiedenen Formen der progressiven Muskelatrophien, der Friedreichschen Ataxie, der familiären Optikusatrophie ohne Grenzen ineinander übergehen. Zwischenformen, welche nicht als typische Fälle dieser oder jener Krankheit angesprochen werden können, beanspruchen als Bindeglieder der grossen Kette der vererbten Krankheiten besonderen Wert. Die „Heredodegenerationen" können alle einzelnen Gewebsarten des Körpers betreffen, so entsteht Muskelatrophie, Obesitas, Achondroplasie, Osteodystrophie, Sehnervenatrophie usw. Die Intelligenz dieser Kranken ist meistens gut erhalten. Die gemeinschaftliche pathologisch-anatomische Grundlage dieser Krankheiten ist eine fehlerhafte Entwicklung der erkrankten Organe. Diese verfallen im Laufe der Zeit der einfachen Degeneration und zwar bei Mitgliedern einer Familie beiläufig im selben Alter. Blutsverwandtschaft der Eltern und grosser Altersunterschied der Eltern sind für die Entstehung der Krankheiten entschieden von Bedeutung.

Fischler-Heidelberg: **Ein Beitrag zur Kenntnis der traumatischen Konusläsionen.**

Zwei Kranke, die beim Sturz auf die Füsse zu stehen kamen, dann auf den Steiss fielen und nach vorne „zusammengestaucht" wurden, boten, ohne dass es zu einem Wirbelsäulenbruch kam, das typische Bild einer Konusaffektion. Diese Beobachtungen veranlassten den Autor, aus der Literatur weitere Fälle, in denen traumatische Konusläsionen ohne Verletzung der Wirbelsäule zustande gekommen waren, zu sammeln. Auf Grund dieser Mitteilungen glaubt F. annehmen zu müssen, dass bei starker Abbiegung der Wirbelsäule, wie sie das „Zusammenstauchen" bedinge, die Nervenwurzeln der Cauda equina eine Zugwirkung auf den Konus ausüben, die dort Zerreissungen und sekundären Bluterguss bedingt. Bei schwereren Fällen führt, wie Fischler auch aus der Literatur nachweisen kann, derselbe Mechanismus zur Kompressionsfraktur des 1. Lendenwirbels.



L. Minor-Moskau: **Zur Pathologie des Epiconus medullaris.** Als Epikonus bezeichnet der Autor den über dem Konus gelegenen Rückenmarksabschnitt; er rechnet dazu die drei oberen Sakralsegmente und das 5. Lumbalsegment. Die Erkrankung dieses Rückenmarksteiles bietet ein bestimmtes klinisches Bild: Ausfallserscheinungen im Bereich des Plexus sacralis; besonders ist das vom Nervus peroneus motorisch und sensibel versorgte Gebiet ergriffen. Dabei bleiben die Patellarreflexe erhalten und wenn es sich um keine Querschnittsläsion handelt (wie z. B. bei Poliomyelitis), bleibt auch die Funktion der Sphinkteren, der Blase und des Mastdarmes intakt. Drei Beobachtungen von Epikonusläsionen dienen dem Autor dazu, um aus der Gruppierung der gelähmten Muskeln Schlüsse auf die segmentäre Anordnung der Muskelkerne im Rückenmark zu ziehen.

L. R. Müller-Augsburg: **Ueber die Exstirpation der unteren Hälfte des Rückenmarkes und deren Folgererscheinungen.**

Die Herausnahme der kaudalen Hälfte der Medulla spinalis hat natürlich völlige Lähmung der quergestreiften Muskeln der unteren Körperhälfte und völliges Erlöschen der Hautsensibilität dort zur Folge. Die vegetativen Funktionen bleiben aber erhalten, so ist die Verdauung, die Harnbildung und auch die Geschlechtslust normal, auch in der Ernährung der Haut und der Haare der anästhetischen Partien ist kein Unterschied gegen die normal innervierte Hautbedeckung festzustellen. Die Muskeln sind im Bereich der Lähmung in besonders reiches Fettgewebe eingehüllt, sie selbst sind von so hellgelber glänzender Farbe, so dass sie kaum von diesem unterschieden werden können, auch mikroskopisch bestehen sie fast nur aus Fettzellen; dort aber, wo Muskelzellen erhalten sind, kann noch Längs- und Querstreifung an ihnen nachgewiesen werden. Die Knochen der gelähmten hinteren Extremitäten sind leichter und für Röntgenstrahlen durchlässiger als die der vorderen. Der Schwund der Muskeln und der Knochen ist nicht, wie das bisher angenommen worden ist, durch trophische Störungen bedingt, sondern lediglich auf den Funktionsausfall zurückzuführen.

Grober-Jena: **Zur Kasuistik der neuritischen Plexuslähmung (Plexus brachialis).**

Das hier besprochene komplizierte Krankheitsbild, welches mit Schwindel, Kopfweh, Augenflimmern, Doppelbildern, Fazialiskrampf und Fazialislähmung, einseitig verminderter Speichelsekretion und Parese sämtlicher Muskeln, die vom linken Plexus brachialis versorgt werden, einherging, konnte weder in Beziehung auf die Aetiologie, noch auf die pathologische Anatomie geklärt werden. Die Lähmungserscheinungen des linken Armes glaubt Gr. auf eine Neuritis zurückführen zu müssen.

Mingazzini und Ascenzi-Rom: **Klinischer Beitrag zum Studium der Hemiatrophie der Zunge supranuklearen Ursprungs.**

Eine in der Kindheit erworbene Hemiplegie führte ausser zum Schwund der Muskulatur der Extremitäten auch zu einseitiger Zungenatrophie. Wenn auch der anatomische Befund fehlt, so lässt sich doch aus den klinischen Tatsachen die supranukleare Natur des Zungenschwundes herleiten (der Herd ist im vorliegendem Falle in das Centrum ovale zu verlegen). Die Art der Atrophie ist eine andersartige als bei Erkrankungen der Medulla oblongata. Während bei den bulbären Affektionen ebenso wie bei den radikulären Läsionen oder bei den peripherischen Erkrankungen des Hypoglossus die Schleimhaut der Zunge infolge des Schwundes der Papillen glatt und glänzend wird und die Oberfläche der Zunge von wellenförmigen Furchen durchzogen ist, kommt es beim Zungenschwund supranuklearen Ursprungs lediglich zur einfachen Atrophie.

Bregmann-Warschau: **Ueber eine diffuse Enzephalitis der Brücke mit Ausgang in Heilung.**

Gekreuzte Lähmung (Paralyse des linken Abduzens, des linken Fazialis, Parese der rechtsseitigen Extremitäten) bei Anästhesie der rechten Körperhälfte liessen die Erkrankung in den Pons verlegen. Erhöhung der Körpertemperatur und verhältnismässig rascher Nachlass der Ausfallserscheinungen machte es wahrscheinlich, dass das eingehend geschilderte Krankheitbild durch einen entzündlichen, der Rückbildung fähigen Prozess (Encephalitis pontis non purulenta) bedingt war.

Friedmann-Mannheim: **Ueber die nicht epileptischen Absenzen oder kurzen narkoleptischen Anfälle.**

Bericht über kurze, eigentümliche Anfälle, welche dem Petit mal der Epileptiker ähnlich sind, diesem aber weder symptomatisch ganz gleichen, noch überhaupt mit der Epilepsie ätiologisch zusammenhängen. Es handelt sich um kurze Starrzustände mit Hemmung des Denkens und Verlust der Herrschaft über Sprache und Glieder. Meist tritt ein ganz kurzer Schlafzustand ein, weshalb Gélineau, welcher als erster das Symptomenbild schilderte, dieses als Narkolepsie bezeichnet hat. Die Bewusstseinstörung soll nur eine partielle sein: die Willkür ist erlahmt, die Leute sind denkunfähig, doch bleiben sie ihres Zustandes sich bewusst und behalten volle Erinnerungsfähigkeit an ihn. Friedmann bringt die Krankengeschichten von 11 solchen Beobachtungen. Ob es sich bei all diesen Kranken wirklich um ein von der Epilepsie und von der Hysterie scharf zu trennendes Leiden handelt, scheint dem Referenten fraglich. Die Schilderungen stimmen auch nicht alle mit dem von Gélineau geschilderten Krankheitsbild überein und der Autor sieht sich selbst veranlasst, dreierlei verschiedene Formen dieses Leidens aufzustellen.

L. R. Müller.

## Berliner klinische Wochenschrift. 1906. No. 36.

A. Marmorek-Paris: **Resorption toter Tuberkelbazillen.**

Verfasser ist es, entgegen der herrschenden Anschauung, gelungen, abgetötete Tuberkelbazillen zur Resorption zu bringen und die sonst regelmässige Bildung kalter Abszesse zu verhindern. Das erste Erfordernis ist die Verwendung einer besonders feinen Emulsion zur Injektion, ausserdem werden junge primitive Bazillen wesentlich leichter resorbiert als die älteren; auch diese wurden, wenn nicht in zu grossen Mengen injiziert, leicht resorbiert, bei gleichzeitiger Injektion von Verfassers Antituberkuloseserum, welche auch die Resorption der jungen Bazillen ungemein erleichterte. Im allgemeinen gelang die Resorption viel leichter bei Kaninchen als bei Meerschweinchen.

R. Bing-Basel: **Blutuntersuchungen an Nervenkranken.**

Verfasser hat an einer Reihe von vasomotorischen, vor allem traumatischen Neurasthenien der Oppenheimschen Klinik unter Vergleichung mit funktionellen Neurosen nicht vasomotorischer Art Blutdruckmessungen mit dem Gaertnerschen Tonometer gemacht. Ohne auf Einzelnes einzugehen, ist hervorzuheben, dass bei den vasomotorischen, besonders traumatischen Neurosen sowohl der Blutdruck, als auch die Variabilität desselben an verschiedenen Tagen wie auch seine Labilität bei Lagewechsel und Arbeitsleistung, endlich der Trigeminusversuch besonders hohe Werte ergeben. In dieser Steigerung aller Blutdrucksymptome liegt ein wertvolles objektives Moment für die Diagnostik, freilich wiesen die Fälle auch sonstige objektive Merkmale auf. Erwähnt seien noch 2 Fälle, wo die Erhöhung des Blutdruckes beim Trigeminusreflex sich nur von dem einen Nasenloch aus hervorrufen liess.

E. Davidsohn-Berlin: **Erkrankung der Caruncula sublingualis.**

D. beschreibt hier einen Fall von entzündlicher Erkrankung der Caruncula sublingualis, der dem von Heller in No. 30 publizierten sehr ähnlich ist; dagegen fand sich für eine luetische Ursache der Affektion, die nach mehrtägiger Behandlung (geringe Dosen grauer Salbe) vollständig ausheilte, kein Anhaltspunkt. Vielleicht lag auch in Hellers Fall nur eine einfache Entzündung vor.

W. Weichardt-Erlangen: **Zur Serumbehandlung des Heufiebers.**

W. erörtert den auffallenden Unterschied in den Berichten über die Wirkungen des Graminol und des Pollantin. Die Erfahrungen der Senatorschen Klinik sprechen übereinstimmend mit der Statistik des Deutschen Heufieberbundes zugunsten des Graminols. Die Herstellung des Heufieberserums durch Konzentrieren von Hemmungskörpern des normalen Serums von Pflanzenfressern ist jedenfalls der Injektion von Pollenaufschwemmungen vorzuziehen.

A. Keller-Magdeburg: **Mehlkinder.**

Zweck des Aufsatzes ist, auf die Schädlichkeit der länger fortgesetzten milchfreien Mehlernährung der Säuglinge hinzuweisen. Zur Bekämpfung der sommerlichen Diarrhöen wird oft die Milchernährung mit Erfolg durch Mehlabkochungen ersetzt, es aber unterlassen, zur rechten Zeit zur Milch zurückzukehren. Erst allmählich stellen sich dann nach scheinbarem gutem Gedeihen die bedrohlichen Zeichen der Unterernährung ein, die durch das fast völlige Fehlen der Fette und Salze bedingt wird. Der Arzt, welcher die Mehlnahrung verordnet, soll darauf bedacht sein, dass sie nur vorübergehend durchgeführt und dem Säugling nicht schwere Schädigung zugefügt wird.

O. Rosenbach: **Genügt die moderne Diagnose syphilitischer Erkrankung wissenschaftlichen Forderungen?** (Schluss.)

Verfasser verneint die Frage, indem er an der Hand von Beispielen jüngster Publikation lebhaft die Leichtigkeit kritisiert, mit der gegenwärtig häufig nur auf Grund einzelner Symptome und bei oft völlig negativer Anamnese die Diagnose Lues ausgesprochen und zur Grundlage ätiologischer Deduktionen und therapeutischer Eingriffe gemacht wird. Bei der Suche nach dem Erreger der Syphilis wird oft der Fehler gemacht, dass der Erreger überhaupt nur in Geweben gesucht werde, die von vornherein als syphilitisch angesehen werden und dann der positive Befund wiederum als Stütze für die Diagnose Lues gelten muss. Voraussetzung wäre überhaupt vor allem eine genaue Feststellung, inwieweit die betreffenden Mikroorganismen auch bei anderartigen Affektionen angetroffen werden.

Bergeat.

## Deutsche medizinische Wochenschrift. 1906. No. 35.

1) Forlanini-Pavia: **Zur Behandlung der Lungenschwindsucht durch künstlich erzeugten Pneumothorax.**

F. berichtet über Erfolge seiner seit 14 Jahren geübten Methode. Erzeugt man durch Stickstoffeinblasungen allmählich einen Pneumothorax, den man auch weiterhin konstant erhält, so heilt die immobilisierte Lunge, verwandelt sich in derbes Narbengewebe mit abgekapselten Käseherden, Auswurf und Fieber verschwinden, die Leistungsfähigkeit des Körpers nimmt zu; die Behandlung dauert ca. 8 Monate.

2) Ruge-Kiel: **Die Malaria-Moskito-Lehre und die epidemiologische Malariakurve.**

Kurven, welche Neuerkrankungen und Rückfälle in willkürlicher Weise von einander trennen, sind nicht verwertbar gegen die Annahme einer Uebertragung ausschliesslich durch Stechmücken.



3) Helsingius-Kiew: **Zur Frage der Leydenschen Hemisystolie.**

Bei 2 Fällen sprachen die Sphygmogramme, welche deutlich den Uebergang von ausgesprochenen zweiten Wellen bis zu deren völligem Verschwinden zeigten, im Sinne der Riegelschen Bigeminie und gegen die Leydensche Hemisystolie.

4) Hamdi-Konstantinopel: **Eine seltene Aortenanomalie.**

Verdoppelung des Bogens. Der vordere gibt die linken, der hintere die rechtsseitigen Aeste ab; zwischen beiden Bögen treten Trachea und Oesophagus durch.

5) W. Mühsam-Berlin: **Augenmuskellähmung nach Rückenmarksanästhesie.**

2 Fälle von rechtsseitiger Abduzenslähmung, welche erst am 3. bezw. 10. Tag nach der Injektion (0,15 Novokain mit Adrenalin — bezw. 0,08 Stovain mit Suprarenin) auftrat und schnell vorüberging.

6) Heinr. Lang-Hamburg: **Lähmungen nach Lumbalanästhesie mit Novokain und Stovain.**

2 Fälle, Auftreten am 11. Tag nach der Injektion von 3 ccm 5 proz. Novokain-Suprareninlösung, nach 10 Tagen allmähliche Rückbildung.

7) Heile-Wiesbaden: **Bemerkungen zur praktischen Anwendung des Isoforms.**

Das Mittel ist stark antiseptisch, eignet sich vor allem für infizierte, stark eiternde Wunden, ist ungiftig, reizt die intakte Haut nicht, ätzt frische Wunden leicht, kann aber entsprechend verdünnt werden.

8) O. Mendelssohn-Berlin: **Zur Frage der Glykosurie bei Quecksilberkuren.**

M. misst dem seltenen Vorkommen von Zucker keine praktische Bedeutung bei. Ein besonders toxisches Hg-Präparat könne vielleicht durch Nierenschädigung Glykosurie erzeugen, ebenso wie man bisweilen Albumen beobachtet.

9) Herm. Cohn-Berlin: **Ein Fall von Tracheostenose und plötzlichem Tode durch Thymusschwellung.**

8 monatiges Kind, hypertrophische vereiterte Thymus drückte auf Trachea und Gefässe.

10) O. Reunert-Hamburg: **Erstickungstod durch eine sequestrierte Bronchialdrüse.**

Bei dem erstickten Knaben fand sich dicht unterhalb des Ringknorpels der käsige Propf, im rechten Hauptbronchus die Perforation.

11) G. Steinitz-Berlin: **Ein Fall von Tetanus puerperalis.**

Die Frau, welche mit Gartenarbeiten sich beschäftigte, hatte sich nach einem Abortus vaginale Spülungen gemacht, schon 9 Tage später Kieferklemme, Tod nach 5 Tagen, trotz Tetanusantitoxin.

12) H. Steinheil-Stuttgart: **Ausgebreitete Keloidbildung nach Verbrennung.**

3 jähr. Knabe, Verbrühung, nach 1 Jahr hochgradige Keloide (abgebildet). R. Grashey-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 35. V. Rosculet-Jassy: **Die Aetiologie und die ätiologische Therapie der epidemischen Dysenterie in Rumänien.**

Bei den fast regelmässig im Spätsommer auftretenden Dysenterieepidemien hat Verfasser sehr häufig den Bazillus Shiga-Kruse nachgewiesen, bisher aber noch nie den Flexnerschen Bazillus gefunden, ohne die Möglichkeit seines Vorkommens zu leugnen. Von besonderer Bedeutung sind die sehr günstigen Erfolge der Therapie mit einem Wiener Serum, das durch Immunisierung von Pferden mit Kulturen genannter Bazillen gewonnen wird. 47 Fälle, welche teils mit, teils ohne gleichzeitige innere oder diätetische Verordnung mit diesem Serum behandelt wurden, genasen vollständig, während die gleichzeitig ohne Serum behandelten Kranken 7,4 Proz. Mortalität hatten. Die Wirkung bestand in baldigem Verschwinden der Schmerzen und des Tenesmus, rascher Besserung des Allgemeinzustandes und der Diarrhöen, Verkürzung der Krankheitszeit mindestens um ein Drittel. Die an 18 Personen gemachten Präventivinjektionen hatten zur Folge, dass keine derselben an Dysenterie erkrankte.

N. Jagic-Wien: **Klinische Beiträge zur Aetiologie und Pathogenese der Leberzirrhose.**

Verfasser skizziert zunächst 17 Fälle von Leberzirrhose bei starken Alkoholikern und betont dabei das fast ausnahmslose Auftreten von Ikterus und von krampfartigen Schmerzen in der Lebergegend, Symptome, die für die von Naunyn hervorgehobene Bedeutung der komplizierenden Cholangitis sprechen. Vielleicht kommt einer Infektion der Gallenwege von dem Magendarmkanal aus gerade bei der Trinkerzirrhose eine gewisse nicht nur komplizierende, sondern ätiologische Bedeutung zu. Im Gegensatz hierzu besteht die bei Tuberkulose (5 Krankengeschichten) beobachtete Zirrhose der Leber, welche wohl als Teilerscheinung der Tuberkulose gelten muss; in allen hier beschriebenen Fällen fehlte sowohl der Ikterus als die Leberschmerzen. Ausnahmsweise können hier auch diese Erscheinungen sekundär auftreten. Neben dieser echten Leberzirrhose bei Tuberkulose gibt es noch Fälle von interstitieller Hepatitis, wo zahlreiche tuberkulöse Herde die Leber durchsetzen.

L. Teleky: **Ein Beitrag zur Kenntnis der Verbreitung der Phosphornekrose.**

Um ein richtiges Bild über die Verbreitung der Phosphornekrose zu gewinnen, hat Verfasser einen der Industriebezirke Böhmens bereist und seine Erhebungen persönlich unter den Arbeitern angestellt. Dabei fand er eine etwa dreimal so grosse Zahl von Krankheitsfällen als die offiziellen Berichte auswiesen und, was auch die Berichte der Inspektoren immer betonen, eine durchwegs ganz ungenügende Beachtung der bestehenden gesetzlichen Bestimmungen. Auf Näheres kann hier nicht eingegangen werden. Verfasser kommt zu der Forderung eines Verbotes der Verwendung von gelbem Phosphor zur Zündholzfabrikation, wie solches bereits in anderen Staaten durchgeführt oder vorgesehen ist.

No. 32—35. M. Oppenheim-Wien: **Der gegenwärtige Stand der Syphilistherapie.**

Uebersicht über alle therapeutischen Bestrebungen mit Anführung zahlreicher Auszüge aus der Literatur der letzten Jahre. Die Quecksilbertherapie (Injektion schwerlöslicher Verbindungen und Inunktion) und das Jodkali stehen bis auf weiteres noch vollständig in ihrem alten Rechte. Bergeat.

## Russische Literatur.

A. Schmidt: **Ueber ein für periphere Nerven toxisches Serum.** (Medizinskoje Obosrenije 1906, No. 3.)

Dem Autor gelang es, ein für periphere Nerven und zwar für Myelinfasern toxisches Serum herzustellen. Als Versuchstiere dienten ihm Frösche; eine Emulsion aus deren Nn. ischiadici wurde 3 Meerschweinchen 6—8 mal intraperitoneal injiziert. Die Injektionen wurden in Zwischenräumen von 7—9 Tagen ausgeführt, das Blut etwa eine Woche nach der letzten Injektion entnommen. Das gewonnene Serum wurde nun Fröschen (von 18—25 g Gewicht) teils subkutan, teil intramuskulär eingespritzt. Die Versuche ergaben, dass in dem Serum Stoffe enthalten waren, welche auf die peripheren Nerven des Frosches eine zerstörende Wirkung ausübten. Diese Wirkung äusserte sich sowohl physiologisch — durch Störung und Aufhebung der normalen Bewegungsfunktionen, wie auch anatomisch — durch tiefgreifende Veränderungen in der Myelinhülle, Kernwucherung in der Schwannschen Scheide und durch Zerfall des Achsenzylinders in einzelne Segmente. Ausser den bezeichneten toxischen Eigenschaften besitzt das Serum die Fähigkeit, eine Emulsion von peripheren Froschnerven zu agglutinieren. Ferner ist das gewonnene Serum nicht nur neurotoxisch, sondern auch schwach hämolytisch, wobei jedoch, wie Kontrollversuche lehrten, diese letztere Eigenschaft beim Zustandekommen der genannten pathologischen Erscheinungen nicht die geringste Rolle spielt. Schliesslich konnte festgestellt werden, dass einige Zeit nach Einspritzung der Emulsion von peripheren Nerven in die Kaninchenbauchhöhle keine Myelinpartikelchen mehr in freiem Zustande aufzufinden sind: alle sind sie von den Leukozyten aufgenommen.

A. Lapschin: **Ueber die Krankenhausbehandlung Schwindsüchtiger.** (Medizinskoje Obosrenije 1906, No. 6.)

Lapschin, Leiter der inneren Abteilung am Alten Katharinenhospital in Moskau, tritt sehr warm für die Einrichtung spezieller, reichlich mit Licht und Luft versorgter Isolierabteilungen für Tuberkulöse an den allgemeinen Krankenhäusern ein. Sogar in dem Alten Katharinenhospital, in welchem sämtliche Vorbedingungen für die strikte Durchführung der physikalisch-diätetischen Tuberkulosebehandlung gänzlich fehlen, in welchem die hygienischen Verhältnisse kaum den bescheidensten Anforderungen genügen, ist es dem Verfasser durch ein systematisches, konsequentes, die verschiedensten Behandlungsmethoden kombinierendes Vorgehen geglückt, eine Reihe von Schwindsuchtsfällen der Heilung entgegenzuführen. Zum Beweise dafür, dass auch in den allgemeinen Krankenhäusern bei zweckmässigem und zielbewusstem Vorgehen Lungentuberkulose ausheilen kann, führt Autor 5 Krankengeschichten an. Die Behandlung in diesen Fällen bestand: in dauernder Darreichung von Nux vomica bei Appetitmangel und schwacher Magentätigkeit, in langanhaltender Zufuhr von Leberthran bei ungenügendem Fettgehalt der Krankenhauskost, in der Verschreibung von allen möglichen Derivanten und Anästheticis bei Brust- oder Rückenschmerzen, in täglichen Abreibungen oder Bädern behufs Hautpflege, in Darreichung von rohem Fleisch und Fleischsaft und in subkutanen Injektionen von Natrium cacodylicum. Die Erfolge waren überraschend gut; noch besser würden sie natürlich in besonderen Isolierabteilungen bei gleichzeitiger ausgedehnterer Anwendung der physikalisch-diätetischen Heilmethode sein.

N. Pereschiwkin: **Ueber Peripleuritis.** (Russky Wratsch 1906, No. 1.)

In der chirurgischen Hospitalklinik der militär-medizinischen Akademie zu St. Petersburg beobachtete der Autor im Laufe des vorigen Jahres 3 Fälle von peripleuritischem Abszess, auf Grund welcher er zu folgenden Schlüssen kommt. Die Entstehung und Ausbreitung der peripleuritischen Abszesse, der sog. Abszesse der Fascia endothoracica — „abszedierende Peripleuritis" der älteren Autoren — ist zurückzuführen auf eine entzündliche Infiltration der interkostalen Lymphdrüsen und den konsekutiven eitrigen Zerfall der umgebenden Gewebe (Mm. intercostales interni, Fascia endothoracica), weswegen auch der eitrige Prozess unmittelbar über der Pleura costalis konzentriert ist. Da der primäre Herd der sog. Peripleuritis in den interkostalen und peripleuralen



Lymphdrüsen belegen ist, so ist es auch leicht erklärlich, warum bei Ausbreitung des Prozesses per continuitatem in dem umgebenden Gewebe der Abszess nicht durch die Pleura costalis durchbricht, sondern der Eiter sich durch die Fascia endothoracica und die inneren Interkostalmuskeln in das Unterhautzellgewebe einen Weg bahnt. Was nun die Pathogenese des peripleuritischen Abszesses betrifft, so ist sein Entstehen am einfachsten durch Metastase einer tuberkulösen Infektion, am häufigsten von den Lungen her, zu erklären. In 2 Fällen des Autors handelte es sich um eine primäre tuberkulöse Affektion der Lungenspitzen, welcher sich nach Verlauf einer gewissen Zeit die Bildung von Abszessen in der Brustwand anschloss. Der bei der Operation entleerte Eiter besass alle Eigenschaften und Charaktere der tuberkulösen Zerfallsprodukte. Die Behandlung der Peripleuritis soll in einem möglichst frühzeitigen chirurgischen Eingriff bestehen, nötigenfalls mit Resektion einer oder mehrerer Rippen. Bei chirurgischem Vorgehen ist die Prognose eine günstige. Die Diagnose ist eine recht schwierige, besonders schwer ist die Peripleuritis von Rippenkaries zu unterscheiden.

Th. Rybakow: **Geistesstörungen im Gefolge der gegenwärtigen politischen Vorgänge.** (Russky Wratsch 1906, No. 3.)

Th. Rybakow: **Geistesstörungen im Gefolge der letzten politischen Ereignisse.** (Ibidem, 1906, No. 8).

N. Skliar: **Ueber den Einfluss der gegenwärtigen politischen Vorgänge auf psychische Erkrankungen.** (Ibidem, 1906, No. 8.)

Bereits Ende vorigen Jahres hatte Privatdozent Rybakow aus der Moskauer psychiatrischen Klinik mehrere Beobachtungen über psychische Erkrankungen veröffentlicht, welche mit diesen oder jenen Vorgängen im gegenwärtigen politischen Leben Russlands in unmittelbarem Zusammenhange standen, wobei diesen Geistesstörungen folgende gemeinsame Merkmale zukamen: 1. Neigung zum paranoialen Typus; wenn auch die Krankheit nicht immer den Charakter einer typischen Paranoia trug, so konnte doch in deren Gesamtbilde ein mehr minder scharf ausgeprägtes paranoiales Element (Vesania melancholica, Vesania maniacalis) konstatiert werden, wobei unter den Wahnvorstellungen, wenigstens zu Beginn der Erkrankung, im Zusammenhange mit den sich abspielenden politischen Ereignissen stehende Verfolgungsideen, wie Gewärtigung von Krawallen, Gewalttätigkeiten, Verfolgung seitens der „schwarzen Bande", der Streikenden, seitens Kosaken u. a. vorherrschten; 2. schneller Beginn und rasche Entwicklung der Krankheit; 3. ein deutlich ausgesprochenes Element psychischer Depression, sowie der Angst, Aufregung und Erwartung, dass etwas Entsetzliches ausbrechen würde; 4. zahlreiche halluzinatorische und besonders Illusionserscheinungen und 5. Wechsel des Krankheitsbildes und Veränderlichkeit der Wahnideen. In der in der Ueberschrift zuerst genannten Arbeit teilt nun Rybakow 5 weitere Fälle von Geistesstörung mit, deren vornehmste und einzige auslösende Ursache in den in Russland sich abspielenden politischen Vorgängen zu erblicken ist. In sämtlichen Fällen war die Erkrankung zum ersten Male bei dem betreffenden Individuum aufgetreten; in sämtlichen Fällen war eine Neigung des Krankheitsbildes zum paranoialen Typus (Verfolgungswahn) bemerkbar; stets wurden mit den politisch-sozialen Verhältnissen im engsten Zusammenhang stehende Wahnideen und Halluzinationen (Ausstände, Spitzel, Sozialdemokraten, Maschinengeschütze, Schreie und Drohungen seitens der Volksmenge u. dergl.) beobachtet; in fast sämtlichen Fällen war das Element des Entsetzens und der Angst, in der Mehrzahl von ihnen auch das der psychischen Depression deutlich ausgeprägt. Alle diese Erscheinungen finden, wie der Autor ausführt, in der ausschliesslichen Besonderheit des psychischen Traumas ihre ausreichende Erklärung. Früher war der Verfasser auf Grund seiner ersten Beobachtungen geneigt anzunehmen, dass dieses psychische Trauma bei genügender Intensität schon an und für sich ausreichen könnte, auch gesunde Personen aus dem geistigen Gleichgewicht zu bringen. Die Annahme stützte sich auf die Tatsache, dass von den 7 zuerst beobachteten Fällen bei 3 keinerlei Hinweise auf hereditäre Belastung zu eruieren waren. Die 5 in der Folge behandelten Fälle waren jedoch sämtlich erblich belastet, was dem Verfasser Anlass gibt, seine Ansicht dahin zu modifizieren, dass in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle die im Gefolge und unter der Einwirkung politischer Ereignisse auftretende Geistesstörung sich nur bei solchen Personen entwickelt, welche vom Hause aus für psychische Erkrankungen prädisponiert oder bereits ein wenig psychopathisch sind. In dem zweiten Aufsatze teilt Rybakow mit, dass von seinen 12 Patienten 8 völlig genesen sind.

Skliar hat in der Kolonie für Geisteskranke Buraschewo bei Twer ebenfalls 4 Fälle von psychischer Erkrankung im Anschluss an die politischen Vorgänge des letzten Halbjahrs beobachtet. Er bestreitet es jedoch auf das entschiedenste, dass die Ereignisse auf politischem oder sozialem Gebiet die vornehmste oder gar einzige auslösende Ursache von Geistesstörungen abgeben könnten. Stets müsse erbliche Belastung, entsprechende Veranlagung hinzukommen. Das von Rybakow beschriebene Krankheitsbild trage nichts Charakteristisches an sich, und es liege keine Veranlassung vor, diese Psychose in eine besondere Form auszuscheiden. In der Mehrzahl der Fälle handele es sich um eine gewöhnliche Dementia praecox oder katatonische Amentia.

J. Zelenkowsky: **Ueber die Anwendung von Becquerelstrahlen (Radium) bei der Behandlung von Augenkrankheiten. Behandlung der granulösen Form des Trachoms.** (Russky Wratsch 1906, No. 7—9.)

K. Kardo-Ssyssojew: **Radium bei verschiedenen Trachomformen.** (Ibidem, 1906, No. 20.)

Nach zahlreichen Versuchen an Tieren, sowie teilweise an den Augen gesunder Personen (auch am eigenen Auge) trat Zelenkowsky in der ophthalmologischen Hospitalklinik des Prof. L. Belliarminow an der militär-medizinischen Akademie an die Behandlung der granulösen Form des Trachoms mit Radium heran. Sein Material umfasst 25 Fälle, auf Grund deren er zu folgenden Schlüssen kommt. Die Belichtung der Schleimhaut der umgestülpten Augenlider durch höchstens 10 mg Radium im Laufe von höchstens 10 Minuten für jedes Augenlid und mit Intervallen von 2—3 Tagen zwischen den einzelnen Sitzungen bietet für den menschlichen Augapfel im allgemeinen und für die Schleimhaut selbst im besonderen keinerlei Gefahr dar. Im Gegenteil, das Radium repräsentiert ein sehr wirksames Heilmittel bei der granulösen Form des Trachoms, die ohne hochgradige katarrhalische Erscheinungen einhergeht. Die Körner schwinden, ohne Narben oder sonstige pathologische Veränderungen in der Schleimhaut zu hinterlassen und ohne dass sich Rezidive einstellen. Es ist jedoch sehr wahrscheinlich, dass die Becquerelstrahlen sich auch bei der narbigen Form des Trachoms als nutzbringend erweisen werden, und zwar durch ihre Beeinflussung der allgemeinen Infiltration der Schleimhaut. So viel steht jedoch bereits jetzt fest, dass bei der granulösen Form das Radium den üblichen Behandlungsmethoden nicht nur nicht nachsteht, sondern ihnen überlegen ist.

Kardo-Ssyssojew setzte die Untersuchungen Zelenkowskys fort und dehnte sie auch auf die übrigen Formen des Trachoms, die mit reichlichem Sekret, mit Narbenbildung, mit Infiltration der Lidknorpel, mit Pannus usw. einhergehen, aus. Der Radiumbehandlung wurden 38 Patienten unterzogen. Die Sitzungen wurden nicht häufiger als einmal wöchentlich wiederholt, ihre Dauer betrug 5—8 Minuten. Auf Narben übte das Radium nicht die geringste Wirkung aus. In sämtlichen Fällen hingegen ohne Ausnahme konnte eine unbedingt günstige Wirkung desselben sowohl auf die Körner, als auch auf die papillären Wucherungen und die diffuse Infiltration beobachtet werden. Besonders deutlich trat der Heileffekt zutage bei starkem Pannus mit hochgradigen Reizerscheinungen; hier war bereits am Tage nach der ersten Belichtung eine erhebliche Besserung zu bemerken, welche in rasche Genesung überging.

M. Mühlmann: **Ueber Syphilisbakterien.** (Russky Wratsch 1906. No. 7.)

Zunächst teilt Verfasser das Ergebnis seiner Untersuchungen über das Vorkommen der Spirochaete pallida mit. Zur Untersuchung gelangten die Krankheitsprodukte von 28 Patienten, von denen bei 24 sekundäre Lues diagnostiziert werden konnte, bei 4 hingegen Verdacht auf Lues vorlag. Als Untersuchungsmaterial dienten Roseolen, Papeln, breite Kondylome. Ferner wurde in sämtlichen Fällen das Gewebe vergrösserter Inguinaldrüsen untersucht, welches vermittels einer sterilisierten 10-g-Spritze mit weiter Kanüle angesaugt wurde. Schliesslich wurde noch in mehreren Fällen Blut der Fingerbeere entnommen. Im ganzen durchmusterte der Autor auf das allersorgfältigste mehr als 400 Präparate. Das Ergebnis war allerdings ein recht geringfügiges: von 24 Fällen unzweifelhafter Syphilis wurde die Spirochaete pallida bloss in 5 gefunden, am allerhäufigsten in breiten Kondylomen, während sie im Blute kein einziges Mal gesehen wurde Dagegen lenkt Mühlmann die Aufmerksamkeit auf eine andere Erscheinung, welche er in Präparaten aus syphilitischem Material bereits seit langem zu konstatieren Gelegenheit hatte. In Präparaten aus luetischen Papeln, Kondylomen, Geschwüren und Bubonen, die in frischem Zustande zur Untersuchung gelangen, werden nämlich glänzende Gebilde von runder, ei-, birnen- oder kegelförmiger Gestalt und geringer Grösse (etwa 2—3 $\mu$ im grössten Durchmesser) angetroffen, welche sich durch aussergewöhnliche Beweglichkeit auszeichnen. Die Gebilde sind äusserst polymorph, ihr Körper kontraktil. Sie besitzen eine dünne Geissel, welche ebenso lang ist, wie der Körper selbst. Die bezeichneten Gebilde sind sehr schwer färbbar; am zweckmässigsten erwies sich die Sporenfärbung nach Buchner, wobei sie sich nach Vorbehandlung mit Schwefelsäure prächtig mit Karbolfuchsin färbten. Sie werden sowohl in freiem Zustand, als auch intrazellulär in Epithel-, Rund- wie Lymphzellen angetroffen. In 2 Fällen (Präparate aus Bubonen) befanden sie sich innerhalb grosser amöboider Zellen. Mühlmann ist der Ueberzeugung, dass diese eigentümlichen Gebilde weder mit dem von Klebs zuerst beobachteten, in der Folge von Döhle genauer beschriebenen Mikroorganismus, noch mit dem Cytorrhyctes luis Siegel identisch seien; alles spreche dafür, dass es sich hier um eine Art Zoosporen mit Amöbosporidien handle.

W. Tomaschewsky: **Ueber die Behandlung akuter infektiöser chirurgischer Erkrankungen mit Stauungshyperämie.** (Russky Wratsch 1906, No. 12.)

In der I. chirurgischen Klinik der militär-medizinischen Akademie (Direktor: Prof. N. Weljaminow) behandelte der Autor insgesamt 65 Fälle mit Stauungshyperämie nach Bier, und zwar 22 Fälle von Furunkel, 2 von Karbunkel, 14 von Abszessen und Lymphadenitis verschiedenen Ursprungs, 15 von Phlegmone, 5 von Mastitis, 5 von Panaritium, 1 von Geschwür der Oberlippe und 1 von Fistel nach Schussverletzung des Fingers. Die Ergebnisse waren durchaus



zufriedenstellende. Verfasser hebt die schmerzlindernde oder sogar schmerzstillende, sodann die bakterientötende, resorptionsbefördernde, lösende und verflüssigende Wirkung der neuen Behandlungsmethode hervor, welche auch die Ernährungsverhältnisse in den Geweben erheblich bessert.

J. Fedulow: **Die chemische Natur des Hefeenzyms. Die Enzymbehandlung des Erysipels.** (Wratschebnaja Gaseta 1906, No. 9.)

Eingangs seiner Arbeit beschreibt Fedulow die Einwirkung des von ihm in chemisch reiner Form dargestellten Hefeenzyms auf Typhusbazillen im hängenden Tropfen. Diese Wirkung äussert sich hauptsächlich darin, dass die Bazillen sowohl ihre Vermehrungs- als auch Bewegungsfähigkeit einbüssen und der Involution unterliegen. Was die chemische Natur des Hefeenzyms anlangt, so gelang es dem Verfasser nachzuweisen, dass dasselbe aus Nuklein besteht, wobei er es für ausgemacht hält, dass dieses Nuklein mit der Metschnikowschen Mikrozytase, dem Buchnerschen Alexin oder dem Ehrlichschen Komplement völlig identisch ist. Ferner führt der Autor 8 weitere Fälle von Gelenkrheumatismus an, welche er erfolgreich mit subkutanen Injektionen von Hefeenzym behandelt hat, und beschreibt schliesslich 12 Fälle von Erysipel, in welchen dieselbe Behandlung ganz vorzügliche Resultate aufzuweisen hatte. Von diesen 12 Fällen schwand das Erysipel in 8 nach einer einzigen Einspritzung von 0,06 Enzym, wobei der gesamte Prozess, wie Röte, erhöhte Temperatur, gesteigerte Pulsfrequenz usw., bereits 24 Stunden nach der Injektion seinen Abschluss fand. In mehreren von den bezeichneten Fällen war ein Erfolg bereits nach 12 Stunden zu verzeichnen; die Temperatur stieg Abends lange nicht so hoch wie am Abend vorher, der Schüttelfrost blieb aus, der Allgemeinzustand hatte sich sichtlich gebessert. In 2 Fällen schwand das Erysipel erst nach zwei Injektionen. In den beiden übrigen Fällen hatte das Erysipel eine Lungentuberkulose kompliziert. Stets wurde das Allgemeinbefinden bereits durch die erste Injektion bedeutend gebessert, nach 24, höchstens 36 Stunden stellte sich guter Appetit ein. Abszesse als Folge der Enzymeinspritzungen wurden bei keinem einzigen Kranken beobachtet.

S. Zlatogorow: **Ueber Streptokokkenvakzine bei Scharlach.** (Wratschebnaja Gaseta, 1906, No. 12.)

Vor etwa einem Jahre empfahl Prof. G. Gabriczewsky, Leiter des Moskauer bakteriologischen Institutes, die Anwendung einer von ihm dargestellten Streptokokkenvakzine gegen die Streptokokkenseptikämie bei Scharlach. Im Petersburger städtischen Kinderkrankenhause unternahm es nun Privatdozent S. Zlatogorow, die Frage der Lösung näher zu bringen, inwieweit die Streptokokkenvakzine prophylaktische Eigenschaften in bezug auf den Scharlach besitzt, und vor allem zu eruieren, ob sie innerhalb des Krankenhauses die Pfleglinge vor Scharlachinfektionen zu schützen vermag. Die Beobachtungen wurden in verschiedenen Abteilungen des Krankenhauses angestellt: in der infektiösen (an 425 Kindern), der innern (an 18), der chirurgischen (an 59) und ausserhalb der Krankensäle in den Wohnräumen des Pflegepersonals (an 28 Personen); insgesamt wurden 530 Personen geimpft. Sobald bei irgend einem der Pfleglinge in der inneren oder chirurgischen Abteilung Scharlach auftrat, wurden nach Ueberführung des Erkrankten in die infektiöse Abteilung sämtlichen in demselben Sale befindlichen Kindern subkutane Injektionen der Vakzine gemacht. Ebenso verfuhr man in den Wohnräumen des Pflegepersonals. Was nun die infektiöse Abteilung betrifft, so wurde angesichts der Häufigkeit von konsekutivem Scharlach bei Diphtheriekranken beschlossen, sämtliche in die Diphtheriestation eingelieferten Kranken zu vakzinieren. Die Vakzine wurde unter die Haut des Oberschenkels in einer Menge von 0,2 bis 0,6 ccm (je nach dem Alter) appliziert. Nach einer Woche folgte eine zweite Impfung unter die Haut des anderen Oberschenkels in einer um das anderthalbfache grösseren Dosis. Die zweite Impfung gelang es jedoch lange nicht in allen Fällen auszuführen. Die durch die Streptokokkenvakzine hervorgerufene Reaktion ist als eine recht geringfügige zu bezeichnen. An der Einstichstelle beginnt nach 4—8 Stunden ein dumpfer Schmerz, welcher 12—24—48 Stunden anhält. In 10 Proz. der Fälle wurde völliges Fehlen von Schmerzhaftigkeit und sonstigen lokalen Erscheinungen beobachtet. In der Mehrzahl der Fälle hingegen trat an der Injektionsstelle nach 14—18 Stunden eine zirkumskripte Röte und eine leicht schmerzhafte, geringe Schwellung auf, welche Erscheinungen in 24—48 Stunden zu verschwinden pflegten. Verhältnismässig selten, etwa in 12 Proz., war die örtliche Reaktion eine erheblichere. 7 Male (1,3 Proz.) waren Abszesse am Orte der Einspritzung zu vermerken. Eine Allgemeinreaktion (Temperatursteigerung von kurzer Dauer) stellte sich in 10,4 Proz. der Fälle ein.

Die Ergebnisse gestalteten sich folgendermassen.

In den Wohnräumen des Pflegepersonals traten kurz nacheinander zwei Scharlachfälle auf; 28 Kinder wurden je einmal geimpft; keines erkrankte. Auf der inneren Station ereigneten sich in verschiedenen Sälen zu verschiedenen Zeiten Scharlacherkrankungen; dreimal nahm der Autor zu Vakzinationen seine Zuflucht, wobei von den geimpften Kindern keines erkrankte. Auf der chirurgischen Station hatten zwei Beobachtungen das gleiche Resultat: von den geimpften erkrankte niemand. Auf der Station für Infektionskranke wurden bloss Diphtheriekinder vakziniert. Hier trat bei einer gewissen Anzahl von Kranken einen Tag und mehr nach der Impfung am ganzen Körper ein punktförmiges erythematöses Exanthem auf, welches dem Scharlachausschlag ausserordentlich glich; gleichzeitig damit stellte sich eine katarrhalische Angina ein, wobei die Temperatur häufig gar nicht stieg oder sich 1—2 Tage lang in niedrigen Grenzen hielt. In vielen Fällen verschwand das Exanthem bereits nach 24—48 Stunden. Im ganzen wiesen von 425 geimpften Diphthereikindern 62 (14 Proz.) Scharlachausschläge auf, von denen 10 (16 Proz.) starben. Ueber die Ursache dieser Erscheinung vermag der Autor kein abschliessendes Urteil zu fällen.

M. Lion: **Zur Behandlung der Epilepsie.** (Prakticzesky Wratsch 1906, No. 7—9.)

Die Behandlungsmethode Lions, welche er auf das angelegentlichste empfiehlt und als seine eigene betrachtet, besteht in einer Kombination von Zerebrinum-Poehl, geregelter Diät und eventueller Darreichung von Bromnatrium. Das Zerebrin wird entweder in Form von Tabletten zu je 0,2 und 0,3, in Pulverform für Klysmen oder als physiologische sterilisierte 2 prozentige Lösung für subkutane Injektionen in Ampullen verordnet. Die Regelung der Diät beschränkt sich auf die Entziehung von Kochsalz und Fleisch bis zur eingetretenen Besserung. Das Natriumbromid gelangt nur in dringenden Fällen zur Anwendung, sonst wird es bloss in ganz minimalen Dosen verabreicht und schliesslich ganz ausgesetzt. Der Verf. teilt die Krankengeschichten von 20 nach dieser Methode behandelten Epileptikern mit, von denen 18 völlig genasen, 1 der Genesung entgegengeht und 1 sich ganz bedeutend gebessert hat. Der Autor sucht seine Methode theoretisch zu begründen.

A. Dworetzky-Moskau.

## Inauguraldissertationen.

Universität **Freiburg.** August 1906.

40. Günther Johannes Peters: Ueber spontanen Geburtsverlauf bei verengtem Becken.
41. Henes Carl: Das pathologische Lügen der Hysterischen.
42. Frischbier Gerhard: Der Einfluss von Schwangerschaft, Entbindung und Wochenbett auf die Lungen- und Kehlkopftuberkulose.
43. Schalle Albert: Die therapeutische Bedeutung der heissen Bäder.
44. Schwarzkopf Gustav: Vergleichende Statistik der gynäkologischen Operationen nach Inhalationsnarkose und Rückenmarksanästhesie.

Universität **Rostock.** Juli 1906.

15. Hoth Fritz: Statistischer Beitrag zur Dementia praecox (Jugend-Irresein).
16. Rosenblatt Meyer: Beitrag zur Kenntnis der chronischen Bleivergiftung.
17. Boldt Richard: Die Abtragung der Epiglottis wegen Tuberkulose.
18. Pawlicki Franz: Die Veränderungen der Niere des Kaninchens nach 2 stündiger Unterbindung der Vena renalis.
19. Meissner Leo: Ueber Trübungen und Entzündungen der Hornhaut nach Traumen.
20. Allendorff Fritz: Untersuchungen und Erfahrungen mit Neuronal (Bromdiäthylazetamid).
21. Zehden Arthur: Zur Kenntnis freier Knochen-Knorpel-Körper in Schleimbeuteln.
22. Baumann Julius: Typhus und Psychose.
23. Schmidt Rudolf: Zur Kasuistik und Statistik der Knochentumoren (Klavikula) mit Schilddrüsenbau.
24. Herrnberg Alfred: Ein Beitrag zur Kenntnis der Hemiatrophia faciei.
25. Piotrowski Alexander: Untersuchungen über das Verhalten der Nervenfasern in der abgeklemmten Herzspitze.
26. Hieronymus Wolfgang: Historisches und Statistisches zur Frauenparalyse.
27. Krölls Hermann: Ueber Hautausschläge nach dem Gebrauche von Tannin.
28. Praetorius Georg: Ueber Muskelgummen im Frühstadium der Syphilis.
29. Mayweg Wilhelm: Einige erfolgreiche Operationen bei totalem Symblepharon zur Bildung einer Höhle für das Glasauge durch Ueberpflanzung von gestielten Hautlappen.
30. Glette Luiz Raoul: Beiträge zur Kenntnis einiger Pyrazolonderivate.

# Auswärtige Briefe.

## Wiener Briefe.

(Eigener Bericht.)

Wien, anfangs September 1906.

**Professor Dr. Isidor v. Neumann †. — Eine neue Ambulatorienordnung. — Aerzte vor Gericht. — Ein Radiumkurort in Oesterreich.**

Hofrat Professor Dr. v. Neumann, der gewesene langjährige Leiter der Universitätsklinik für Hautkrankheiten und



Syphilis im allgemeinen Krankenhause, ist am 31. v. Mts. plötzlich einem Herzschlage erlegen. 1837 geboren, studierte Neumann in Wien unter Skoda, Rokitansky und Hebra, wurde bald der Assistent Hebras, habilitierte sich 1861 als Dozent für Dermatologie und Syphilis, wurde 1873 zum a. o. Professor dieser Fächer, 1881 zum Vorstand der Klinik (als Nachfolger v. Siegmunds), 1883 zum ordentlichen Professor ernannt.

Schon früh vertiefte sich Neumann, unter Anleitung Wedls, der damals an der Wiener Schule als unübertroffener Meister der mikroskopischen Gewebsuntersuchungen galt, in das histologische Studium und bemühte sich, die durch Hautkrankheiten gesetzten geweblichen Veränderungen zu erforschen und darzulegen. Er publizierte hierüber eine ganze Reihe von Arbeiten, von welchen wir hier seinen „Beitrag zur Kenntnis des Lichen exsudativus ruber" (1868), „über die Verbreitung der organischen Muskelfasern in der Haut des Menschen" (1868) und „über die senilen Veränderungen der Haut des Menschen" (1869) erwähnen wollen. Er und sein ungleich begabterer Rivale, Moriz Kaposi, der Nachfolger Hebras an der dermatologischen Universitätsklinik, ergänzten mit diesen Studien die bahnbrechenden klinischen Beobachtungen und Lehren Hebras und mehrten durch ihre Publikationen, durch ihre auf reiche Erfahrungen an einem riesigen Materiale aufgebauten, vor zahlreichen Hörern gehaltenen Vorlesungen den Glanz der damaligen Wiener Schule. Neumann galt als ein ausgezeichneter Diagnostiker und tüchtiger Therapeut, er war ein sehr beliebter Lehrer und Konsiliararzt und bildete auch tüchtige Schüler heran. Trotz Hebra, der später sein ärgster Gegner wurde, erlangte er die a. o. Professur seiner Fächer und — als Hebra gestorben war — wurde Neumann zum Vorstand einer Universitätsklinik ernannt. 1868 erschien Neumanns „Lehrbuch der Hautkrankheiten" in erster und 1880 in fünfter Auflage. Ausserdem erschien sein „Atlas der Hautkrankheiten" (1881), später sein „Handbuch der venerischen Krankheiten und der Syphilis" etc. Bis in die letzten Tage hinein betätigte er sich in der Praxis und beteiligte sich lebhaft am wissenschaftlichen Leben, zumal bei den Verhandlungen der Dermatologischen Gesellschaft, deren Präsident er war, und der Gesellschaft der Aerzte, als deren erster Sekretär er Jahre lang funktioniert hatte. Als er 1903 in seinem 71. Lebensjahre vom Lehramte und von der Leitung der Klinik zurücktreten musste, empfand er es als ein ihm angetanes Unrecht, da sein Arbeitswille und seine Energie noch ungebrochen waren und nach weiterer intensiver Betätigung drängten.

Noch Eines wäre zu erwähnen. Als Oesterreich Bosnien und die Herzegowina okkupiert hatte, galt es unter Anderem, in diesen zwei Ländern auch eine geregelte Sanitätspflege einzuführen. Neumann organisierte sie als Sanitätsreferent im grossen Stile, er schuf neue prächtige Spitäler und befürwortete beim Minister die Heranziehung tüchtiger Aerzte, er setzte sich für die Impfung der dortigen Bevölkerung und für mehrere andere modern-hygienische Einrichtungen ein. Er erwarb sich um diese Länder grosse Verdienste, welche vom Kaiser auch belohnt wurden, indem er Neumann adelte und ihm das Prädikat „von Heilwart" verlieh. Die zahlreichen Freunde und Schüler Neumanns werden seiner dankend gedenken.

An seinem Leichenbegängnisse, welches am 26. August in Anwesenheit zahlreicher Professoren und Aerzte stattfand, sprach namens der medizinischen Fakultät Hofrat Professor Chrobak, sodann hielten ehrende Nachrufe die Professoren Spiegler und Ehrmann, Dr. Brandweiner und Dozent Dr. Oppenheimer.

Die niederösterreichische Statthalterei hat jüngst eine Kundmachung über den Ambulatorienbesuch in den Wiener Krankenanstalten mit Ausnahme der Universitätskliniken verlautbart. Es soll mit der neuen Ambulatorienvorschrift dem Unfuge gesteuert werden, dass anerkannt zahlungsfähige Personen die vom Staate oder der öffentlichen Wohltätigkeit erhaltenen Ambulatorien frequentieren und sie dabei zu Ungunsten der wahrhaft Hilfsbedürftigen überlasten. Auch Mitglieder von Krankenkassen werden in der Regel vom Besuche der Ambulatorien ausgeschlossen. Die Kundmachung lautet:

„Die Ambulatorien sind Einrichtungen für unentgeltliche ärztliche Behandlung von nicht bettlägerigen bedürftigen Kranken. Die ärztliche Behandlung findet nur während der hiefür festgesetzten Stunden statt. Wenn die Ambulatorien auch nur für bedürftige Kranke bestimmt sind, so wird doch die unbedingt notwendige erste ärztliche Hilfe niemals verweigert und steht dem Ambulatoriumsvorstand das Recht zu, erforderlichenfalls den in Behandlung genommenen Kranken auch noch ein zweitesmal zum Zwecke der Nachschau kommen zu lassen. Ausgeschlossen von der Behandlung in den Ambulatorien sind alle Fälle von anzeigepflichtigen akuten Infektionskrankheiten, wie Blattern, Diphtherie, Masern, Scharlach, Keuchhusten, Flecktyphus, Rotlauf u. dergl. Personen, die mit solchen Krankheiten behaftet sind, dürfen sich in den Ambulatorien und in den Wartezimmern nicht aufhalten. Bei Inanspruchnahme der Ambulatorien ist ausser dem Falle der ersten ärztlichen Hilfe von den Ambulatoriumbesuchern, die nicht in der Lage sind, ein legales Armutszeugnis vorzuweisen, eine Bestätigung des zuständigen Armenrates über die Bedürftigkeit beizubringen. Ausnahmen vom Nachweis der Bedürftigkeit sind, abgesehen vom Falle der ersten ärztlichen Hilfe, zulässig: a) wenn neue Behandlungsmethoden mit solchen Behelfen unbedingt erforderlich sind, die zur Zeit in privaten Ordinationen nicht zur Verfügung stehen; b) bei der ambulatorischen Nachbehandlung entlassener Patienten der dritten Verpflegsklasse in jener Krankenanstalt, in der sie behandelt wurden; c) wenn eine besonders langwierige ambulatorische Behandlung, die spezialistische Kenntnisse erfordert (zum Beispiel, bei Speiseröhren- und anderen Strikturen) Anwendung finden muss. Personen, die gegen Krankheit versichert sind, sind mit Ausnahme des Falles der ersten ärztlichen Hilfe von der Behandlung in den Ambulatorien im allgemeinen ausgeschlossen und dürfen nur dann zugelassen werden, wenn sie mit einer begründeten Anweisung des Kassenarztes erscheinen. Diejenigen Ambulatoriumbesucher, die einer fortgesetzten Behandlung bedürfen, erhalten beim ersten Besuch eine Ambulanzkarte, die bei jedem folgenden Besuch mitzubringen ist. Aerztliche Zeugnisse und Behandlungsscheine für Ambulatoriumbesucher werden nicht ausgestellt. In allen Räumen des Krankenhauses ist von den Ambulatoriumsbesuchern strengste Reinlichkeit einzuhalten. Lautes Sprechen, Rauchen und freies Ausspucken sind verboten. Personen, die sich eines Missbrauches der Ambulatorien schuldig machen, können vom Vorstand abgewiesen werden".

Da der Erlass für die Universitätskliniken, aber auch für alle privaten Anstalten und Ambulatorien keine Geltung hat, auch nicht für sämtliche Kinderspitäler (mit Ausnahme des Wilhelminenspitals), da überdies einzelne Vorstände solcher öffentlicher Ambulatorien gar nicht gewillt sind, sich — wie sie sagen — ihr „Material" einschränken zu lassen, so schreibt man in Wiener Aerztekreisen der Kundmachung keine besondere Tragweite zu. Dass manche Aerzte die ärgsten Feinde ihrer Kollegen sind, das zeigt sich auch bei diesem Anlasse.

Einen sonderbaren Eindruck machte jüngst eine Gerichtsverhandlung, welche bei einem Bezirksgerichte Wiens abgehalten wurde. Kläger war der Oberbezirksarzt in Bruck a. d. Leitha, Dr. H. Blumenfeld, Angeklagte waren die zwei Gemeindeärzte Dr. L. Nekowitsch und Dr. F. Janeczek, die Gründer und tapferen Vorkämpfer der zwei niederösterreichischen Aerzteorganisationen. Diese hatten in einer Eingabe an die niederösterreichische Statthalterei gesagt, dass Dr. B. in einem Orte Niederösterreichs die öffentliche Impfung vorgenommen, die Nachschau hinsichtlich der Wirkung der von ihm vorgenommenen Impfung den Hebammen überlassen habe. Die Organisation erblicke hierin eine Schädigung des Ansehens der Aerzteschaft sowie auch eine Gefahr für die geimpften Kinder. Der Amtsarzt klagte auf Ehrenbeleidigung, weil ihm eine Verletzung seiner Amtspflicht vorgeworfen wurde. Die Verhandlung ergab, dass der Amtsarzt



tatsächlich die Revision von 7 Nachzüglern einer Hebamme übertragen habe, während er die erste Revision selbst vornahm; zu einer zweiten Revision habe er keine Zeit, beziehe hiefür auch keine Diäten etc. Der Richter sprach die beiden Angeklagten frei mit der Begründung, dass der Inhalt der inkriminierten Beschwerden nach dem eigenen Zugeständnisse des Klägers den wahren Tatsachen entspreche. Der Kläger meldete gegen den Freispruch die Berufung an.

Oesterreich soll einen Radiumkurort bekommen, der Zielpunkt der Errichtung desselben ist freilich noch nicht zu fixieren. Vor mehr als 2 Jahren hatte die Wiener Akademie der Wissenschaften vom Ministerium aus dem Joachimstaler Bergbetrieb 10 000 Kilogramm Uranerz zur Untersuchung und zum Studium des Radiums erhalten. Waggonweise kam die Unmassevon Rohmaterial nach Wien und wurde hier in der Gasglühlichtgesellschaft v. Auer durch den Leiter Dr. Heitinger zur Gewinnung reinen Radiums bearbeitet. Diese Arbeiten sind jetzt dem Abschlusse so ziemlich nahe und es wurde ein reines Radium erzeugt (nach dem heutigen Marktpreis im Werte von 1 Million Kronen), welches zunächst wissenschaftlichen Instituten als Material übergeben werden soll. So will man zunächst in hiesigen physikalischen Instituten die Frage über die Wärmeentwicklung des Radiums vermöge einer neuen Methode der Lösung zuführen. In Joachimstal soll ferner ein eigenes Laboratorium zur Herstellung von Radiumsalzen errichtet werden, sodann wird der Gedanke erwogen, die Quellen in den Schächten zu Joachimstal zu Heilbädern zu verwerten, eventuell deren stark radioaktives Wasser zu Trinkkuren zu verwenden. Zu diesem Zwecke werden diese Wasser in Wien genau analysiert, um deren mineralische Bestandteile festzustellen. Sobald alle diese Untersuchungen abgeschlossen und auch die erforderlichen Arbeiten in der Grube durchgeführt sein werden, soll auch an die Errichtung einer Kuranstalt in Joachimstal geschritten werden. Wir fügen bei, dass wir es hier mit einer offiziellen Kundgebung zu tun haben, dass demnach die Richtigkeit der ganzen Mitteilung nicht zu bezweifeln ist.

# Vereins- und Kongressberichte.

## 33. Versammlung der Ophthalmologischen Gesellschaft

zu Heidelberg vom 6.—8. August 1906.

Referent: Oberarzt Dr. v. Heuss-München.

Die Versammlung gewann besondere Bedeutung durch die Verleihung der Graefemedaille, der höchsten Auszeichnung, die die Gesellschaft zu vergeben hat.

Die zum letzten Male vor 10 Jahren Professor Leber-Heidelberg zuerkannte Medaille wurde diesmal Professor Hering-Leipzig verliehen.

Die Versammlung wurde am 6. VIII. 1906 in der Aula der Universität mit einer Festsitzung zum Gedächtnis Albrecht v. Graefes eröffnet. Nach kurzer Begrüssung der in reicher Zahl Anwesenden hielt Leber-Heidelberg die Gedächtnisrede auf Albrecht v. Graefe und im Anschluss daran die Rede auf Hering unter besonderer Würdigung dessen wissenschaftlicher Verdienste auf dem Gebiete des Farben- und Lichtsinnes.

Unter grossem Beifall erfolgte die feierliche Ueberreichung der goldenen Medaille an den Geehrten. In bedeutender, auf sein ganzes wissenschaftliches Leben rückblickender Rede dankte Hering für die gewordene Auszeichnung.

Hierauf trat die Versammlung in die erste wissenschaftliche Sitzung ein.

Der Kongress hielt im ganzen 5 Sitzungen ab: 3 Vormittagssitzungen für Vorträge (Präsidenten: Straub-Amsterdam, Uhthoff-Breslau, Hessberg-Essen) und 2 Nachmittagssitzungen für Demonstrationen (Präsidenten: Eversbusch-München, E. v. Hippel-Heidelberg).

**Herr Nagel-Berlin: Ein Beitrag zur Kenntnis des Sehens der Deuteranopen.**

Vortragender macht Mitteilungen über das Sehen mancher Dichromaten (speziell Grünblinder) bei gleichzeitiger Reizung grösserer Netzhautflächen. Personen, die bei rein fovealem Sehen typisch deuteranopisches Farbensystem aufweisen, machen bei Sehen auf grösserem Feld Farbenunterscheidungen, die das Vorhandensein eines trichromatischen Systems voraussetzen lassen. Ob es sich um ein normales oder anomales System handelt, steht noch nicht fest. Rot wird unter dem Gesichtswinkel von mindestens zehn Grad sicher von allen anderen Farben unterschieden. Grün weit weniger sicher; dagegen löst Grün ein deutlich rotes Nachbild aus. Die Minimalzeit für Farbenunterscheidung ist wie beim a. T. bedeutend vergrössert.

**Derselbe** demonstriert einen kleinen **Spezialfarbenlichtapparat,** speziell für Zwecke der klinischen Diagnostik; ausserdem einen als Adaptometer bezeichneten **Apparat zur quantitativen Untersuchung des Lichtsinnes** nebst Fixierpunktsvorrichtung.

Herr **Fuchs**-Wien: **Zur Aetiologie der Katarakt.**

Fuchs beobachtete, dass bei Heterochromie an dem helleren, gewöhnlich blauen Auge Präzipitate an der hinteren Hornhautwand und Starbildung vorkommen. Solche Personen haben in der Regel schwarze Haare. Vortr. nimmt an, dass die helle Farbe der Iris durch pathologischen Einfluss entsteht, welcher die gehörige Ausbildung des Pigments verhindert. Ausgeschnittene Irisstückchen zeigten in den pathologischen Fällen mässige Kernwucherung in den vorderen Schichten der Iris und der Pupillarzone, ausserdem Mastzellen.

Der Vortragende kommt zu dem Schluss, dass Personen mit schwarzen Haaren und blauer Iris eine Disposition haben, an chronischer Zyklitis mit Bildung von Beschlägen an der Hornhaut und an Katarakt zu erkranken.

Herr **Römer**-Würzburg: **Stoffwechsel der Linse und Giftwirkung auf dieselbe.**

R.s Untersuchungen stützen sich auf Versuche an 30 000 Linsen. Die Ergebnisse dieser Versuche werden in einer Reihe von Thesen mitgeteilt. (Bezüglich des ausgedehnten interessanten Inhalts des Vortrages muss auf die Fachzeitschriften verwiesen werden.) Es seien hier nur einige der Thesen bezw. Ergebnisse mitgeteilt:

Die Art der Entnahme der Linse aus dem Auge ist von Einfluss auf die Gewichtsverhältnisse und die Aufnahme der Substanzen. — Für das Verständnis der Vorgänge beim Alterstar musste die Grundlage einer Toxikologie der Linse gelegt werden. — Weitere Fortschritte in der Erkenntnis der Pathologie der Linse sind nur auf dem Wege der Linsenimmunisierung zu erreichen. — Mit dem von Römer hergestellten Linsenantiserum kann das Eiweiss der Linse in spezifischer Weise erkannt werden.

Die Linsenimmunisierung hat ferner die Möglichkeit geliefert, in die Beziehungen der Linse zum Serum weiter einzudringen.

Im Serum der erwachsenen Menschen erscheinen Autoantikörper, die gegen die eigene Linse gerichtet sind. Dieselben tragen das Gepräge von Ambozeptoren und fehlen noch im Blute des gesunden Fötus. Die Untersuchungen über die Aufnahme der Antikörper in die Linse ergeben das neue Gesetz, dass die Linsenkapsel nur von solchen Rezeptoren des Serums passiert werden kann, für welche in der Linsenkapsel spezifische Affinitäten vorhanden sind.

**Derselbe: Intraokulare Protozoeninfektion im Auge.**

R. fand, dass Trypanosomen nach intraokularer Verimpfung ihren Weg in den Kreislauf finden.

Ferner liess sich nachweisen, dass Trypanosomen im Augeninnern schwere Entzündungen herbeiführen, während dieselben im Blute Serumschmarotzer sind. Es erhalten damit einzelne Beobachtungen von Afrikaforschern über Augenerscheinungen bei Trypanosomenerkrankungen experimentelle Bestätigungen.

Ferner fand R., dass sich Tiere vom intakten Bindehautsack aus mit Trypanosomen infizieren lassen. Dieser Infektionsweg verdient in der Pathogenese der menschlichen Schlafkrankheit, deren Zusammenhang mit Trypanosomen nachgewiesen ist, Beachtung. Weitere Versuche hat R. mit einem Spirochätenstamm angestellt, der von Schaudinn stammt und im Organismus des Kanarienvogels von ihm weiter gezüchtet wird. Die Versuche sind noch nicht abgeschlossen, es fragt sich, ob dieser Stamm imstande ist, in der Kornea empfänglicher Tiere interstitielle Keratitis zu erzeugen. Diese Spirochäten werden demonstriert.

Herr **Stock**-Freiburg: **Eine besondere Form der familiären amaurotische Idiotie.**

Vortr. hat 3 Kinder einer Familie untersucht, welche alle im 6. Lebensjahre verblödeten und zugleich blind wurden. Lähmungen traten nicht auf. Die Erblindung wurde erst im 7. Lebensjahre vollständig. Die Untersuchung des Gehirns ergab normales Fasersystem, nur die Ganglienzelle selbst ist in ihrem Innern geschädigt. In den Augen fehlt die Stäbchen- und Zapfenschicht vollständig. Die Ganglienzellen sind grösstenteils erhalten, jedoch in ihrem Innern verändert. Nervenfaserschicht und Sehnerv sind normal. Sekundär ist in 2 Fällen Pigment in die Retina eingewandert, so dass das Bild der Retinitis pigmentosa entstand. Die Chorioidea, besonders die Choriokapillaris, ist auf weite Strecken normal, so dass eine primäre Erkrankung der Stäbchen- und Zapfenschicht vorliegt. Vortr. erörtert noch eingehender den Unterschied zwischen seinen Befunden und dem Tay-Sachsschen Typus der familiären amaurotischen Idiotie.

**Derselbe: Ueber hämatogene Tuberkulose des Auges und der Lider beim Kaninchen.**

Vortragender demonstriert eine Abbildung von Kaninchenlidern, in welchen klinisch Knötchen zu sehen waren, die sich von Chalazien nicht unterschieden. Pathologisch-anatomisch wurde eine Tarsitis tuberculosa (Tuberkelbazillen sind zu sehen) festgestellt.

Dann werden Abbildungen einer sklerosierenden Keratitis bei einem in die Blutbahn mit Tuberkulose infizierten Kaninchen gezeigt. Diese sklerosierende Keratitis ist pathologisch-anatomisch



eine vom Ziliarkörper ausgehende Tuberkulose, die auf die Sklera und Kornea übergegriffen hat.

Ferner demonstriert Vortrag. Präparate von experimenteller Keratitis parenchymatosa durch Allgemeininfektion mit **Trypanosoma Brucci** beim Hund.

Herr **E. Hertel**-Jena: **Experimentelles über die Verengerung der Pupille auf Lichtreize.**

Vortr. berichtet über eine Reihe von Experimenten, durch die es ihm gelungen ist, an Kaninchen, Katzen und Menschen auch nach Unterbrechung der okulopupillaren Reflexbahnen durch Belichtung eine Verengerung der Pupillen zu erzielen, ähnlich wie sie für Fische und Amphibien schon beschrieben worden sind. (Ausführliches hierüber ist in den Referaten der Fachzeitschriften einzusehen.)

Herr **Krückmann**-Leipzig: **Ueber Netzhautdegeneration, insbesondere im Anschluss an Arteriosklerose** (mit Demonstration von Präparaten).

Alle histologisch nachweisbaren Formen der Netzhautdegeneration können im Anschluss an die Arteriosklerose des Hintergrundes vorkommen. Die degenerierten Stellen sind zusammengesetzt aus weissen hellglänzenden Flecken, aus Pigmentierungen und aus den perivaskulären Gliamänteln. Die weissen Netzhautflecke bestehen aus Fettkörnchenzellen. Diese Fettkörnchenzellen sind Mitglieder oder Abkömmlinge der Neuroglia, und daher identisch mit fettkörnchenhaltigen Gliazellen. Ihre Tätigkeit beruht auf der Resorption von degenerierten Nervenelementen und insbesondere von sogen. varikösen Nervenfasern. Weiter werden auch intraretinale Blutungen und homogene Eiweissmassen in grosser Menge von ihnen beseitigt. Als Folgezustände der Arteriosklerose werden u. a. die Netzhautveränderungen bei chronischen Nierenerkrankungen, beim Diabetes und bei der sogen. Retinitis circinnata angesprochen. Die senile Form der Arteriosklerose wird als eine ausserordentlich häufige, aber im allgemeinen als eine verhältnismässig unschädliche Affektion beschrieben, dagegen werden die senilen Makulaveränderungen in erster Linie auf Arteriosklerose zurückgeführt.

Herr **E. v. Hippel**-Heidelberg: **Ueber die Bedeutung des Trauma in der Aetiologie der Keratitis parenchymatosa.**

Vortr. wünscht vor allem eine scharfe Fassung des Begriffes Keratitis parenchymatosa nach Trauma. Parenchymatöse Trübungen durch Fremdkörper, nach chemischer Einwirkung, Keratitis disciformis und durch Endothelläsionen entstandene Trübung bei gewissen Kontusionen sind auszuschalten. Der Zusammenhang mit dem Trauma braucht bei ihnen nicht erst bewiesen zu werden. Diese Fälle dürfen nicht verwertet werden, um den traumatischen Ursprung der typischen, meist auf hereditärer, selten auf erworbener Lues und auf Tuberkulose beruhender Keratitis parenchymatosa zu beweisen. In 12 Fällen der letzteren Zeit, in denen die Erkrankung immer beide Augen nacheinander befiel, ist der traumatische Ursprung behauptet worden und sogar die Erkrankung des zweiten Auges mit dem Trauma vom ersten in ursächlichen Zusammenhang gebracht worden.

Vortr. führt eine Reihe wichtiger Gründe gegen diese Auffassung an. Es sei z. B. nicht in allen Fällen sicher, dass der Beginn der Keratitis nicht bereits vor dem Trauma vorhanden war. v. H. kommt zu dem Schluss, dass ein ursächlicher Zusammenhang zwischen Trauma und typischer Keratitis parenchymatosa durch das bisher vorliegende Material nicht erwiesen sei.

**Derselbe** berichtet über: **Neue experimentelle teratologische Befunde:**

1. ein epibulbäres Teratom mit ganz verschiedenen Gewebselementen wurde durch Injektion der zerriebenen Kopfes eines 12 tägigen Kaninchenembryo erhalten.
2. Nach Röntgenbestrahlung trächtiger Kaninchen. wurden bei den Neugeborenen in 2 Fällen grosse Liddefekte gefunden.
3. Ebenfalls nach Röntgenbestrahlung kamen grosse Blutungen in vorderer und hinterer Kammer bei neugeborenen Tieren zur Beobachtung.
4. Einmal fand sich nach — Röntgenbestrahlung Mikrophthalmus und Kolobom auf beiden Augen eines neugeborenen Kaninchens (wohl zufälliger Befund).

Herr **Pfalz**-Düsseldorf: **Ueber doppelseitige Keratitis parenchymatosa (sympathica?) nach oberflächlicher Epithelverletzung des Auges.**

Vortr. sah bei einem 30 jährigen, sonst gesunden Mann im Anschluss an eine oberflächliche Fremdkörperverletzung des rechten Auges nach 8 Tagen eine Keratitis parenchymatosa sich entwickeln. Nach 4 Wochen folgte das gesunde linke Auge mit der gleichen Erkrankung nach. Heilung des rechten Auges nach ½ Jahre. Links verlief die Erkrankung unter dem Bilde einer Keratitis annularis und heilte nach 7½ Monaten. Vortr. vertritt den Standpunkt, dass das Trauma die Ursache der Erkrankung beider Augen sei und denkt an die Möglichkeit einer sympathischen Erkrankung des zweiten Auges, wenngleich er nicht die Mitbeteiligung von Tuberkulose oder Lues ganz auszuschliessen vermag.

Herr **Erdmann**-Rostock: **Ueber experimentelles Glaukom.**

E. sah nach Elektrolyse des Kammerwassers eines Kaninchens (positive Elektrode: eine in die Vorderkammer eingeführte Stahlnadel; negative Elektrode: eine auf dem Rücken befestigte Platte) Glaukom auftreten. Er führt dies zurück auf eine dauernde Verlegung der Abflusswege durch das in die Fontanaschen Räume eindringende und zu Zellproliferation führende, an der positiven Elektrode ausgeschiedene feinkörnige Oxydationsprodukt des Stahles. Ferner wurde aufgefangenes Kaninchenkammerwasser, das der Elektrolyse unterworfen worden war, in die Vorderkammer eines Tieres injiziert; es entstand Vergrösserung des Augapfels und Exkavation der Pupille unter entzündlichen Erscheinungen, die nach 1—2 Wochen wichen. Die Kornea hellte sich auf und der Prozess wurde chronisch. E. weist auf die Aehnlichkeit dieses Vorganges mit der Entwicklung des menschlichen Buphthalmus hin. (Ausführliche Mitteilung der interessanten Arbeit folgt.)

Herr **Holth**-Christiania: **Ein neues Prinzip der operativen Behandlung des Glaukoms.**

H. legt eine subkonjunktivale Korneoskleralwunde an. In diese zieht er eine Falte der Iris und führt auf diese Art eine künstliche Einklemmung herbei. Dadurch entsteht in der Regel eine von Pigmentepithel ausgekleidete Fistel, die eine Verbindung vermittelt zwischen der Vorderkammer und den subkonjunktivalen Lymphbahnen. H. will günstige Erfolge dieser Operation in einer Reihe von Fällen gehabt haben.

Herr **Straub**-Amsterdam: **Ueber die Formel der Refraktionsanomalien** (mit Demonstrationen).

Herr **Schinnes**-Greifswald: **Zur Prognose des traumatischen Glaskörperabszesses.**

Sch. berichtet über die Heilerfolge, die er beim traumatischen Glaskörperabszess mit der von ihm angegebenen Methode der hohen Quecksilberdosen erzielt hat.

Von 50 Fällen wurden 24 = 48 Proz. nicht geheilt, sondern mussten wegen Panophthalmie exenteriert oder wegen Uebergang in chronische Entzündung enukleiert oder reseziert werden. In den übrigen 52 Proz. kam die Entzündung zur völligen Ausheilung, hiervon in 36 Proz. mit Erhaltung von Sehvermögen. Bei 22 Abszessen, die einen Fremdkörper enthielten, betrug der Prozentsatz der Heilungen sogar 59 Proz., was wohl auf die Geringfügigkeit der mechanischen Verletzung zurückzuführen ist. Splitter wurden stets möglichst frühzeitig extrahiert. — Ungenügende Funktionen bei der Aufnahme schliessen durchaus nicht die Hoffnung auf Wiederherstellung guten Sehvermögens aus; es handelt sich hier häufig nur um eine toxische Lähmung der nervösen Netzhautelemente.

Herr **Wessely**-Berlin: **Ueber die Wirkung der Bierschen Kopfstauung auf das Auge im Tierexperiment.**

W. hat sich die Aufgabe gestellt, zunächst einmal experimentell festzustellen, inwieweit sich das Auge an der Stauungshyperämie des Kopfes beteiligt. Er benutzte zu seinen Versuchen Kaninchen, die die Kopfstauung sehr gut vertragen, selbst wenn diese so stark ist, dass dadurch beträchtliches Oedem der Kopfhaut entsteht. Das Auge beteiligt sich daran nur mit Exophthalmus und Chemosis der Konjunktiva, eine Hyperämie der inneren Gefässe ist dagegen nicht nachzuweisen, speziell fehlt der vermehrte Eiweissfluoreszeinaustritt aus Iris und Ziliarfortsätzen, den wir bei der inneren Hyperämie des Auges stets sehen. Bei Anwendung der Saugglocke ist die Protrusio bulbi und Chemosis viel stärker, der Augendruck steigt enorm, um bald einem Weicherwerden des Bulbus Platz zu machen, aber auch hier tritt meist bei den höheren Graden der Ansaugung vermehrte Eiweiss- und Fluoreszeinausscheidung im Auge auf, und selbst dann in viel geringerem Masse als nach Punktion der Vorderkammer oder nach subkonjunktivalen Kochsalzinjektionen. Ueber den Wert der beiden Verfahren wird natürlich erst die Erfahrung am Krankenbett das definitive Urteil geben können, aber W. glaubt nach seinen Versuchen doch, dass ihre Anwendung eine beschränkte bleiben wird und die gefahrloseren, lokale Hyperämie erzeugenden Methoden in der Ophthalmologie den Vorrang behalten werden.

**Derselbe: Zur Wirkung einer der gebräuchlichsten therapeutischen Massnahmen auf künstlich erzeugte Netzhautablösung.**

W. konnte feststellen, dass der Druckverband keinen merklichen Einfluss auf die Wiederanlegung der abgelösten Netzhaut ausübe.

Herr **Onodi**-Ofen-Pest: **Ueber die Aetiologie der kontralateralen Sehstörungen und Erblindungen nasalen Ursprunges.**

O. führt diese Sehstörungen auf anatomische Verhältnisse des Canalis opticus zurück und demonstriert die verschieden mögliche Bildung dieser Kanäle, die Möglichkeit eines Zusammenhanges dieser Kanäle untereinander und damit das Uebergreifen einer Affektion von einem Optikus auf den anderen ohne scheinbare äussere Ursache an sehr interessanten Präparaten.

Herr **Grunert**-Bremen: **Das Thiosinamin in der Augenheilkunde.**

G. berichtet über seine Erfolge mit Thios.-Behandlung bei lupösen Hautnarben und bei postneuritischer Optikusatrophie (Thiosinamin 4,0, Glyzerin 8,0, Aq. dest. ad 40,0). Bei postneuritischer Atrophie setzt er dieser Lösung 0,2 Strychnin. nitr. zu. Hiervon werden etwa 1 ccm anfangs täglich, dann in allmählich grösser werdenden Zwischenräumen, intramuskulär, meistens in die Armmuskulatur, injiziert. Das Thiosinamin hat die Wirkung, Narben jedweder Provenienz und Lokalisation vom Blutwege aus weicher und beweglicher zu machen und allmählich zu verkleinern. In diesem Sinne wirkt es auf die postneuritische Bindegewebsbildung im Sehnerven ein. Der



Zusatz von Strychnin kam nur für die erste Zeit der Behandlung in Anwendung. War keine weitere Besserung mehr zu erreichen, dann liess sich der Zustand durch Anwendung reiner Thiosinaminlösung erhalten. Zu frühes Aufhören der Behandlung hatte stets Verschlechterung zur Folge. Kontraindikation wegen der hyperämisierenden Wirkung des Thiosinamins: Netzhautablösung, Glaskörpertrübungen etc.

Herr **Levinsohn**-Berlin: **Experimenteller Beitrag zur Pathogenese der Stauungspapille.**

Vort. kommt auf Grund seiner Experimente zu folgendem Schluss: Die Entstehung der Stauungspapille wird durch das Zusammenwirken von 3 Faktoren veranlasst, von denen 2 primären Ursprungs (intrakranieller Druck und entzündliche Veränderungen der zerebrospinalen Lymphe), der 3. sekundären Ursprungs ist (Stauung der Papille durch Zerrung des Glaskörperlymphabflusses).

Herr **Dimmer**-Graz: **Die Macula lutea der menschlichen Netzhaut.**

D. stellt auf Grund ophthalmoskopischer Untersuchungen und von ihm gefertigter Photogramme des Hintergrundes im Gegensatz zu anderen Anschauungen fest, dass es einen gelben Fleck im menschlichen Auge gibt.

**Derselbe** zeigt Photographien des Augenhintergrundes, die mit seinem zu diesem Zweck erfundenen Apparate hergestellt sind; ausserdem demonstriert der Vortr. Präparate von partieller Evulsio nervi optici und Höhlenbildung im Sehnerven, hervorgerufen durch Härtungsflüssigkeiten (Formol und Sublimat).

Herr **Best**-Dresden: **Zur Pathogenese der Netzhautablösung.**

Durch subkutane Einspritzung von Phloridzin gelingt es bei Kaninchen eine Exsudation zwischen Pigmentepithel und Stäbchenzapfenschicht zu erhalten. Aehnliche Exsudate erhält man durch subkonjunktivale Injektion reizender Substanzen. Auf Grund dieser experimentellen Resultate sowie der Befunde an enukleierten Augen sieht Vortr. die Netzhautablösung bei Diabetes, Albuminurie sowie nach chronischer Iridozyklitis als durch Exsudation hervorgerufen an. Die spontane Netzhautablösung dagegen ist das Resultat des Zuges eines pathologisch veränderten Glaskörpers bei den Bewegungen des Auges an Netzhautstellen, die durch atrophische oder abgelaufene entzündliche Prozesse verschmälert oder weniger widerstandsfähig geworden sind.

Herr **Uhthoff**-Breslau: **Zur Lehre vom metastatischen Karzinom der Aderhaut.**

U. berichtet über einen neuen Sektionsbefund von doppelseitigem metastatischem Karzinom der Aderhaut nach Mammakarzinom. Die Entwickelung des Karzinoms konnte 3 Monate beobachtet werden. Ferner demonstrierte U. ein Hintergrundbild von sog. Polyzythämie.

Herr **Th. Leber**-Heidelberg: **Ueber höchstgradige Hypermetropie bei Vorhandensein der Kristallinse.**

Bekanntlich kommen ausnahmsweise so hohe Grade von Hypermetropie durch Achsenverlängerung vor, wie sonst nur bei Verlust der Krystallinse. Vortragender hat 16 derartige Fälle gesammelt, bei denen die Hypermetropie zwischen 8 und 16 Dioptrien betrug. (Von anderen sind vereinzelt noch höhere Grade, bis zu 27 Dioptrien beobachtet worden.)

Messung der Hornhautkrümmung ergab, dass der besonders hohe Grad der Hypermetropie nicht darauf beruht, dass zu der Wirkung der zu geringen Achsenlänge noch die einer aussergewöhnlich schwachen Hornhautkrümmung hinzukommt; vielmehr waren die Hornhautradien durchweg kurz. Besonders auffallend war dies bei den höchsten Graden der Hypermetropie. Die Achsenlänge solcher Augen muss also in höherem Masse verkürzt sein, als der Hypermetropie entspricht, weil die starke Hornhautkrümmung eine beträchtliche Zunahme der Brechkraft des Auges bewirken müsste. Auf Grund weiterer Ueberlegungen und Berechnungen kommt Vortragender zu dem Schluss, dass es sich bei diesen hohen Graden von Hypermetropie um einen gewissen Grad von Mikrophthalmus handeln müsse, was sich auch durch direkte Beobachtung, unter anderem durch das Vorhandensein eines ungewöhnlich geringen Hornhautdurchmessers bestätigen liess.

**Derselbe:** Demonstration einer Patientin mit **Conjunctivitis petrificans.** Vortr. hat schon vor 11 und 6 Jahren ausführlich über diese Pat. berichtet. Sie ist seit 1½ Jahren wegen schwerer Rückfälle am linken Auge wieder in klinischer Behandlung. Am rechten Auge ist der Prozess seit langem abgelaufen. Vortr. demonstriert eine während der letzten klinischen Behandlung beobachtete intensiv sauere Reaktion der zerfallenen Teile des Bindehautgewebes und der Bindehautflüssigkeit, welche von einem Gehalt an freier Schwefelsäure herrührt.

Herr **zur Nedden**-Bonn: **Ueber den therapeutischen und diagnostischen Wert der frühzeitigen Punktion der Vorderkammer bei Iritis.**

Experimentelle Untersuchungen bei akuter endogener Kanincheniritis ergaben, dass frühzeitige Parazentese den Krankheitsprozess günstig beeinflusst. Dies erklärt sich durch Erneuerung des Kammerwassers, welches bei Entzündungsprozessen die im normalen Blut enthaltenen Schutzstoffe aufnimmt, sowie durch die mit der Parazentese verbundene Hyperämie, die ja nach den Entdeckungen Biers als das zweckmässigste Heilmittel bei infektiösen Prozessen anzusehen ist. Auch am menschlichen Auge wurde die Iritis in mehreren Fällen, in denen die Parazentese im Beginn der Krankheit ausgeführt und einigemale in kurzen Zwischenräumen wiederholt worden war, in kurzer Zeit geheilt. — In einem Falle von luetischer Iritis konnten im Kammerwasser mit Giemsas Farblösung Spirochäten nachgewiesen werden, deren Identität mit der Spirochaeta pallida der Vortragende glaubt mit Sicherheit annehmen zu dürfen. Zur Kenntnis der Aetiologie der Iritis empfiehlt z. N. Vornahme bakteriologischer Blutuntersuchungen.

Herr **Bielschowsky**-Leipzig: **Ueber Störung der absoluten Lokalisation.**

B. hat an 25 Lähmungen der Augenmuskeln die Störung der absoluten Lokalisation („fehlerhafte Projektion des Gesichtsfeldes") untersucht und teilt die Resultate mit.

Herr **Stargard**-Kiel: **Ueber Protozoen im Auge.**

Demonstration einer Anzahl von Bildern, die im Anschluss an ausgedehnte experimentelle Untersuchungen mit Trypanosamen gewonnen wurden.

Herr **Salzer**-München: **Anatomische Untersuchungen über die durch parasitierende Würmer verursachte Augenerkrankung bei Forellen.**

In der Linse einer Anzahl von Forellen fanden sich die als Diplostomum volvens resp. Monostomum lentis bekannten Trematodenlarven, in einem Fall in lebendfrischem Zustand, in anderen Fällen abgestorben. Die Parasiten gelangen offenbar auf dem Blut- oder Lymphweg ins Auge und bohren sich durch die Linsenkapsel mit Hilfe ihrer gewebserweichenden Säfte hindurch. Sie halten sich dicht unter der Kapsel in der Rindensubstanz auf; letztere zeigt eigentümliche Spalten und Risse, die meist radiär verlaufen und bis in den Kern hineinreichen können. Man findet in solchen Gängen noch deutliche Parasiten oder auch nur körnige und fädige Massen. Wenn durch Zerstörung der Kapsel sich die Wurmmassen und Zerfallsprodukte der Rinde in dem vorderen Augenabschnitt entleeren, entsteht eine starke Iritis, sowie ein eitriges Hornhautgeschwür, welches zur Perforation kommt. Dabei entleeren sich die mit Wurmteilen vermischten Linsenreste nach aussen. Vortragender empfiehlt, bei gewissen Fällen von Katarakt auf das Vorkommen von Parasiten zu untersuchen, sowie bei Staren die mit Entzündung einhergehen, an die Möglichkeit einer solchen Affektion zu denken. Die Infektion könne bei Menschen ebenso wie beim Fisch durch die im Wasser befindlichen Eier des bei Wasservögeln als Darmparasit lebenden reifen Wurmes erfolgen.

Herr **Fleischer**-Tübingen: **Ueber Mikrophthalmus.**

Befundergebnisse der Augen einer menschlichen Missgeburt und 3 mikrophthalmischer Augenpaare vom Hunde mit Demonstrationen.

Herr **Wolfrum**-Leipzig: **Zur Genese des Glaskörpers.**

W. ist auf Grund seiner Untersuchungen an Embryonen von Schweinen, Kaninchen, Schafen, weissen Ratten und auch menschlichen Embryonen zu dem Resultate gekommen, dass der Glaskörper nur von der Netzhaut stammt, also ein rein ektodermales Gebilde ist. Er unterscheidet wie von Kölliker zwischen einem primären und einem dauernden Glaskörper. Der primäre Glaskörper wird gebildet durch protoplasmatische Ausläufer, die ursprünglich aus Linse und Netzhaut, später aber nur aus der Netzhaut entstehen, und den ganzen Hohlraum zwischen Linsen- und Netzhautanlage ausfüllen. Gleichzeitig mit dem Einwachsen der Gefässe, aber unabhängig von demselben, findet ein Umbau des radiär gerichteten Fasersystems in ein konzentrisches parallel zur Netzhautinnenfläche liegendes statt. Dieses Fasersystem bildet zusammen mit der vom Umschlagsrande der sekundären Augenblase kommenden und später zu dem der pars ciliaris retinae werdenden Fasermasse die erste Anlage des bleibenden Glaskörpers.

W. demonstriert eine Reihe von Mikrophotogrammen, die das Auswachsen der Protoplasmafasern aus Linsen und Netzhautanlage zeigen.

Herr **Lohmann**-München: **Ueber Helladaptation.**

Vortragender zeigt Kurven, die den zeitlichen Verlauf der Helladaptation veranschaulichen sollen. Während die Empfindlichkeitsabnahme des Auges schwachen Reizen gegenüber im ersten Drittel der ersten Minute beim Uebergang von guter Dunkeladaptation zum hellen einen jäh abfallenden Verlauf nimmt, zeigt dieser in den folgenden Minuten einen immer langsameren Charakter. Noch nach ca. einer ½ Stunde ist die Helladaptation nicht völlig vollendet. Da namentlich im ersten Anfang der Verlauf der Helladaptation ein schneller ist, wurden die Kurven nicht aus der Beobachtung eines Helladaptationsprozesses gewonnen, sondern sind das Ergebnis einer fraktionierten Bestimmung. Es wurden Kurven für verschiedene Helligkeiten aufgenommen, die zwar ihrem allgemeinen Charakter nach gleich waren, jedoch ein verschiedenes Plateau des Endlaufs ergaben und somit dartun, dass es nicht eine Helladaptation, sondern Helladaptationen gibt.

Herr **Harms**-Tübingen: **Zur Aetiologie der momentanen Obskurationen bei Stauungspapille.**

H. hatte Gelegenheit, in der Tübinger Klinik einen Pat. mit doppelseitiger Stauungspapille während eines Anfalles plötzlicher Erblindung auf dem linken Auge ophthalmoskopisch zu untersuchen. Es handelte sich um ein 40 jähriges Fräulein, bei dem eine Optikusschwellung von 3—4 Dioptrien auf dem linken, und von 3 Dioptrien auf dem rechten Auge vorhanden war. Seit 3 Jahren linksseitige



Kopfschmerzen, vor 3 Wochen Lähmung des rechten Arms, die nach einer Woche von selbst wieder verschwand. Seit 14 Tagen hie und da auftretende plötzliche Verdunkelungen des linken Auges. Bei der ophthalmoskopischen Untersuchung während eines solchen Anfalles liess sich als Ursache für denselben eine vollkommene Blutleere der Netzhautarterien bei unveränderter Füllung der Venen nachweisen. Nach einigen Minuten trat unter den Augen des Beobachters eine langsame Wiederherstellung der Netzhautzirkulation mit Besserung des Sehvermögens ein. Diese Erscheinung konnte nach 5 Tagen noch zweimal mit dem Augenspiegel beobachtet werden. Als Ursache für die Stauungspapille waren zerebrale Herdsymptome neurologisch nicht nachzuweisen, dagegen bestand akute parenchymatöse Nephritis. Zeichen für Retinitis albuminurica (weisse Herde, Blutungen) waren nicht vorhanden. Als Ursache nimmt H. Arterienkrampf an.

**Derselbe** demonstriert ausserdem **Präparate von hämorrhagischer Retinalapoplexie.**

Herr **Bernheimer**-Innsbruck: **Anophthalmus congenitus und die Sehbahn** (mit Projektionsbildern).

B. berichtet über Untersuchungen von Gehirnen bei angeborener einseitiger Anophthalmie. Er fand unter anderem, dass auch bei den Nagetieren eine ansehnliche Menge von ungekreuzten Sehfasern vorhanden ist. Ein Befund, der bestätigt, dass alle Tiere, welche vermöge ihrer Augenstellung ein gemeinschaftliches Gesichtsfeld besitzen, ungekreuzte Sehfasern führen und dass die Menge derselben mit der Grösse des Gesichtsfeldes zunimmt. (Eingehenderes hierüber in den Referaten der Fachzeitschriften.)

Herr **L. Schreiber**-Heidelberg: **Ueber Drusenbildung des Pigmentepithels nach experimenteller Ziliararteriendurchschneidung beim Kaninchen.**

Vortr. demonstriert mikroskopische Präparate von Drusenbildung des Pigmentepithels der Netzhaut, die er bei einem jungen Kaninchen — sechs Monate nach partieller Ziliararteriendurchschneidung — beobachtet hat. — Dieser Befund ist in mehrfacher Hinsicht bemerkenswert: einmal sind Drusen bei Tieren bisher noch nicht beschrieben; ferner haben sich diese Gebilde als Folge eines experimentellen Eingriffs (Ziliararteriendurchschneidung) entwickelt und drittens ist die Lokalisation der Drusen ungewöhnlich. Dieselben sind in enger Beziehung zum Pigmentepithel, nicht nur an der Aussenfläche der Netzhaut, sondern auch innerhalb derselben, ja sogar schliesslich nach innen von der Netzhaut unmittelbar unter der Limitans interno gefunden worden.

Herr **Peters**-Rostock demonstriert **mikroskopische Präparate von Geburtsverletzung der Hornhaut.**

Herr **Wagenmann**-Jena demonstriert

1. Präparate eines **gestielten Polypen des Tränensacks,** der abgesehen von der Seltenheit der Tränensackpolypen bemerkenswert ist, einmal wegen seiner Grösse (6 mm Länge, 3 mm Dicke und 3 mm Breite), sodann wegen des Vorkommens bei einem jugendlichen Individuum (15 jähr. Mädchen, und schliesslich, weil er möglicherweise traumatischen Ursprungs (nach Operationsschnitt) ist.

2. Präparate von **Tränensacktuberkulose.**

Herr **Bach**-Jena demonstriert eine neue einfache **Methode der Pupillenuntersuchung.**

Herr **Seefelder**-Leipzig demonstriert Präparate von einer **Keratoiritis** in dem rechten und einer Iritis in dem linken Auge eines 8 monatlichen menschlichen Fötus, ferner einer Keratitis in den beiden Augen eines 7 monatlichen Fötus. Er nimmt eine endogene Infektion, für deren Art sich keine bestimmten Anhaltspunkte gewinnen liessen, als vorliegend an.

Herr **Wintersteiner**-Wien demonstriert Präparate von **idiopathischen Pigmentzysten der Iris.**

Herr **Greef** und Herr **Clausen**-Berlin demonstrieren Präparate von experimenteller interstitieller **Hornhautentzündung mit Spirochaetenbefund.**

---

## Verein Freiburger Aerzte.

(Offizielles Protokoll.)

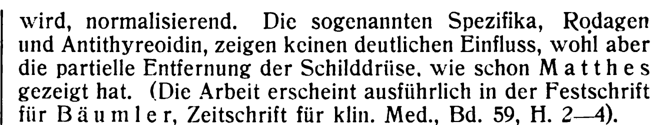
### Sitzung vom 16. März 1906.*)

Herr **Hoche** demonstriert einen Fall (Rebay) von **Myotonia acquisita** bei **Muskeldystrophie,** der auf seiner Wanderung durch Kliniken und Krankenhäuser eine Zeitlang hier Aufnahme gefunden hat. Das besondere Interesse liegt in der Beteiligung des Ziliarmuskels an der myotonischen Funktionsart, ein Beweis, dass dieselbe nicht an die quergestreifte Muskulatur gebunden ist.

Diskussion: Herr Stock, Herr Axenfeld.

Herr **Clemens: Ueber den Stoffwechsel bei Morbus Basedowii.**

Manche schweren Fälle von Morbus Basedowii gehen mit erhöhtem Konsum von stickstoffhaltigem Material, mit erhöhter Ausfuhr von N und $P_2O_5$ im Harn einher. Schon Ruhe und kühle Halbbäder wirken, wie an Kurven der Ausscheidungen gezeigt



wird, normalisierend. Die sogenannten Spezifika, Rodagen und Antithyreoidin, zeigen keinen deutlichen Einfluss, wohl aber die partielle Entfernung der Schilddrüse, wie schon Matthes gezeigt hat. (Die Arbeit erscheint ausführlich in der Festschrift für Bäumler, Zeitschrift für klin. Med., Bd. 59, H. 2—4).

Herr **Link: Ueber einen Fall von Schwarzwasserfieber.**

Nach kurzen einleitenden Bemerkungen über Begriff und Pathogenese des Schwarzwasserfiebers Mitteilung der Krankengeschichte:

S., 27 Jahre alt, Kaufmann. Früher stets gesund. Mai 1897 Infektion mit Lues. Herbst 1897 Schmierkur. Seither keine Erscheinungen mehr von Lues bis auf die bei der Aufnahme vorhandenen. Seit Januar 1904 in Süd-Kamerun, meist in sehr moskitoreicher und feuchter Gegend. Nimmt prophylaktisch gegen Malaria jeden 5. Tag 1,0 Chinin. muriat Seit Anfang März 1905 Malariaanfälle, die in unregelmässigen Intervallen von 8—10 Tagen wiederkehren. Nahm bei denselben, nachdem das Fieber auf 38° zurückgegangen, 2 Tage morgens und abends je 1,0 Chinin.

Anfang Mai 1905 erster Schwarzwasserfieberanfall. Vor demselben 8—10 Tage lang kein Chinin genommen, weil er seinen Vorrat nach einer benachbarten Faktorei abgegeben hatte. Ob er vorher Antipyrin nahm, weiss er nicht mehr, da er gewohnt war, dies Medikament zu nehmen, wenn er gerade Kopfschmerzen hatte. Blutiger Urin 8—10 Tage lang; Urin wieder ganz hell erst nach 3 Wochen. Anfangs 2 Tage lang bewusstlos. Nahm auch während des Anfalles aus dem oben angeführten Grunde kein Chinin, nur einen Fieberkrautthee der Eingeborenen. Mai, Juni, Juli wieder Malariaanfälle und Chininprophylaxe wie vorher. Anfang August zweiter Schwarzwasserfieberanfall; am Abend vorher 1,0 Chinin genommen, am nächsten Nachmittag blutiger Urin, der nach 6 Tagen wieder ganz hell war. Keine Bewusstlosigkeit. Von Mitte Oktober bis Mitte November Ueberfahrt nach Hamburg, nachdem bis Mitte Oktober wieder die Malariaanfälle wie vorher aufgetreten waren. Plasmodien im Blut konstatiert. Seither öfters „versteckte" Anfälle, die er stets mit 1,0 Chinin unterdrückte. Am 7. oder 8. I. 06 1,0 Chinin, um einen Anfall zu unterdrücken, am 10. I. nachmittags plötzlich 40°, nachdem er morgens bei 38° 1,0 Chinin genommen hatte, blutiger Urin; Dauer 2 Tage.

Bei der Aufnahme (22. I. 06) fieberfrei, etwas blass, Milz 7:13, Leber etwas vergrössert; in dem hellen Urin Spur Eiweiss, schwache Urobilinreaktion, zweifelhafte Blutreaktion, sonst nichts Abnormes. Am rechten Unterschenkel und an der Haargrenze serpiginöses Syphilid, deshalb Jodkali. Blut in den ersten Tagen nach der Aufnahme: 100 Proz. Hämoglobin (Sahli), 4 806 000 Erythrozyten, 9000 Leukozyten, keine Plasmodien. Blieb zunächst dauernd fieberfrei, Pulsfrequenz öfters etwas gesteigert, 72—96.

6. II. 06, 11 Uhr vormittags 1,0 Chinin. muriat. Darauf Ausbruch eines schweren Schwarzwasserfieberanfalles. 1 Uhr Frieren, nachdem er schon mit schlechtem Appetit zu Mittag gegessen hatte, 3 Uhr Erbrechen, 3 Uhr 15 Min. dunkelroter, blutiger Urin. Temperaturanstieg bis 40,3°. Der Urin blieb 5 Tage lang blutrot, am 6. allmähliche Abnahme (Demonstration von Proben der einzelnen Entleerungen und der 24 stündigen Mengen usw.). Enthielt sehr reichlich gelöstes Hämoglobin (spektroskopischer Nachweis und sehr intensive Hellersche Blutprobe), zum Teil war dasselbe in gelbbraunen Schollen ausgefallen. Keine roten Blutkörperchen im Urin (Untersuchung jeder einzelnen Entleerung), nur ganz vereinzelte Blutkörperchenschatten. Von vorneherein einige schollige Hämoglobinzylinder. Intensive Urobilinreaktion (Probe mit Zinc. acetic. in alkoholischer Lösung und spektroskopischer Nachweis), Bilirubin negativ. Reichlich Eiweiss: auf die 24 stündige Menge berechnet in den ersten 24 Stunden 6 Prom., am nächsten Tage 1,6 Prom., dann langsames Absinken, am 12. II. 06 Kochprobe negativ. Bei einer Entleerung, 6. II. nachmittags, ca. 25 Prom. Eiweiss. 10. II. nachmittags massenhaft Nierenepithelien, Epithelzylinder, auch Erythrozyten und einige Blasenepithelien. Diese Beimengungen gingen sehr schnell zurück und waren nach 2 Tagen nur mehr in Spuren nachweisbar. Die 24 stündigen Harnmengen betrugen — bei reichlicher Flüssigkeitszufuhr — 3000, 2300, 3000, 1600, 2100, 1800, 2500 und blieben dann noch einige Tage auf dieser Höhe. — Eine Eisenbestimmung (Prof. Clemens) ergab in 500 ccm Urin 0,0343 Fe; das würde, eine gleichbleibende Ausscheidung von Hämoglobin in 5 Tagen vorausgesetzt, ca. 1,6 kg Blut entsprechen.

Temperaturverlauf und Pulsfrequenz siehe beifolgende Kurve:

(Kurve siehe nächste Seite.)

Tiefster Stand der Erythrozyten und der Hämoglobinmenge (1 950 000 bezw. 47 Proz.) am 12. II. Im Blut bei häufiger Untersuchung niemals Plasmodien gefunden, dagegen Hämoglobinschollen. Das abgesetzte Serum dunkelgelb, nicht rubinrot.

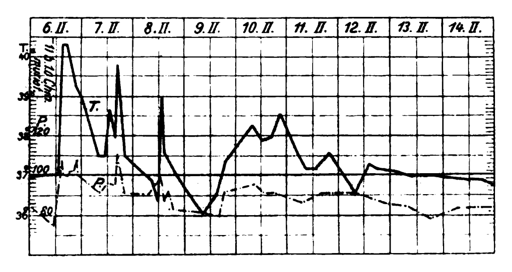
Vom 12. II. ab schnelle Rekonvaleszenz, am 19. II. in gutem Zustande entlassen (82 Proz. Hämoglobin, 3 470 000 Erythrozyten, ziemlich viel Blutplättchen). Milz und Leber annähernd auf dem früheren Stand.

Es handelte sich somit um eine schwere Hämoglobinurie, bei der etwas über die Hälfte der roten Blutkörperchen zerstört worden ist, ausgelöst mit Sicherheit durch 1,0 Chinin. muriat.

*) Der Redaktion zugegangen am 20. August l. Js.



Die massenhafte Abscheidung des Hämoglobins veranlasste dabei nach 4 Tagen eine schnell vorübergehende erhebliche Nierenreizung. Besprechung der verschiedenen Theorien über den Zusammenhang von Malaria und Schwarzwasserfieber, speziell Hervorhebung der von Nocht (No. 1 dieser Wochenschrift, 1906) mitgeteilten Beobachtungen und Experimente. Freilich werden alle Rätsel auch durch diese Theorie nicht ge-




Kurve 1.

löst, da ein gewisser Prozentsatz von Europäern in Malariagegenden bei Malaria und — regelmässigem oder unregelmässigem — Chiningebrauch von Schwarzwasserfieber nicht befallen wird, und ferner, worauf Koch (Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh., 1899, S. 295 ff.) aufmerksam macht, in gewissen Ländern, in denen bei Malaria gleichfalls Chinin genommen wird, Schwarzwasserfieber unbekannt ist. Als weiterer ätiologischer Faktor ist ausser Malaria und Chiningebrauch im mitgeteilten Falle vielleicht die Lues in Betracht zu ziehen, die schon für sich allein (Murri) Hämoglobinurie erzeugen kann.

Herr **Rauscher: Zur Diagnose und Therapie gewisser Erkrankungen des Ureters und der Harnblase beim Weibe.**
Diskussion: Herr Krönig.

Sitzung vom 25. Mai 1906.

Herr **Roos: Ueber den Adams-Stokesschen Symptomenkomplex.** (Der Vortrag ist ausführlich a. a. O. erschienen.)

---

## Naturhistorisch-Medizinischer Verein Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 10. Juli 1906.

Herr **Leo Müller: Rhachitis tarda mit Enchondrom des Beckens.**

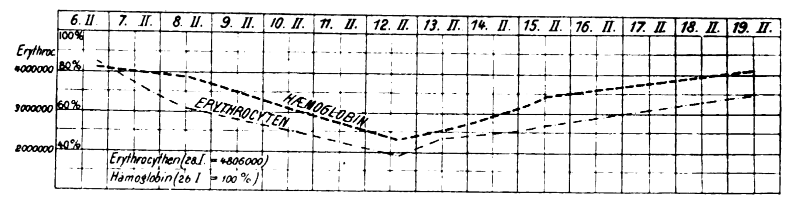
Der 30 jährige Patient stammt aus gesunder Familie, hatte keine Kinderkrankheiten, vor allem früher nichts von englischer Krankheit durchgemacht.

Musste vom 14. Lebensjahr an schwer arbeiten unter sehr schlechten äusseren Lebensbedingungen.

Vom 17. Lebensjahr an Gang etwas „wackelig", doch erst vom 20. Jahre an subjektive Beschwerden: Leichte Ermüdbarkeit und Steifigkeit in den Beinen; ziehende Schmerzen in den Knien und Knöcheln, mit zunehmendem Dickerwerden derselben. Später langsam eintretende Verkrümmung der Beine, die — „früher ganz gerade" — schliesslich zu ausgesprochenen „O-Beinen" wurden. Pat. wurde deutlich kleiner, der Brustkorb bog sich auffallend nach vorn aus und der Rücken wurde leicht gekrümmt. In den letzten Jahren besonders in den Hüften stärkere Schmerzen und Steifigkeit. — Im letzten halben Jahr auch in den oberen Extremitäten dieselben Beschwerden (bes. beim Aufstützen mit den Armen) und — auch für den Patienten merkbares Dickerwerden der Handgelenke.

Zuletzt Gehen und Stehen ohne Unterstützung ganz unmöglich; auch Allgemeinzustand schwer beeinträchtigt.

Der objektive Befund zeigt das Bild der typischen rhachitischen Knochenveränderung: Starkes Hervortreten der verdickten Epiphysen (besonders der distalen), an den langen Röhrenknochen, besonders deutlich an den Vorderarmen, den distalen Epiphysen der Femura und den Epiphysen der Unterschenkelknochen; ausgesprochenes Genu varum und leichter Plattfuss. Die Wirbelsäule zeigt leichte Kyphose der Brust und stärkere Lordose der Lendenwirbel. Der Thorax — im unteren Teil stark auseinandergetrieben — weist Andeutung von Rosenkranz auf; die Klavikeln springen stark S-förmig gekrümmt vor. Das Becken ist hochgradig verändert, von den Seiten zusammengedrückt; die Symphyse springt stark schnabelartig vor; innere Abtastung unmöglich, da fast das ganze kleine Becken von einem knochenharten Tumor ausgefüllt ist. Bei der rektalen Untersuchung stösst man bei intaktem, nur sehr verengtem Darm gleich auf eine glatte derbe Geschwulst, die vom Kreuzbein ausgehend, sich kugelig (nach links mehr als nach rechts) ins Becken erstreckt. Der Tumor wird seiner Lokalisation, Form und Konfiguration nach als Enchondrom angesehen, besonders mit Rücksicht auf die hier sehr nahe-




Kurve 2.

liegende Möglichkeit der Entstehung desselben aus noch restierenden versprengten Knorpelkeimen. Dieser Befund liefert zugleich eine hochinteressante und wichtige Illustration zu der alten Virchowschen Hypothese über die Entstehung solcher Tumoren; denn schon Virchow erblickt in den postembryonalen Entwicklungsstörungen, besonders „in den rhachitischen Wachstumsstörungen den Hauptfaktor für die Genese der Enchondrome".

Die Demonstration der Röntgenbilder (die ich Herrn Dr. Lewisohns Liebenswürdigkeit verdanke) bestätigt die Annahme der rhachitischen Veränderung. So zeigt sich z. B. an den Vorderarmknochen eine deutliche unregelmässige Verbreiterung der Epiphysengrenze mit kleineren, zerstreuten Knorpelherden; auch zeigt sich besonders am Radius ein deutliches, wenn auch geringgradiges Absetzen der Epiphyse. — Noch auffallender ist das Radiogramm des Beckens, das zunächst die hochgradige Veränderung der Beckenform zum Schnabelbecken veranschaulicht, dann aber — bis im aufsteigenden Schambeinast noch grosse offene Knorpelfugen erkennen lässt; charakteristisch ist auch die sehr deutliche Rarefizierung der Spongiosa an den Femurköpfen und die doppeltkonturierte schmale Kortikalis.

Sehr deutlich ist auch der Ausgangspunkt des Knochentumors vom Sakrum aus zu erkennen, das in der Mitte eine starke, scharf begrenzte Aufhellung zeigt und von da eine diffuse Verbreitung des Tumorschattens nach hinten oben und besonders in der linken Seite erkennen lässt. —

Erwähnenswert ist noch der völlig normale Befund der inneren Organe, des Blutes, der Drüsen etc. — Nur das Nervensystem zeigt eine gewisse Neigung zu leicht spastischen Zuständen, besonders in der Muskulatur der unteren Extremitäten, die auch eine erhebliche Beweglichkeitsbeschränkung der Hüftgelenke verursachen; auch findet sich Patellar- und Fussklonus und zwar an der am stärksten rhachitisch veränderten Extremität am deutlichsten; dafür jedoch keine qualitative Veränderung der Hautreflexe noch andere Anzeichen einer organischnervösen Erkrankung.

Eine differentialdiagnostische Abgrenzung des Falles erscheint unnötig, da das klinische und anatomische Bild durchaus eindeutig erscheint, vor allem muss aus diesem Grunde auch die sonst nicht fern liegende Annahme einer jugendlichen Osteomalazie abgelehnt werden.

Die Prognose scheint trotz der Dauer des Leidens (ca. 10 Jahre) relativ günstig, da die erst jetzt zum ersten Male eingeleitete Phosphortherapie bereits in kurzer Zeit sehr erhebliche Besserung gezeitigt hat. —

Diskussion: Herren Looser, Czerny, Leo Müller, Lewisohn.

Sitzung vom 17. Juli 1906.

Herr **A. v. Lichtenberg** spricht über **Hydrops des Wurmfortsatzes.** Nach einer kurzen Uebersicht der Literatur geht er an die Schilderung dreier in der Heidelberger chirurgischen Klinik in den letzten Monaten beobachteten Fälle. Alle drei verursachten die Beschwerden einer chronischen Appendizitis. In zwei Fällen konnte man eine strangförmige Resistenz an der typischen Stelle feststellen. In einem Falle konnte man bei der Operation die Drehung des hydropischen Wurmfortsatzes um 180° im Sinne des Uhrzeigers konstatieren, die Detorquation ging nach Lösung einiger Adhäsionen leicht von statten. Auch die anderen Fälle waren durch periappendikuläre Adhäsionen leicht fixiert, aber man konnte bei ihnen keine besondere



Knickung nachweisen. Die anatomischen Präparate boten drei verschiedene Arten der hydropischen Erkrankung dar. Sie waren alle mit Divertikeln kombiniert. Der Inhalt erwies sich in allen drei Fällen als steril. Der histologische Befund sowie die nähere Beschreibung der Fälle wird in einer ausführlichen Arbeit publiziert. (Demonstration der Präparate.)

Herr **Hirschl: Demonstration eines Präparates von enormem Hydrops des Wurmfortsatzes.**

Herr **Ludwig Arnsperger: Zur Differentialdiagnose des Ikterus.**

Vortragender betont, dass bei jedem Ikterusfall eine genaue Differentialdiagnose versucht werden sollte, da dieselbe für Prognose und Therapie ausschlaggebend ist. Er befürwortet die strenge Scheidung von mechanischem und funktionellem Ikterus, welche sich allerdings in späteren Stadien kombinieren können. Letzterer ist der chirurgischen Therapie unzugänglich.

Die Diagnose berücksichtigt zunächst eine möglichst eingehende Anamnese, dann eine genaue objektive allgemeine Untersuchung. Verf. weist dabei besonders auf die Wichtigkeit der relativen Intensität des Ikterus zur Färbung des Stuhles, sowie auf das Courvoisiersche Symptom hin. Sodann bespricht er eingehend die Untersuchung des Urins, der Fäzes und des Blutes. Ein Auftreten von Urobilin im Urin spricht besonders bei Fehlen von Bilirubin im Urin und bei Fehlen von völliger Acholie der Fäzes für einen funktionellen Ikterus infolge Läsion der Leberfunktion. Eine Verlängerung der Gerinnungszeit des Blutes über 12 Minuten ist für die Prognose eines chirurgischen Eingriffes ungünstig.

Zum Schlusse gibt Verf. drei typische Bilder der wichtigsten Ikterusformen:

1. des Choledochussteines. Er weist auf die Kombination dieser Erkrankung mit sekundärem funktionellem Ikterus und mit Karzinom der Gallenblase hin und betont die Häufigkeit der Choledochussteine ohne Ikterus (15,5 Proz.).

2. der Choledochuskompression durch einen Tumor oder chronische Pankreatitis und

3. des Ikterus infolge Funktionsstörung der Leber ohne mechanisches Hindernis.

Diskussion: Herren Fischler, Hans Arnsperger.

## Naturwissenschaftl.-medizinische Gesellschaft zu Jena.

(Sektion für Heilkunde.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 19. Juli 1906.

Herr **Franz: Zur Chirurgie des Ureters.** (Erscheint ausführlich.)

Herr **Franke: 2 Fälle von Geh- und Schreibstörung.**

Demonstration zweier Kranker mit spastischer, einer organischen sehr ähnlichen Gehstörung. Es findet sich jedoch kein Anhaltspunkt für eine organische Erkrankung, vielmehr lässt die Beobachtung ihre funktionelle Natur erkennen. Die Fälle werden der Nonne-Fürstnerschen Pseudoparesis spastica zugewiesen, mit der sie auch den Schütteltremor gemein haben. Daneben bestand in beiden Fällen eine eigenartige funktionelle Schreibstörung.

Herr **Friedel: Traumatische Neurose nach Halswirbelverletzung.**

50jähriger Mann, der vor 13 Jahren eine schwere Nackenquetschung erlitt, die als Luxation gedeutet wurde. Seitdem wechselnde, inkonstante Erscheinungen von Paresen, Parästhesien, Sprachstörungen. Gegenwärtig Tremor der Arme, Kontrakturen in den Halsmuskeln. Fehlen organischer Veränderungen durch Untersuchung in Narkose und mit Röntgenstrahlen gesichert, der ganze Zustand somit im wesentlichen psychogen.

Herr **Spiethoff** stellt vor: 1. einen Patienten mit **Lichen ruber verrucosus,** der sich in mächtig entwickelten, bis flachhandgrossen Herden auf einem varikösen Unterschenkel präsentiert. Pat. leidet ausserdem an einer Dystrophia muscul. juvenil. Unter Arsen- und Röntgenbehandlung Rückgang der Hauterscheinungen.

2. einen Patienten mit **Pruritus.** Ein ständig abnorm hoher Indikangehalt des Urins war zunächst der einzige ätiologische Anhaltspunkt. Ueber Verdauungsstörungen irgend welcher Art hatte der Pat. nicht zu klagen. Wegen des hohen Indikangehaltes wurden neben einer blanden Diät die verschiedensten Darmdesinfizienten gereicht, u. a. auch das von Singer besonders empfohlene Menthol, aber ohne eine Abnahme des Indikans im Urin und ein Nachlassen des Pruritus zu erreichen. Wegen der Erfolglosigkeit dieser Therapie wurde nunmehr der Ursache des hohen Indikangehaltes nachgegangen. Im Urin konnte das Pepsin, welches normaliter fast konstant anzutreffen ist, nie nachgewiesen werden, eine Magenuntersuchung ergab den Symptomenkomplex der Achylia gastrica. Dass bei dieser Sekretionsstörung die Darmfäulnis vermehrt ist, und dass der Salzsäuremangel im Magen in gewissen Beziehungen zur Darmfäulnis steht, ist bekannt. Pat. nahm zu jeder Mahlzeit Salzsäure, und es konnte in den täglich vorgenommenen Urinuntersuchungen ein langsames, aber stetes Sinken des Indikans festgestellt werden. Nach etwa 10 Tagen war der Urin zum ersten Male völlig frei von diesem Körper. Mit dem Indikan schwand ebenso allmählich der Pruritus. Pat. nahm auch nach seiner Entlassung aus dem Krankenhause die Salzsäure zunächst regelmässig weiter. Die einige Wochen später erfolgte Nachuntersuchung fand den Urin frei von Indikan und den Pruritus nicht wieder aufgetreten. Pat. hielt sich nun für geheilt und liess die Salzsäure eigenmächtig fort. Aber schon nach 8 Tagen stellte er sich mit Klagen über heftiges Jucken vor, Indikan im Urin war ausserordentlich vermehrt. Die nun wieder aufgenommene Salzsäure brachte beide Erscheinungen, Indikan und Pruritus, allmählich zum Verschwinden.

3. eine Patientin, die an dem Symptomenkomplex der **Urticaria chronica perstans cum pigmentatione leidet.** Ausser einem hohen Indikangehalt des Urins liessen sich irgendwie für die Aetiologie verwertbare Symptome nicht eruieren. Die bisher angewendete Therapie blieb völlig erfolglos, sie bestand in Verabreichung von Darmdesinfizientien, Organpräparaten-, Ovarial-, Pankreontabletten- und diätetischen Kuren.

Herr **Busse: Ueber Lumbalanästhesie in Verbindung mit Morphiumskopolamininjektionen.**

(Vortrag erscheint in der Münchn. med. Wochenschrift.)

## Gesellschaft für Morphologie und Physiologie in München.

(Bericht des Vereins.)

Sitzung vom 3. Juli 1906.

Herr **K. Hörmann: Ueber deziduale Bildungen im Ovarium Schwangerer.**

Beim Menschen erfährt während der Schwangerschaft nicht nur die Schleimhaut des Uterus eine deziduale Umwandlung, sondern es tritt fast regelmässig auch an anderen Stellen des Genitaltraktus und seiner Nachbarschaft deziduaähnliches Gewebe auf. Hier soll nur von den entsprechenden Veränderungen in den Ovarien die Rede sein. Schmorl hat zuerst deziduaähnliche Herde in den Ovarien gravider Frauen nachgewiesen und seine Angaben haben seither mehrfach Bestätigung, vor allem durch Kinoshita, Schnell, Rabl, und Lindenthal, gefunden. Die fraglichen Zellgruppen liegen meist dicht unter dem Keimepithel, aber auch tiefer, und werden vom 5. Monat ab als Knötchen von blassgrauer Farbe häufig schon makroskopisch sichtbar. Charakteristisch für die in Frage stehende Gewebsveränderung ist ihr Entstehen während der Schwangerschaft, ihr Verschwinden am Ende derselben und ihre grosse morphologische Aehnlichkeit mit dem Deziduagewebe der Uterusschleimhaut bei intrauteriner Gravidität.

Die histologische Struktur der in voller Ausbildung befindlichen grosszelligen Herde wird von den früheren Autoren, soweit sie sich eingehender mit diesen Bildungen beschäftigt haben, nicht ganz übereinstimmend geschildert. Dieser Umstand, sowie der Wunsch, eventuell sichere histologische Anhaltspunkte für die Identität der grossen Zellen mit den Elementen der Decidua uterina aufzufinden, veranlassten mich, diese eigenartigen Bildungen genauer zu untersuchen. Im folgenden sei es mir gestattet, meine Resultate mitzuteilen.

Alle untersuchten Objekte waren ganz frisch gewonnen und in 5 proz. Formollösung fixiert worden. Die Färbung der Schnitte geschah zum Teil nach den gewöhnlichen Methoden z. B. mit Hämatoxylin-Eosin, zum Teil aber wurden spezielle Färbemethoden angewendet, die allein gewisse Details in genügender Deutlichkeit erkennen liessen. Sie sind bei Beschreibung der entsprechenden Befunde aufgeführt.

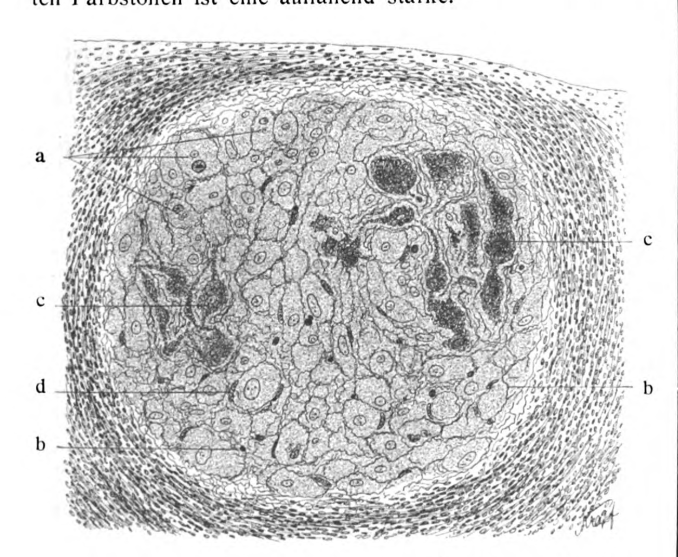
Die meisten der Zellen in den Knoten erinnern nach Form, Grösse, Anordnung, Beschaffenheit des Kernes und Verhältnis desselben zum Zellenleib ohne weiteres an die so charakteristischen Zellen der Decidua uterina: sie sind sehr vielgestaltig (unregelmässig rundlich, oval, kurzspindelig, kolbig, birnförmig) und auffallend gross (s. Fig. a). Die Zellen liegen in vielen Knoten so dicht aneinander, dass man bei oberflächlicher Betrachtung den Eindruck gewinnt, als ob man es mit geschichte-

tem Plattenepithel zu tun hätte. Sobald man aber eine spezifische Bindegewebsfärbung vornimmt, tritt zwischen den Zellen aufs deutlichste eine sehr feinfaserige Interzellularsubstanz hervor. Schmorl hat dieselbe mittels der van Giesonschen Färbemethode nachgewiesen; ich habe meine Präparate nach Maresch behandelt, der auf eine für Bindegewebsfasern sehr brauchbare Modifikation der Bielschowskyschen Nervenfibrillenfärbungsmethode hingewiesen hat. Ueberall sieht man (cfr. Fig. b) aufs schärfste zwischen den grossen Zellen ein Netzwerk von feinsten Fasern mit dazu gehörigen Fibroblasten, so dass die Zellen von diesem Filzwerk umsponnen werden. Ich kann also gegenüber Lindenthal, der eine solche different gefärbte Zwischensubstanz niemals nachweisen konnte, die Angaben von Schmorl und Kinoshita durch unzweideutige Präparate bestätigen.

Der Versuch, auch zwischen den Zellen der Dezidua compacta dasselbe Faserwerk wie in den ovariellen Haufen nachzuweisen, gelang ebenfalls mittels der oben erwähnten Methode nach Maresch an 2 ganz frisch gewonnenen Deziduen. Doch sind die Fasern hier etwas weniger zahlreich. Die gewöhnliche Darstellung, als ob die Deziduazellen der Mucosa uteri ohne faserige Interzellularsubstanz dicht aneinander lägen, ist also nicht richtig, und die Analogie zwischen den dezidualen Haufen im Ovarium und der uterinen Decidua (compacta) wird durch den mitgeteilten Befund eines interzellulären Faserwerkes nicht beeinträchtigt, im Gegenteil gefestigt.

Die grossen, auffallenden Zellen in den ovariellen Haufen haben, wie die uterinen Deziduazellen, einen grossen, gut färbbaren Kern; auch 2 und 3kernige Zellen und grosse Riesenzellen kommen vor. Mitosen sind nur ganz ausnahmsweise zu sehen. Der Zellenleib ist häufig homogen und mit Eosin gleichmässig färbbar, nicht selten aber nimmt das Protoplasma eine netzförmige, schaumige Struktur an, die wohl auf degenerative Prozesse zurückzuführen ist.

Insbesondere ist hervorzuheben, dass in den Zellhaufen ausser diesen den „Deziduazellen" im engeren Sinne so ähnlichen Elementen auch synzytiale Zellen in grosser Zahl vorkommen (Fig. c), der synzytiale Charakter der Zellen ist ausserordentlich deutlich; ihre Tinktionsfähigkeit mit bestimmten Farbstoffen ist eine auffallend starke.




Dezidualer Herd aus dem Ovarium einer Gravida vom 10. Monat. Schematisch.

Das Vorkommen von synzytialen Zellen in den ovariellen Haufen wurde bisher von keinem Beobachter ausdrücklich betont; da auch in der uterinen Dezidua solche synzytiale Bildungen nichts seltenes sind, so kann uns dieser Befund bei der angenommenen Analogie nicht überraschen.

In den „dezidualen" Zellen der ovariellen Haufen hat sich weiterhin fast konstant ein auffallender Befund ergeben; in beinahe allen liessen sich nämlich mit grösster Leichtigkeit und Deutlichkeit Centrosomen darstellen (cfr. Fig. a, in der Fortsetzung der Striche).

Dieselben liegen in einem heller gefärbten Hof, der Centrosphäre. Sehr häufig waren 2 Centrosomen neben einem ruhenden Kern zu sehen (cfr. Fig. a, in der Fortsetzung des unteren Striches), und zwar manchmal ganz nahe beisammen, manchmal aber auch auffallend weit voneinander entfernt. Im ersteren Falle haben beide Centrosomen des öfteren eine gemeinsame Sphäre mit sanduhrförmiger Einschnürung, woraus auf eine vor sich gehende Teilung des Centrosoma mit Beteiligung der Sphäre geschlossen werden könnte; im letzteren Falle hat jedes Centrosom seine eigene Sphäre. Bemerkenswert ist die Lage der Centrosomen, insofern sie auffallend weit von dem stets in Ruhe befindlichen Kern entfernt sind, sowie ihre bedeutende Grösse. Sie lassen sich sehr leicht darstellen mit M. Heidenhains Eisen-Hämatoxylin-Färbung, aber auch mit anderen Färbemethoden, z. B. nach Mallory, Biondi-Ehrlich-Heidenhain.

Da sich die Centrosomen fast ausschliesslich in Zellen finden, welche die unverkennbaren Zeichen der Degeneration tragen (Vakuolisierung des Protoplasmas, Karyolysen, Pyknosen), so lässt sich in unserem Falle aus der Anwesenheit dieser Gebilde nicht etwa auf eine ausgedehnte produktive Tätigkeit in den ovariellen Haufen schliessen; man kann nur sagen, dass sie sich auffallend lange und gut auch in untergehenden Zellen erhalten können; ihre bedeutende Grösse könnte mit einer Quellung vor ihrem Untergange zusammenhängen.

Die bisher beschriebenen Befunde wurden zunächst alle an einem Ovarium vom Ende der Gravidität erhoben. Die Konstanz dieser histologischen Strukturverhältnisse wurde an vier weiteren Ovarien, vom 6. bezw. 10. Monate der Gravidität nachgeprüft, und in jeder Weise bestätigt.

Um ausser den bisher erörterten morphologischen Analogien zwischen den Deziduazellen des Uterus und jenen grossen Zellen in den Ovarien noch weitere Stützpunkte für ihre eventuelle Identität zu gewinnen, wurden auch die uterinen Deziduazellen auf Centrosomen untersucht. In 2 ganz frisch gewonnenen Deciduae gelang der Nachweis der Centrosomen ebenso konstant wie in den ovariellen Haufenzellen. Häufig fiel hier eine eigentümliche Form der Centrosomen auf, indem sie das Aussehen von Hufeisen oder Stäbchen hatten; im übrigen waren solche Formen bei nochmaliger Durchsicht der Präparate auch in den ovariellen Deziduazellen zu finden, wenn auch hier die kreisrunden bezw. kugeligen Bilder in der Ueberzahl waren.

Nach dem Resultate meiner Untersuchungen kann ich der Ansicht der früheren Autoren, welche jene eigentümlichen grosszelligen Herde im Ovarium mit der uterinen Deziduabildung in Parallele setzten, vollkommen beistimmen. Als weitere Stützpunkte für die Identität der beiden Bildungen glaube ich folgende gemeinsame Befunde erbracht zu haben:

1. den Nachweis eines feinen interzellulären Faserwerkes,
2. das Vorhandensein von synzytialen Zellen neben den „Deziduazellen" im engeren Sinn,
3. das fast konstante Vorkommen von ausserordentlich leicht darstellbaren Centrosomen in den grossen dezidualen Zellen.

---

## Nürnberger medizinische Gesellschaft und Poliklinik.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 7. Juni 1906.

Herr **Kronheimer** demonstriert:

1) einen Fall von **Myositis ossificans.** Bei einem 36 jährigen Schlosser waren in den letzten 4 Jahren ohne erkennbare äussere Ursache und ohne Reizerscheinung an ganz verschiedenen Körperstellen unterhalb des Unterhautzellgewebes in der Gegend der Faszien und im Perimysium der Muskeln Knochenbildungen in Form von Platten und Spangen aufgetreten. Die davon befallenen Körpergegenden sind die Regio lumbalis sin., Reg. poplitea sin., die rechte innere Oberschenkelgegend und der rechte Daumenballen. Die Ver-



knöcherungen fühlen sich als harte, teilweise spitz auslaufende, deutlich abgrenzbare, verschiebliche, dünne Platten an. Die 6 cm lange, 4 cm breite und bis zu 3 mm dicke Knochenplatte aus der linken Lendengegend und die mandelgrosse Knochenbildung aus dem rechten Daumenballen sind wegen leichter Schmerzempfindlichkeit bei der Arbeit von K. vor 6 Wochen exstirpiert worden und werden demonstriert. Die anderen konstatierten Knochenbildungen wurden im Körper belassen, da sie dem Patienten keinerlei Beschwerden machen und wie die heutige Palpation der linken Lendengegend über der per primam geheilten Exzisionsnarbe beweist, zur Rezidivierung neigen. K. glaubt, dass dieser doch mehr vereinzelt auftretende Knochenbildungsprozess seines Patienten verschieden ist von der Myositis ossificans progressiva, jener eigenartigen Erkrankung jugendlicher Individuen, die sich mehr im intermuskulären Bindegewebe entwickelt, nach und nach in der ganzen Körpermuskulatur sich ausbreitet und diese verdrängt.

2) **mikroskopische Präparate** von dem Tumor, den Herr Heinlein bei einer Perityphlitisoperation an der Valvula Bauhini gefunden und mit dem Wurmfortsatz exstirpiert hatte (cf. Sitzung vom 19. April). Der Tumor erweist sich als ein echter Darmpolyp mit stark hypertrophischen Follikeln und vermehrtem Drüsengewebe. Merkwürdig ist nur die eigentümliche Lage des Polypen, der im Intestinum gerade an der Abgangstelle des Proc. vermiformis aufsitzt.

Herr **A. Stauder** berichtet ausführlich über **Nebennierentuberkulose.**

An Hand der einschlägigen Literatur wird die Physiologie und Pathologie der Nebenniere, das Symptomenbild und die Diagnose der eigenartigen Erkrankung ausführlich besprochen. Ein selbst beobachteter Fall verlief folgendermassen: 59 Jahre alter Herr, der an Jahre alter Bronchitis und häufigen Mastdarmblutungen litt, als Kind von der Amme luetisch infiziert gewesen, erkrankt November 1905 mit Fieber, heftigen Koliken, schmerzhaftem Druck in der Gallenblasengegend, Stuhlverstopfung und unstillbarem Erbrechen. Als Cholezystitis mit Ruhe, Breiumschlägen, Karlsbader Mühlbrunnen typisch behandelt, alle Erscheinungen nach ca. 2 Wochen zurückgegangen, mit Ausnahme eines sehr hartnäckigen Erbrechens, das regelmässig morgens beim Aufstehen, beim Hinausgehen auf den ungeheizten Gang mit vorhergehendem heftigen Hustenreiz eintritt. Es wird dabei Galle und Schleim erbrochen. Auf der Lunge fehlt weiterer örtlicher Befund, mit Ausnahme eines konstant vorhandenen kleinblasigen Rasselns rechts hinten am Angulus scapulae. Der Auswurf ist zäh, schleimig, frei von Tuberkelbazillen, Urin ohne jede Besonderheit; der Magen enthält noch Probefrühstück, nur sehr geringe Mengen eines sehr zähen, schleimigen Mageninhaltes, Lackmus rötend, jede freie Salzsäure fehlt, keine Milchsäure, keine Motilitätsstörung. Im Januar 1906 hat sich Patient wieder sehr erholt, das Erbrechen nicht mehr täglich, dann aber immer nach dem Aufstehen; Appetit wechselnd, grosser Widerwille gegen Fleisch. Ab Februar langsame Abmagerung, weinerliche Stimmung, immer mehr sich steigernde Depression, ständiges Jammern, zunehmende Schwäche, Sterbegedanken, Sinken des Gedächtnisses. Daneben diffuse Schmerzen unter der rechten Brust, Schmerzen in Schulter und Arm und besonders im Rücken, grosse Empfindlichkeit am ganzen Körper bei der leichtesten Berührung, ausserdem ist es Patienten nicht möglich, sich im Bett aufzusetzen; er muss jedesmal die Beine zum Bett heraushängen lassen. Bei im Hüftgelenk rechtwinklig, ventralwärts adduziertem, im Kniegelenk gestrecktem Beine, wie dies beim Sitzen im Bett der Fall ist, empfindet Patient starke Schmerzen, er vermag diese Stellung selbständig überhaupt nicht einzunehmen, behauptet, er werde in letzter Zeit zu „steif". Bei wiederholter Untersuchung nirgends im Leib eine Tumeszenz, speziell Magen, Nieren, Gallenblase frei von fühlbaren Tumoren, nur zeitweise bei tiefem Druck auf die Gallenblase geringer Schmerz. An Ostern zweite akut, jedoch viel heftiger einsetzende Attacke von unstillbarem Erbrechen, anfänglichen Koliken und ca. 8 tägigem Fieber bis zu 39,3; heftige Steigerung der Bronchitis, sehr viel Auswurf, Unmöglichkeit der Nahrungsaufnahme, grosser Ekel vor jedem Essen, nur Durst; ausser dem konstant vorhandenen Rasseln rechts hinten nirgends Symptome irgend einer anderen Ursache für Fieber und Erbrechen. Da das unstillbare Erbrechen immer auf jeden Hustenstoss wiederkehrt, ferner sonst im Leibe ausser einer heftigen Verstopfung ein Befund nicht besteht, mit Ausnahme der anaziden Gastritis, ein Tumor maligner Art, der die grosse Mazies und Apathie erklären könnte, nicht zu finden, die luetische Infektion aber bekannt war, für Lungentuberkulose, Magenkarzinom klinische Beweise fehlten, so wurde in der Vermutung, es könne sich eventuell um syphilitische Veränderungen in der Lunge bei dem ständigen massigen und eitrigen Auswurf und Husten ohne besonderem Befund handeln, mit Einverständnis von Prof. Penzoldt Jod versuchsweise in Form von Schleimklysmen mit je 1 g Natrium jodatum verordnet. Patient reagiert auf die ersten 2 g Jodnatrium mit einem überaus heftigen Jodismus, Verschwellung der Schleimhäute, Steigerung des Erbrechens, erneutes Fieber bis über 39, völliger Kräfteverfall. Das Rasseln rechts hinten auf der Lunge ist jedoch seitdem völlig verschwunden, die Bronchitis bessert sich bedeutend, statt des zähen, eitrigen Schleimes nur sehr wenig dünnflüssiger Auswurf. Nach 8tägiger Pause wird der Versuch bei dem jetzt völlig entkräfteten, über eine Unsumme von nervösen Beschwerden klagenden Patienten nach Absinken des Fiebers und Nachlassen des Erbrechens mit 0,25 Sajodin im Klysma 1 mal täglich wiederholt, jedoch infolge des immer zunehmenden Verfalles bald eingestellt. Am 25. V. nur noch rektale Ernährung, da alles erbrochen wird; völlige hartnäckige Verstopfung bis zum Tode, der unter den Erscheinungen tiefen Komas mit Cheyne-Stokesscher Atmung am 29. V. eintritt. Es war bis zu seinem Tode eine sichere Diagnose nicht zu stellen, ausser des geringen Lungenbefundes und des sichergestellten alten anaziden Magenkatarrhs kein sicheres Symptom. Die Diagnose schwankte zwischen einem nicht tastbaren Tumor am Magen, Gallenblase, Niere und der Vermutung einer Syphilis der Lungen. Hautverfärbungen waren nicht eingetreten.

Sektion: Tuberkulose des rechten oberen Lungenlappens mit mehreren kleinen Kavernen. Ausgedehnte pleuritische Adhäsionen beider Lungen, breite Verwachsung des Herzens mit dem Perikard, namentlich an der Herzspitze. Das Herz atrophisch, sehr erschlafft, speziell die Muskulatur des rechten Ventrikels; markstückgrosser Sehnenfleck der hinteren Aortenklappe. Leber und Milz tiefblau, Stauung. Im Magen einige Ekchymosen, Nieren ohne Befund, rechte Nebenniere gänseeigross, mit verkästen, schmierigen Massen gefüllt ohne jede Struktur, in der normal grossen linken Nebenniere eine erbsengrosse Verkäsung. Das Präparat wurde dem Erlanger pathologischen Institut überwiesen.

Dieser Fall von Nebennierentuberkulose verdient nach vielfacher Hinsicht Interesse. Zunächst ist es das Fehlen jeglicher Pigmentierung, die nur in 28 Proz. der Fälle fehlt; ferner ist die Diagnose durch die gleichzeitige Affektion der Lunge einerseits, des Magens andererseits, endlich durch die luetische Infektion im Säuglingsalter, die im Alter von 18 Jahren zu schweren Augenstörungen führte, sehr kompliziert und völlig unmöglich geworden. Dass die häufig beobachtete hartnäckige Obstipation bis zum letalen Ausgange des Leidens anhielt, gehört nach Neusser „zu den grossen Seltenheiten". Die im Endstadium des Leidens sonst häufig beobachteten „hochgradigen, profusen, in vielen Fällen direkt als unstillbar bezeichneten Diarrhöen" fehlten völlig. Nur in ganz vereinzelten Fällen (Leichtenstern, Kahler, Minkel, Brauer) konnte ein Fehlen der freien Salzsäure konstatiert werden, im vorliegenden Falle komplizierte die Anazidität ständig die Diagnose. Ferner wurden im Gegensatz zu den bei Nebennierentuberkulose beobachteten abnorm niedrigen Temperaturen dreimal Perioden von hohen Temperaturen beobachtet, welche sich vielleicht durch die allerdings sehr wenig ausgedehnte Phthise erklären liessen. Endlich beansprucht das bisher noch nicht erwähnte Symptom Erwähnung, dass Patient bei gestreckten Beinen nicht im Bett sitzen konnte. Es scheint durch die starke Anspannung der vorderen Hüftmuskeln (Iliacus internus und Psoas major) ein zu starker Druck auf die ohnedies gespannte Kapsel der enorm vergrösserten Nebenniere ausgeübt worden zu sein.

Herr **Stauder** spricht sodann über seine Erfahrungen mit

1. den Sahlischen **Desmoidpillen.** Dieselben stellen eine begrüssenswerte Bereicherung der Methoden des Nachweises von Salzsäure im Mageninhalte dar; ihre Anwendung sollte sich jedoch lediglich auf die Fälle beschränken, in welchen die Sondierung des Magens infolge bestimmter Kontraindikationen oder infolge Verweigerung der trotz reichlicher Fehlerquellen immer noch besten Methode der Magenfunktionsprüfung unmöglich ist. Anwendung verdient die Methode sicherlich neben der bisher gebräuchlichen Probefrühstückuntersuchung, weil dadurch Irrtümer in der Beurteilung der Leistungsfähigkeit des Magens schnell aufgeklärt werden. So kann man durch Gegenüberstellung der beiden Methoden, Sondierung des Magens nach Probefrühstück und Desmoidprobe häufig bei einer nach der ersten Methode als Gastritis anacida diagnostizierten Magenerkrankung eine nach kurzer Zeit auftretende Anwesenheit von Methylenblau im Urin nachweisen, wodurch prognostisch und in diagnostischer Hinsicht wesentlich andere Vorstellungen über die sekretorische Tätigkeit des Magens Platz greifen. Immerhin ist die Desmoidprobe auch nicht völlig eindeutig; unter den Fällen des Vortragenden befinden sich folgende:

a) F., 63 Jahre alt, Carcinoma ventriculi; freie Säure bei wiederholten Untersuchungen nach Probefrühstück und Probemahlzeit negativ; Milchsäure positiv. Salomonsche Probe negativ. Desmoidprobe positiv nach 39 Stunden. Dauer der Reaktion ca. 48 Stunden.

b) B., 43 Jahre alt; Gastritis anacida. Freie Salzsäure fehlt; ebenso Milchsäure. Desmoidprobe 2 mal negativ, 1 mal nach 44 Stunden positiv.

Dass nach dieser langen Zeit endlich die Lösung des Katgutfadens infolge Sekretion eines sauren Magensaftes eintritt, ist wohl nicht glaubhaft; eher anzunehmen ist eine rein mechanische Lösung des nicht genügend fest angebrachten Fadens oder eine bei manchen Pillen mögliche Durchlässigkeit der Gummibeutelchen. Eine genauere Prüfung jeder einzelnen Pille auf ihre Durchlässigkeit durch Einlegen in Wasser 24 Stunden vor Gebrauch ist deshalb empfehlenswert, um fehlerhaften positiven Ausfall der Reaktion zu vermeiden.

2. Ueber **Regulin und Pararegulin.** Das erstere stellt ein ausgezeichnetes Mittel dar zur Herbeiführung weicher Stühle bei der reinen habituellen Obstipation und auch bei manchen Fällen von Obstipation bei Kolitis. Absolut unschädlich und frei von Neben-



wirkungen wird es gern genommen; das Pararegulin stösst jedoch in seiner Darreichung in Kapseln von erheblicher Grösse auf Widerstand von seiten der Kranken. Die Resultate mit Regulin sind fast durchwegs gute.

3. Ueber **Azidol**, eine von Flatow empfohlene feste Darreichungsform der reinen Salzsäure; ein infolge der Tablettenform und deshalb genaueren Dosierbarkeit, Transportfähigkeit auf Reisen und seines angenehmeren Geschmackes sehr begrüssenwertes Ersatzpräparat für die bessere Klientel.

## Einweihungsfeier des Instituts für Krebsforschung zu Heidelberg und Internationale Konferenz für Krebsforschung zu Heidelberg—Frankfurt a. M.,

25.—27. September 1906.

Programm:

Heidelberg. Büro: im Hotel Lang.

Montag, den 24. September, abends 9 Uhr: Zwanglose Zusammenkunft der Teilnehmer in Heidelberg im Artushof (Hotel Lang).

Dienstag, den 25. September, vormittags 10½ Uhr: Festsitzung in der Aula der Universität (Gesellschaftsanzug). Zu dieser Festsitzung haben die Höchsten Herrschaften Ihr Erscheinen zugesagt. Ansprache des Prorektors Prof. Dr. Troeltsch. Ansprache des Vorsitzenden des Zentralkomitees für Krebsforschung Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Leyden. Begrüssung der Teilnehmer durch Exzellenz Prof. Dr. Czerny. Bericht über die Internationale Konferenz für Krebsforschung von Prof. Dr. George Meyer. Ansprache der Vertreter der Behörden. Besichtigung des neuen Institutes für Krebsforschung. — Nachmittags 3 Uhr: Vorträge. (Sitzungssaal wird noch bekannt gegeben.) Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Leyden: Ueber das Problem der kurativen Behandlung der Karzinome des Menschen. Exzellenz Prof. Dr. Czerny: Ueber unerwartete Krebsheilungen. Dr. Frhr. v. Dungern-Heidelberg: Verwertung spezifischer Serumreaktionen für Karzinomforschung. Dr. R. Werner-Heidelberg: Zur Genese der Malignität der Tumoren. Dr. Fromme-Halle: Demonstration über das Verhalten der Mastzellen beim Karzinom (mit Projektionen). Prof. Dr. Goldmann-Freiburg: Die Beziehungen der Karzinome zu den Gefässen (mit Projektionen). Prof. Dr. Völcker-Heidelberg: Demonstration von Magen- und Darmkrebsen. Dr. v. Wasielewski-Heidelberg: Thema vorbehalten. Dr. Lewisohn-Heidelberg: Zur Behandlung maligner Tumoren mit Röntgenstrahlen. — Abends: Bengalische Beleuchtung der beiden Brücken sowie der Neckarufer, dann 8[20] Uhr: Fahrt nach Frankfurt, Ankunft daselbst 9[58] Uhr (oder Abfahrt am 26. September morgens 8[3] Uhr, Ankunft in Frankfurt 9[26] Uhr).

Frankfurt a. M. Büro und Sitzungssaal: im Senckenbergischen Institut Eschenheimerstrasse 76 (am Eschenheimer Tor).

Mittwoch, den 26. September, vormittags 10 Uhr: Begrüssung der Teilnehmer durch Geh. Medizinalrat Prof. Dr. Ehrlich. Bericht über die Untersuchungen des Institutes für experimentelle Therapie. Demonstration der Präparate der Sammlung des Instituts für experimentelle Therapie (in Gemeinschaft mit Dr. Apolant). Vorträge. Prof. Dr. Herxheimer und Dr. Hübner-Frankfurt: Ueber die Röntgentherapie der Hautkarzinome mit Demonstrationen behandelter Fälle aus dem Lichtheilinstitut der Hautkrankenstation. Prof. Dr. Spiess-Frankfurt: Experimentelle Heilversuche an Mäusekarzinomen. — Nachmittags 3 Uhr: Prof. Dr. Henke-Charlottenburg: Zur pathologischen Anatomie der Mäusekarzinome. Prof. Dr. Lubarsch-Zwickau: Ueber destruierendes Wachstum und Bösartigkeit der Geschwülste. Dr. Haaland-Christiania: Ueber Metastasenbildung bei transplantierten Sarkomen der Maus (mit Demonstration). Dr. Zimmermann-Ofen-Pest: Die Entstehung des Krebses; Histogenese multipler Hautkrebse. Prof. Dr. Albrecht-Frankfurt: Vorschläge zu einem natürlichen System der Geschwülste. Demonstration seltener Geschwülste. Dr. Leaf-London: The cause of Cancer of the Breast (clinical) with some remarks upon the connection between irritation and the production of malignant growth (experimental). — Abends 7 Uhr: Festessen im Hotel Fürstenhof, Ecke Gallusanlage und Kronprinzenstrasse.

Donnerstag, den 27. September, vormittags 9 Uhr: Prof. Dr. Blumenthal-Berlin: Die chemische Abartung der Zellen beim Krebs. Dr. L. Michaelis-Berlin: a) Ueber Versuche zur Erzielung einer Krebsimmunität bei Mäusen; b) Transplantierbares Rattenkarzinom. Dr. W. Loewenthal-Berlin: a) Untersuchungen über die Taubenpocke; b) Demonstration von Zellen mit Kernveränderungen in der Karpfenpocke. Dr. Bergell-Berlin: Zur Chemie der Krebsgeschwülste. Dr. Carl Lewin-Berlin: Ueber Versuche, durch Uebertragung vom menschlichen Krebsmaterial verimpfbare Geschwülste bei Tieren zu erzielen. Dr. A. Sticker-Berlin: Ueber endemisches Vorkommen des Krebses. Geh. Med.-Rat Dr. Behla-Stralsund: Ueber Beziehungen zwischen Wasser und Krebs mit kartographischen Demonstrationen. Dr. Prinzing-Ulm: Das Gebiet hoher Krebssterblichkeit im südlichen Deutschland und in den angrenzenden Teilen Oesterreichs und der Schweiz. Prof. Dr. Dollinger-Ofen-Pest: Ein Ergebnis der vom Komitee für Krebsforschung des Ofen-Pester Königlichen Aerztevereins veranstalteten Sammelforschung. Prof. Dr. George Meyer-Berlin: Ueber die Versorgung Krebskranker.

E. v. Leyden-Berlin, P. Ehrlich-Frankfurt a. M., V. Czerny-Heidelberg, George Meyer, Generalsekretär, Berlin, Bendlerstr. 13.

## Verschiedenes.

### Zur Geschichte der Opotherapie.

In seiner, auch für den Praktiker höchst interessanten und so verdienstvollen Zusammenfassung der Bestrebungen und Aussichten der Organo- oder Opotherapie (nach einem in Magdeburg gehaltenen Vortrage abgedruckt in No. 15 der Münch. med. Wochenschr. vom 10. April 1906), hat San.-Rat Dr. Hager einleitend die Bemerkung einfliessen lassen, diese therapeutische Methode müsse nach ihrem Wesen uralt sein und führt dann im Verlaufe der Abhandlung die schönen Resultate der von Prof. Poehl-St. Petersburg neuerdings inszenierten Spermintherapie an, welche auf der Anregung von Oxydationsprozessen in der Zelle, auf beschleunigter Zellenatmung zu beruhen scheinen.

Wie lange schon vor Brown-Séquards und d'Arsonvals Experimenten mit dem Hodenextrakt diesbezügliche Erfahrungen, die natürlich nur oberflächliche sein konnten, gemacht wurden, ist wohl nicht eruierbar. Umso mehr dürfte jeder Beitrag, der auch in dieser Richtung einiges Licht zu verbreiten geeignet scheint, für die Geschichte der Medizin von Wert sein.

So finde ich denn, und es ist mir nicht bekannt, dass irgendwo davon Notiz genommen worden wäre, in einem alten, d. h. anno 1613, also vor nahezu dreihundert Jahren zu Darmstadt erschienenen, in Schweinsleder gebundenen Werke schon Andeutungen von organotherapeutischen Kenntnissen, die jedenfalls damals weit verbreitet gewesen sein mussten.

Das Buch, welches als Anhang noch den Hexenhammer enthält, betitelt sich:

Magia naturalis, d. i. Kunst- und Wunderbuch, darin begriffen wunderbare Secreta, Geheimnusse und Kunststücke etc., jetzo aufs neu revidiret, corrigiret und vermehret, zum 3. mal in Druck gegeben durch Wolfgang Hildebrandum Gebesensem Tyregetam.

Darin heisst es: „Dieses will ich alten Kämpfern so in bellis nocturnis nicht wol fortkommen können, zu gefallen anhero setzen:

„Das weisse von Eyern die wol gebraten seynd, frische Butter, Stierhoden oder dürre Bibergeyl, Galgent, Satyrion, Ingber, Cardamomum, Valeriana, Marubi, Taubenhirn, Spatzenhirn, die einwenig n Schaf- oder Gaissmilch gekocht seyn āā ℥ iij, Boracis ʒ j.

nucis muscati, piperis longi, anisi, Hirschbrunst āā ʒ ij.

Diese in aqua oder branntwein impastiret, daraus Pillen gemacht und deren eines 1 gran schwer genommen, wirst Du gewaltig und mächtig in der Arbeit und Streitt seyn ohne allen Schaden die gantze nacht.

„Joh. Wittichus, aus dem amato Lusitano, schreibt, dass man die testiculos Gallorum nützen soll in der Speis. Dahero diese facetissima historia:

„Eyne adelige Frau bereitet von den Geylen der Hanen, so sie hatte cappaunen lassen, ihrem Manne ein gut Gericht mit Honig, Pfeffer und ander köstliche Gewürze zum Abendmal.

„Und als der kräftig zugesprochen, bekam er in derselbigen Nacht so heftige Begier nach den ehelichen Werken, dass die Frau des Handels satt wurde und entfloh. Er ihr nach, kommt aber in eine Kammer mit 4 Viehmägden (verbotenus!) und treibt darinnen dergleichen Kurzweil, bis auch sie des Handels müde geworden. — Der Arzt musste ihm am morgen die irritamentia Veneris stillen.

„Keine unglaubliche Historia propter testiculos gallorum exemptos optimi enim succi nutrimentum praebent.“ Soweit Hildebrand.

Es geht daraus hervor, dass man damals und schon früher eine opotherapeutische Wirkung des Hodensaftes von Stier und Hahn kannte und würdigte, sowie dass man das beabsichtigte Ziel damit erreichte, auch wenn er in alle möglichen Ingredienzien eingehüllt per os verabreicht wurde. Ja, man konstatierte sogar, dass allzu grosse, freilich unbekannte Dosen, wenigstens des Hodensaftes vom Hahn dem Menschen schaden können, da in einem Falle der Arzt zugezogen werden musste.

An der derben, unserer Zeitperiode laszive erscheinenden Schilderung der Wirkung darf man sich nicht stossen, weil bekanntlich die Alten das Kind stets beim richtigen Namen zu nennen pflegten ohne jegliche Prüderie. Also: honny soit qui mal y pense!

Dr. Stocker-Grosswangen.

### Therapeutische Notizen.

Behandlung des Keuchhustens mit Arsenik empfiehlt Jacques de Nittis (in der Gesellschaft der Pariser Spitalärzte, Sitzung vom 27. Juli 1906) und zwar ausgehend von den guten Erfolgen, welche Arsenik bei Chorea und Asthma gehabt hat. Man gibt 14 Tage hindurch 1 Tropfen der Fowlerschen Lösung pro Tag und Lebensjahr des Kindes. Wenn Aufgedunsenheit des Gesichts sich einstellt, eine Erscheinung, die übrigens ohne Bedeutung ist, so stellt man die Arsentherapie auf 3—4 Tage ein. Bei einem Rückfall



des Keuchhustens wendet man von neuem die Arsentropfen auf einige Zeit an. Dank dieser Methode, erklärt de Nittis, beobachtet man nur gutartige Fälle von Keuchhusten ohne ausgesprochene Krampfanfälle und gleichsam verwischte Formen. St.

Visvit — von vis vitae, Lebenskraft! —, ein neues Nährpräparat, wurde bei einigen Patientinnen der v. Leydenschen Klinik mit gutem Erfolg gegeben und scheint nach den klinischen Beobachtungen wohl geeignet, bei Schwächezuständen, in der Rekonvaleszenz, bei darniederliegendem Appetit recht gute Dienste zu leisten. Das Präparat ist ein graugelbliches Pulver von angenehmem Geschmack, welches, mit Wasser kalt angerührt und mit heisser Milch, Kaffee oder Bouillon vermischt genommen wird, und zwar täglich 50 g auf 3—4 mal. Der Preis — 100 g 3 M., 1000 g 27 M. 50 Pf. — dürfte bei längerem Gebrauch manchem Patienten beschwerlich werden. (J. Maass: Visvit, ein neues Nährmittel. Med. Klinik 1906, No. 28.) R. S.

Die proktogene Obstipation ist nach Strauss-Berlin kein sehr häufiges Leiden (Ther. Mon.-Hefte 8, 1906). Bei mehr als 200 Rektumuntersuchungen fand er in 10 Prozent mehrfach grössere harte Knollen oder einen einzelnen grossen harten Kotzylinder. Kleinere, mehr oder weniger weiche oder mehr oder weniger an der Wand klebende Kotreste fanden sich natürlich häufig, solche sind aber nicht von Bedeutung. Wohlgemerkt handelte es sich bei den Personen mit den harten Kotballen um solche, welche keinen Stuhldrang empfinden.

Unter den Ursachen dieses Zustandes spielte die gewohnheitsmässige Unterdrückung des Stuhlganges (Aerzte, Lehrer, Diener, Strassenbahnbedienstete) eine grosse Rolle, ferner die chronische Prostatitis und gynäkologische Erkrankungen.

Bei der Behandlung des Leidens spielen die Hauptrolle: 1) die systematische Erziehung des Patienten zur rechtzeitigen Defäkation. 2) eine entsprechende Lokalbehandlung. An jedem Tage zur bestimmten Stunde muss der Versuch der Defäkation gemacht werden. Die verloren gegangene Reizbarkeit des Rektums soll durch Faradisation, Vibrationsmassage, kalte Klysmen, Massage, Kühlapparate wieder hergestellt werden. Etwaige Fissuren, Hämorrhoidalknoten sind gründlich zu behandeln. Sehr wichtig ist eine gründliche Einfettung der Ampulle und des Canalis ano-ampullaris. Zur Einführung von Salben dienen Salbenspritzen, den Salben kann man Anästhesin, Adrenalin zusetzen. Zu Oelklystieren verwendet St. gern das Mentholöl (1 Esslöffel einer Lösung von 1,0 Menthol auf 150,0 Olivenöl), die Verabreichung geschieht mittels des Oelsyphons (Haertel, Berlin, Karlsstrasse 19). Von Glyzerineinspritzungen hat St. grundsätzlich Abstand genommen. Auch von einer allzu schlackenreichen Kost rät er ab und beschränkt sich in der Hauptsache auf die Darreichung von Buttermilch, von Milch oder von Fruchtsäften mit Laevulosezusatz, Apfelmus, Pflaumenmus. In schweren Fällen ist die Ausräumung der Kotballen notwendig.

Besteht nebenbei eine aszendierende Kotstase, so ist eine gründliche Entleerung des Kolons mit Seifenklystieren, Rizinusklystieren, Molkenklystieren notwendig. Kr.

Die Eicheln in der Behandlung der Hämoptyse. Nachdem dieses Mittel gegen Lungenblutungen bereits von englischen und amerikanischen Aerzten angewandt worden, hat es neuerdings René Gaultier nach einem Bericht in der Pariser Société de Thérapeutique (Sitzung vom 27. Juni 1906) mit grossem Erfolg bei Hämoptoe von Tuberkulösen in Anwendung gebracht. Er hat sich des Aetherextrakts der Mistel bedient und lässt davon 0,8 pro Tag in Pillenform nehmen. Unter 7 von 8 Fällen kam die Blutung sehr rasch zum Stillstand und nur in einem Falle, wo dieselbe Folge eines ausgedehnten Aneurysmas war, blieb der Erfolg aus. Die blutstillende Wirkung des Eichelextrakts schien G. auf Herabsetzung des arteriellen Druckes zurückzuführen zu sein. St.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 11. September 1906.

— Im Jahre 1905 kamen in Preussen 368 Verletzungen von Menschen durch tolle oder der Tollwut verdächtige Tiere zur amtlichen Kenntnis; hiervon betrafen 71,2 Proz. männliche, 28,8 Proz. weibliche Personen. Die Verletzungen wurden meist durch Hunde, ferner durch Katzen (7), Rinder (4) und Pferde (2) herbeigeführt. In 5 Fällen lagen keine Bissverletzungen vor, sondern die Infektion erfolgte bei der Wartung der tollwütigen Tiere, einmal bei der Sektion eines solchen. — Von den 368 Verletzten begaben sich 323 = 87,8 Proz. zur Vornahme der Schutzimpfung nach Pasteur in das Institut für Infektionskrankheiten zu Berlin; von den 45 nicht Geimpften wurden 22 zu Hause ärztlich behandelt, 23 blieben ohne Behandlung. 11 Verletzte erkrankten an Tollwut und starben in wenigen Tagen; 3 von diesen hatten sich der Schutzimpfung unterzogen, 4 waren ärztlich behandelt, vier ohne Behandlung geblieben. — Der Erfolg des Impfverfahrens nach Pasteur ist auch in dem Berichtsjahr ausserordentlich günstig: es starben von den 323 Geimpften 3 = 0,93 Proz., von den 45 Nichtgeimpften 8 = 17,8 Proz. Es muss daher dafür Sorge getragen werden, dass jeder, der von einem tollen oder der Tollwut verdächtigen Tier verletzt wird, sich unverzüglich der Schutzimpfung unterzieht. (Min.-Bl. für Medizinal- etc. Angelegenheiten 1906, No. 15.)

— Am 31. Dezember 1906 verjähren die ärztlichen Forderungen aus dem Jahre 1904. Die Verjährung wird unterbrochen durch Anerkenntnis, Zustellung des Zahlungsbefehls oder der Klage und Anmeldung zum Konkurse.

— Das Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Preussen veranstaltet im kommenden Wintersemester wieder unentgeltliche Fortbildungskurse für praktische Aerzte in Berlin und Provinz Brandenburg. Karten hierzu, sowie die Verzeichnisse der Fortbildungskurse und Vorträge sind im Bureau des Kaiserin-Friedrich-Hauses für das ärztliche Fortbildungswesen gegen eine Einschreibgebühr von 2 M. zu erhalten, wo auch Auskunft über die Kurse erteilt wird (nur schriftlich, oder wochentäglich 9—2 Uhr persönlich). Beginn der Meldungen am 24. September, Schluss am 1. November. Alle Zuschriften sind zu richten an das: Bureau des Zentralkomitees, NW. 6, Luisenplatz 2—4 (Kaiserin-Friedrich-Haus für das ärztliche Fortbildungswesen).

— Der XIV. Internationale Kongress für Hygiene und Demographie, der zu Berlin vom 23. bis 29. September 1907 stattfindet, hat nachstehende Sektionseinteilung: Sektion I, Hygienische Mikrobiologie und Parasitologie. (Präsident: Geh. Medizinalrat Dr. Flügge, Breslau, Maxstr. 4. Sekretär: Regierungsrat Dr. Weber, Gross-Lichterfelde-West, Bötticherstr.) Sektion II, Ernährungshygiene und hygienische Physiologie. (Präsident: Geh. Medizinalrat Dr. Rubner, Berlin N. 4, Hessische Strasse 4. Sekretär: Privatdozent Dr. Kisskalt, Berlin N. 4, Hessische Strasse 4.) Sektion III, Hygiene des Kindesalters und der Schule. (Präsident: Geh. Medizinalrat Dr. Heubner, Berlin NW. 40, Kronprinzenufer 12. Sekretär: Dr. Leo Langstein, Berlin W. 30, Motzstr. 74.) Sektion IV, Berufshygiene und Fürsorge für die arbeitenden Klassen. (Präsident: Geh. Medizinalrat Dr. Renk, Dresden, Münchenerstr. 9. Sekretär; Dr. A. Kayserling, Berlin W. 62, Burggrafenstr. 16.) Sektion V, Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten und Fürsorge für Kranke. (Präsident: Geh. Medizinalrat Dr. Gaffky, Berlin N. 39, Nordufer. Sekretär: Dr. Lentz, Charlottenburg, Luisenplatz 4.) Sektion VI, A. Wohnungshygiene und Hygiene der Ortschaften und der Gewässer. (Präsident: Hofrat Dr. Gruber, München. Sekretär: Dr. R. Lennhoff, Berlin SO. 16, Schmidstr. 37.) B. Hygiene des Verkehrswesens. (Präsident: Geh. Sanitätsrat Dr. Schwechten, Berlin W. 35, Derfflingerstr. 5. Sekretär: Sanitätsrat Dr. Ramm, Charlottenburg-Westend, Spandauerberg 28.) Sektion VII, Militärhygiene, Kolonial- und Schiffshygiene. (Präsident: Generalarzt Prof. Dr. Kern, Berlin NW. 7, Friedrichstr. 141. Sekretär: Stabsarzt Dr. Kuhn, Gross-Lichterfelde, Mittelstr. 15.) Sektion VIII, Demographie. (Präsident: (Präsident Dr. van der Borght, Berlin W. 10, Lützow-Ufer 6—8. Sekretär: Regierungsrat Dr. Leo, Berlin-Dahlem, Parkstr. 26.)

— Anlässlich der in Stuttgart tagenden 78. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte hat die Stadtgemeinde Stuttgart die Herausgabe eines Führers veranlasst, den sie den Teilnehmern an der Versammlung widmet. In diesem Führer wird durch sachverständige Kräfte über alles berichtet, was in Stuttgart vom medizinischen und naturwissenschaftlichen Standpunkt aus von Interesse ist. Zahlreiche Abbildungen und Karten, sowohl Stadtpläne, wie Karten, welche insbesondere die Kanalisation und Wasserversorgung, Milchversorgung, Krankenhausanlagen etc. veranschaulichen, sind beigegeben. Der Ladenpreis des Führers beträgt im Buchhandel 2 M.

— Unter dem Titel: „Premier Congrès de la Société internationale de Chirurgie“ liegen jetzt die ausführlichen Verhandlungen dieses vom 18. bis 23. September 1905 in Brüssel abgehaltenen Kongresses in einem starken Bande vor (Brüssel 1906). Herausgeber ist der Generalsekretär des Kongresses, Dr. A. Depage.

— Von den „Studies from the Rockefeller Institute for Medical Research“ ist der V. Band erschienen. Wie die früheren bildet er eine Sammlung vieler aus dem Institut hervorgegangener, an anderen Stellen zuerst erschienener Arbeiten.

— Die Genickstarre in Schlesien zeigt in neuerer Zeit eine sehr beträchtliche Abnahme. Während z. B. im Kreise Kattowitz von Januar bis Juni 113 Erkrankungen (und 71 Todesfälle) vorgekommen waren, sind vom 1. Juli bis 18. August nur noch 11 (bezw. 7 Fälle) gemeldet; im Kreise Ratibor mit 118 (63) Fällen von Januar bis Juni wurden vom 1. Juli bis 18. August nur noch 2 (1) Fälle gezählt. Aehnlich in den anderen befallenen Kreisen des Reg.-Bez. Oppeln. In der ganzen Provinz Schlesien kamen im Monat Juli noch 31 (15) Fälle vor. In der Rheinprovinz betrug die Zahl der Fälle im Juli 18 (4), in Westfalen 22 (6).

— Pest. Türkei. In Trapezunt wurde am 18. August ein weiterer Pestfall bei einem Insassen des Gefängnisses festgestellt. In Djedda galt am 23. August die Pest als erloschen, nachdem seit mehr als 20 Tagen kein neuer Pestfall angezeigt worden war. Am 26. August wurden 2 pestverdächtige Fälle aus Adalia gemeldet. — Aegypten. Vom 18. bis 24. August wurden 11 neue Erkrankungen (und 6 Todesfälle) an der Pest gemeldet, darunter 8 (3) in Alexandrien und 3 (3)



in Suez. — Britisch-Ostindien. Während der am 4. August abgelaufenen Woche sind in der Präsidentschaft Bombay 494 Erkrankungen (und 351 Todesfälle) an der Pest zur Anzeige gelangt. In Kalkutta starben in der Woche vom 22. bis 28. Juli 9 Personen an der Pest. Aus Aden war in der bezeichneten Woche ein eingeschleppter Pestfall gemeldet. — Japan. Vom 15. bis 30. Juni wurden aus Kobe 11 Pestfälle, aus Osaka nur noch 1 Pestfall gemeldet. Hierzu kam während der ersten Hälfte des Juli eine neue Pesterkrankung in Kobe, so dass die Gesamtzahl aller Pestfälle seit dem August v. J. bis zum 15. Juli in Kobe (Hiogo) 151 und in Osaka (mit nächster Umgebung) 170 betrug. Gestorben sind etwa 74 bis 80 Proz. der an der Seuche Erkrankten. Auf Formosa wurden im Juni 605 neue Erkrankungen (und 516 Todesfälle) an der Pest bekannt.

— In der 34. Jahreswoche, vom 19. bis 25. August 1906, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Hamborn mit 48,0, die geringste Schöneberg mit 7,5 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Keuchhusten in Flensburg, Worms. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Erlangen. Herr Prof. Hauser hat den an ihn ergangenen Ruf nach Würzburg nunmehr definitiv abgelehnt. — Herr Prof. Voit dagegen hat die Berufung nach Basel (an die Stelle von Prof. His) angenommen; ob seine Uebersiedlung nach dorten noch vor Beginn des Wintersemesters stattfindet, ist noch unentschieden. — Der Privatdozent und Oberarzt an der medizinischen Klinik, Dr. Jamin, ist zum ausserordentlichen Professor mit dem Lehrauftrag für medizinische Propädeutik und Geschichte der Medizin ernannt an Stelle des nach Frankfurt a. M. berufenen Professors Dr. Lüthje.

Göttingen. Der Physikus Dr. med. E. H. Theodor Lochte in Hamburg, der als Nachfolger von Prof. Dr. P. Stolper zum Extraordinarius für gerichtliche Medizin an der Universität Göttingen ausersehen ist, wurde zum Kreisarzt ernannt und mit der Verwaltung des Kreisarztbezirks Stadt- und Landkreis Göttingen beauftragt.

München. An der Universität München wurde eine ausserordentliche Professur für Orthopädie errichtet und der Privatdozent für Orthopädie mit dem Titel und Rang eines a. o. Professors an der Universität München Dr. Fritz Lange zum a. o. Professor für Orthopädie in der medizinischen Fakultät der Universität München ernannt und ihm die Leitung der orthopädischen Poliklinik der Universität übertragen.

Würzburg. An der Universität Würzburg wurde eine ausserordentliche Professur für Haut- und Geschlechtskrankheiten errichtet und der Privatdozent mit dem Titel und Rang eines a. o. Professors in der Universität Würzburg, Dr. Otto Seifert, zum a. o. Professor an der medizinischen Fakultät der Universität Würzburg ernannt und ihm Haut- und Geschlechtskrankheiten, sowie Nasen- und Kehlkopfkrankheiten als Lehraufgabe übertragen.

Baltimore. Dr. W. W. Ford wurde zum ausserordentlichen Professor der Bakteriologie an der John Hopkins-Universität ernannt.

Brünn. Der Prosektor der allgemeinen Krankenanstalten in Brünn, Dr. Karl Sternberg, hat sich als Privatdozent für angewandte Mykologie an der deutschen technischen Hochschule habilitiert.

Florenz. Dr. L. Borri wurde zum ordentlichen Professor der gerichtlichen Medizin ernannt.

Innsbruck. Die Venia legendi des Privatdozenten für Diagnostik und Therapie der inneren Krankheiten, Dr. Adolf Posselt, wurde auf das Gesamtgebiet der internen Medizin erweitert.

Krakau. Der Privatdozent für Hautkrankheiten und Syphilis, Dr. Fr. Krzysztalowicz erhielt den Titel eines ausserordentlichen Professors.

Neapel. Habilitiert: DDr. A. Virnicchi (chirurgische Anatomie); S. Baglioni (experimentelle Physiologie); N. S. Scognamiglio (allgemeine Pathologie); M. Bucco (interne Pathologie).

Pavia. Habilitiert: DDr. G. de Francisco und B. Rossi (operative Medizin); E. Medea (Neurologie und Psychiatrie); R. Mazza De Piccioli (Hygiene). Der Privatdozent an der med. Fakultät zu Genua Dr. C. Tarchetti habilitierte sich für interne Pathologie.

Prag. Der a. o. Professor für Dermatologie und Syphilis an der Universität in Graz, Dr. Karl Kreibich, wurde zum a. o. Professor dieser Fächer an der deutschen Universität in Prag ernannt. Dem in den Ruhestand tretenden ordentlichen Professor für Hautkrankheiten, Hofrat Dr. Philipp Joseph Pick, wurde die allerhöchste Anerkennung ausgesprochen. An der tschechischen medizinischen Fakultät wurde der Privatdozent für Neurologie, Dr. L. Haskovec zum ausserordentlichen Professor ernannt, Dr. J. Cisler habilitierte sich als Privatdozent für Laryngologie und Rhinologie.

Rom. Die Privatdozenten DDr. R. Alessandri (externe Pathologie), G. Ferreri (Oto-Rhino-Laryngologie), D. Lo Monaco (physiologische Chemie) wurden zu ausserordentlichen Professoren ernannt. Dr. E. Cova habilitierte sich als Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Turin. Dr. G. Volpino habilitierte sich als Privatdozent für Hygiene und Sanitätspolizei.

Wien. Dr. Heinrich Keitler hat sich als Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie, Dr. Hugo Frey als Privatdozent für Ohrenheilkunde an der medizinischen Fakultät habilitiert.

(Todesfälle.)

Der Direktor der Universitäts-Poliklinik in Heidelberg, Geh. Hofrat O. Vierordt, ist am 2. September während der Empfangssitzung zu Ehren der Mitglieder der ärztlichen Studienreise plötzlich einem Herzschlag erlegen. Ein Nekrolog folgt.

Dr. Jaumes, früher Professor der gerichtlichen Medizin und Toxikologie zu Montpellier.

Dr. W. E. Taylor, früher Professor der Chirurgie an der California-Universität zu San Francisco.

(Berichtigung.) In der Arbeit des Herrn Dr. Evelt in No. 36 dieser Wochenschr.: „Ein Beitrag zur Lehre von den Mesenterialzysten" muss es auf Seite 1761, Zeile 24/25 (links) heissen: „Der Inhalt war bräunlich, klar, nicht fadenziehend und gab . . ."

## Personalnachrichten.

(Bayern.)

Niederlassung. Dr. Wilh. Lewy, appr. 1904, in Nürnberg.

Verzogen. Dr. Paul Düll von Ippesheim nach Herrnbrechtheim.

In den Ruhestand auf die Dauer eines Jahres wurde versetzt: Der Bezirksarzt I. Klasse Dr. Johann Baptist Stöckl in Neunburg v. W., seiner Bitte entsprechend, wegen Krankheit und hierdurch bedingter Dienstesunfähigkeit.

Erledigt. Die Bezirksarztstelle I. Klasse in Neunburg v. W. Bewerber um dieselbe haben ihre vorschriftsmässig belegten Gesuche bei der ihnen vorgesetzten Kgl. Kreisregierung, Kammer des Innern, bis zum 24. September l. J. einzureichen.

## Korrespondenz.

**Notiz zu meiner Arbeit „Der Nachweis des Toxins in dem Blute des Diphtheriekranken.** (Diese Wochenschrift No. 33, pag. 1607.)

Von Privatdozent Dr. Albert Uffenheimer in München.

In der obigen Arbeit hatte ich angeführt, dass es vor mir nur Loos einmal geglückt sei, im Blut eines Diphtheriekranken das Toxin durch einen Zufall nachzuweisen. Wie ich nun aus einer gütigen brieflichen Mitteilung des Herrn Geheimrats Prof. Dr. Brieger in Berlin ersehe, hat auch er bereits zusammen mit seinem damaligen Assistenten Wassermann in einer Arbeit „Beobachtungen über das Auftreten von Toxalbuminen beim Menschen" (Charité-Annalen, XVII. Jahrgang) den Nachweis des Diphtheriegiftes im menschlichen Blute führen können. Ich beeile mich, dies mitzuteilen. Da mir jedoch hier in der Sommerfrische es nicht möglich ist, Einblick in die betreffende Veröffentlichung zu erhalten, kann ich über den Umfang des Toxinnachweises durch Brieger und Wassermann nichts Näheres angeben, ebensowenig über ihre Methodik. Keinesfalls werden aber dadurch die Hauptpunkte meiner Arbeit berührt werden, insbesondere nicht die Angabe einer einfachen Methode, um ganz geringe, für Meerschweinchen nicht tödliche Mengen des Toxins im Blutserum des Kranken nachzuweisen.

Ich freue mich, durch diese Notiz zum Bekanntwerden der Brieger-Wassermannschen Arbeit beitragen zu können, deren Resultate (wohl dadurch, dass sie in den nicht sehr verbreiteten Charité-Annalen veröffentlicht wurden) bisher nicht Aufnahme in die Lehrbücher über die Diphtherie und die Toxinlehre gefunden haben.

Weesen in der Schweiz, den 5. September 1906.

### Uebersicht der Sterbefälle in München

**während der 34. Jahreswoche vom 19. bis 25. August 1906.**

**Bevölkerungszahl 540 000.**

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 20 (12*), Altersschw. (üb. 60 J.) 7 (6), Kindbettfieber — (—), and. Folgen der Geburt 2 (1), Scharlach 1 (—), Masern u. Röteln — (1), Diphth. u. Krupp — (1), Keuchhusten 3 (2), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) 1 (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 2 (2), Tuberkul. d. Lungen 21 (23), Tuberkul. and. Org. 2 (4) Miliartuberkul. — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 8 (11), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 3 (1), Entzünd. d. Atmungsorgane 2 (2), sonst. Krankh. derselb. 1 (—), organ. Herzleid. 10 (17), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 6 (4), Gehirnschlag 7 (9), Geisteskrankh. — (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 4 (1), and. Krankh. d. Nervensystems 1 (5), Magen u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 37 (43), Krankh. d. Leber 3 (1), Krankheit. des Bauchfells 1 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 4 (3), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 6 (3), Krebs (Karzinom, Kankroid) 16 (12), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) — (4), Selbstmord 2 (5), Tod durch fremde Hand — (—), Unglücksfälle 3 (5), alle übrig. Krankh. 2 (3).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 175 (184), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 16,9 (17,7), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 10,2 (11,9).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.



Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 20. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

# MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 38. 18. September 1906. Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26. Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 20. 53. Jahrgang.



## Originalien.

Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Bonn (Direktor: Geheimrat Bier).

### Ueber die frühzeitige und prophylaktische Wirkung der Stauungshyperämie auf infizierte Wunden.

Von Dr. med. Eugen Joseph.

Schwere Infektionen in Weichteilen und Knochen sind durch die Stauungshyperämie allein, oder in Verbindung mit geringfügigen chirurgischen Eingriffen unterdrückt worden, sobald sie frühzeitig zur Behandlung kamen. Die Heilung trat zuweilen so rasch und definitiv ein, dass man zweifelhaft werden konnte, ob wirklich die Stauungshyperämie eine Abortivkur geleistet hatte, und namentlich in denjenigen Fällen entstanden diagnostische Bedenken, welche ohne chirurgische Massnahmen heilten, welche keine Gelegenheit boten, die Ausdehnung des infektiösen Prozesses durch das Auge oder den Finger abzuschätzen. Sichere Beweise für die coupierende Wirkung der Hyperämie aufzufinden, glückte nur bei relativ seltenen Gelegenheiten, so, wenn ein heisser Abszess, durch Aspiration und Kultur erwiesen, nach einiger Zeit der Behandlung erkaltete und resorbiert wurde, oder wenn eine mächtige Hyperostose und im Röntgenbild deutlich sichtbare eingeheilte Sequester bewiesen, dass die vermutete schwere Osteomyelitis sich tatsächlich abgespielt hatte. Diese Erfahrung belehrte uns, wie viel für den Erfolg der Stauung von der frühzeitigen Behandlung abhängig war, wie selbst die schwersten infektiösen Prozesse von ihr im Keime erstickt wurden, denen sie in einem späteren Stadium weit weniger machtvoll gegenüber stand.

1. Die 11 jährige C. S. litt seit langer Zeit an einem nässenden Ausschlag der behaarten Kopfhaut. Seit 3 Tagen hatte das Kind Schmerzen im Nacken und den Kopf steif halten müssen.

5. V. Nachdem die Haare kurz geschoren sind, liegt ein ausgedehntes Ekzem zutage, dessen Entstehung Pediculi capitis verschuldet haben. Unterhalb der Linea nuchae nimmt eine starke Schwellung den Nacken ein. Seitlich und nach unten vom Ansatz des rechten Sternokleidomastoideus ist die Haut leicht gerötet, etwa im Umfange eines Zweimarkstückes, und gegen stärkere Berührung sehr empfindlich. Das Zentrum dieser Gegend fühlt sich weicher an, als die Peripherie. Ein Punktionsversuch daselbst liefert dicken Eiter, dessen bakteriologische Untersuchung Staphylokokken ergibt. Temperatur = 38,5°.

Es wird sofort Kopfstauung eingeleitet, welche das Gesicht des Kindes leicht zyanotisch werden lässt. Die Stauung wird täglich 22 Stunden durchgeführt. Am 15. V. ist die Schwellung gänzlich verschwunden und der Kopf nach allen Seiten frei beweglich. Das Gewebe in der Umgebung der Punktionsstelle fühlt sich bretthart an und ist auf stärksten Druck unempfindlich. Das Kind, welches seit mehreren Tagen fieberlos ist, wird heute geheilt entlassen.

2. *) Der 28 jährige Ackerer W. wurde wegen einer akuten Entzündung des rechten Armes und des rechten Schultergelenkes in die Klinik aufgenommen. Die starke Röte, die Schmerzhaftigkeit, die gewaltige Schwellung des erkrankten Gliedes und das hohe Fieber wiesen auf eine akute, eitrige Osteomyelitis hin. Unter Stauungshyperämie bildeten sich sämtliche lokale und allgemeine Erscheinungen so plötzlich in wenigen Tagen zurück, dass man an der Diagnose unsicher werden konnte, bis einige Wochen später eine mächtige Hyperostose und ein grosser, im Röntgenbild sichtbarer, eingeheilter Sequester ihre Richtigkeit erwiesen.

Ein ähnlicher Fall ist zur Zeit noch in Behandlung.

Schwere infizierte Verletzungen mussten demgemäss ein günstiges Objekt für die Bindenstauung sein. Menschen, die ein derartiges Unglück trifft, werden zumeist sofort mit einem Notverband versehen, ohne weitere Manipulationen in die Klinik gebracht und haben nicht, wie leider häufig, Phlegmonen und Osteomyelitiden, viele Tage misslungener Behandlung hinter sich. Wir haben deshalb in letzter Zeit bei schweren, offenbar infizierten Verletzungen die zu erwartende Infektion durch prophylaktische Stauungshyperämie zu bekämpfen versucht. Gelang dieser Versuch, so standen verschiedene Vorteile zu erwarten. Einmal wurde die alte Streitfrage, ob man noch eine Desinfektion des infizierten Gebietes versuchen sollte, von Anfang an dahin entschieden, dass man sich mit der Entfernung des gröbsten makroskopischen Schmutzes und der Abtragung von zerfetztem, in seiner Ernährung bedrohtem Gewebe begnügte, und zweitens konnte man sogleich die gestörte Funktion des verletzten Gliedes durch chirurgischen Eingriff wieder herstellen und brauchte nicht erst auf den Zeitpunkt zu harren, wo die erwartete Infektion abgelaufen oder sogar die Wunde geschlossen war, um die Operation dann unter aseptischen Bedingungen auszuführen.

Gute Erfolge zeigten bei dieser Art der Behandlung die Verletzungen der Sehnen, ähnlich wie die Sehnenscheidenphlegmonen bei bereits fertiger Infektion. — Es hat bisher als strenges Gebot gegolten, durchtrennte Sehnen nur in einer Wunde zu nähen, deren aseptische Heilung zu erwarten stand, also in frischen, glatten, sauberen Schnittwunden. Besonders galten verunreinigte, gequetschte, zerrissene oder ältere Wunden als ungeeignet für den frühzeitigen Eingriff. In der Hoffnung auf die Wirkung der Stauungshyperämie haben wir uns an diese Vorschrift bisweilen nicht gehalten und die Wiederherstellung der Funktion auch unter ungünstigen Bedingungen zu erreichen versucht.

3. Der 31 jährige Arbeiter J. M. geriet am 3. II. 06 mit der linken Hand zwischen ein Wagenrad und die scharfen Blechplatten mit denen die Karre beladen war. Einige Stunden später wurde er in die Klinik aufgenommen.

9. II. Der Rücken der von Schmutz starrenden schwarzen Arbeiterhand ist wie von einer Kammradmaschine zerfetzt. In der Richtung der Metakarpen verlaufend und nur durch schmale Hautbrücken getrennt, haben mehrere annähernd parallele Wunden die Haut des Handrückens zerrissen. Die Wunde über dem mittleren Metakarpus geht auf den Finger selbst über. Der 2., 3. und 4. Finger kann nicht gestreckt werden. Die Wunden sind sämtlich stark verunreinigt. Nachdem die Umgebung mit Aether und Benzin annähernd gesäubert und der grösste Schmutz mit feuchten Sublimattupfern entfernt wurde, werden die Wunden mit Haken auseinander gehalten. Sämtliche Wunden gehen bis auf den Knochen und zum Teil tief in die Knochensubstanz hinein. Das 3. und 4. Metakarpophalangealgelenk ist eröffnet, das Köpfchen des 3. Metakarpus derart zermalmt, dass nach Entfernung der lockeren Splitter nur noch ein winziger Rest übrig bleibt. Die Strecksehnen des 2., 3. und 4. Fingers sind durchtrennt. Ihre zerfetzten Enden werden zurechtgestutzt und mit Katgutnähten vereinigt. Die Hautwunden werden bis auf 2 Pfennigstück grosse Stellen, an denen die Haut fortgerissen ist, durch zahlreiche Nähte so gut als es die zerfetzten Ränder zulassen, verschlossen. In starker Streckstellung wird die Hand auf eine volarwärts angelegte Schiene gelagert und nach Anlegung eines Kompressionsverbandes suspendiert. Nach 2 Stunden wird der Verband ge-

*) Die mit einem Stern bezeichneten Krankengeschichten sind bereits in der letzten Auflage von Biers Monographie (Leipzig, Vogel) „Hyperämie als Heilmittel“ veröffentlicht.





lockert, die Hand tiefgelagert und Dauerstauung angewendet. Injektion von Tetanusserum. Am 12. II. wird der Verband abgenommen. Er enthält ziemlich viel dünnes Blut und ist vollkommen geruchlos. Die Wunden haben das Aussehen einer Prima intentio. Nur ist die Hand und der Unterarm gerötet und gedunsen. Die Dauerstauung wird fortgesetzt und die Hand ganz locker auf die Schiene gelagert. Am 17. II werden die Nähte entfernt, sie sind sämtlich trocken und nicht gereizt. Die grosse Wunde ist bis auf die kleinen Stellen verheilt, an denen die Haut durch die Verletzung verloren gegangen ist; da die Sehnennähte gehalten haben, kann der Patient Streckbewegungen in mässigen Grenzen ausführen. Jeder fixierende Verband wird von heute an fortgelassen und die Stauung abgebrochen. Am 23. II. ist die Beweglichkeit bereits besser geworden. Patient wird in ambulante Behandlung zur Uebung im Handsaugglas entlassen. Eine Nachuntersuchung ergibt, dass die Wunden völlig verheilt sind. Der Patient kann die Finger zur Faust zusammenschlagen; nur die Spitze des Mittelfingers bleibt um Fingerbreite von der Hohlhand entfernt. Die Streckung der Finger ist normal.

Die Stauungshyperämie hat dem Patienten verschiedene Vorteile gebracht. Er ist den Gefahren der Infektion entgangen, welche, nach der Art der Verletzung und der heissen Form der Stauung zu urteilen, ihn erwarteten, und hat die Gebrauchsfähigkeit seiner Hand rascher wieder erlangt, als wenn er nach Ablauf der Infektion und Heilung der Wunden operiert worden wäre, und man die geschrumpften Sehnenstümpfe aus dem bindegewebigen Kallus hätte isolieren müssen.

4. Ein 2. ähnlicher Fall kam im Johanneshospital zur Behandlung. Ein 35 jähriger Schreiner wurde am 8. II. 06 durch eine abspringende Bandsäge an der rechten Hand verletzt, und 10 Stunden später aufgenommen. In der 6 cm langen unreinen Wunde wurden an der radialen Seite des Handgelenks die Sehnen des M. abd. poll. long. und brev., des M. ext. carp. rad. long. und brev., des ext. poll. long. und des M. ext. digit. com. und ind. durchtrennt gefunden und durch Nähte vereinigt. Das Handgelenk war eröffnet. Der Kapselriss wird durch 2 Nähte verschlossen. Die Wunde, welche ohne Tamponade dicht zusammengenäht wurde, heilte unter der Stauungshyperämie per primam. Die Funktion der Hand stellte sich in vollem Umfange wieder her.

In einem dritten und vierten Falle gelang die primäre Vereinigung der Sehnen unter Stauungshyperämie ebenfalls, trotz starker Verunreinigung der Wunden. Bei zwei anderen Patienten lag die Verletzung bereits zwei Tage zurück und die Wunden sonderten ein dünnes Sekret ab, als zur Sehnennaht geschritten wurde. In diesen Fällen war die Reaktion auf die postoperative Stauungshyperämie besonders heftig. Das ganze Operationsgebiet und seine Umgebung wurde rot, heiss und nahm ein phlegmonisches Aussehen an. Eine gewaltige Schwellung überzog den Arm bis an die Binde. Es trat jedoch nur eine vorübergehende und spärliche Eiterung ein, welche zwischen den Nahtlücken austrat und die genähten Sehnenstümpfe nicht auseinandersprengte.

In einem 7. Falle hatten wir allen Grund, auf einen aseptischen Wundverlauf zu rechnen, da die Verletzung durch einen glatten Beilhieb herbeigeführt, die Wunde nicht verschmutzt und frühzeitig zur Behandlung gekommen war. Gegen unsere Annahme trat eine Infektion der Wunde ein, welche, mit Stauungshyperämie sehr wirksam bekämpft, das Resultat der Sehnennaht nicht beeinträchtigte. Der Fall ist folgender.

7.*) Ein Beilhieb, welcher schräg über den Handrücken vom kleinen Fingergrundgelenk zum Daumengrundgelenk verlief, hatte sämtliche Strecksehnen durchtrennt, die Metakarpalknochen angeschlagen und einige Karpalgelenke darunter das Radiokarpalgelenk eröffnet. Die Sehnen wurden mit Katgut vereinigt und die Hautwunde geschlossen; die Hand auf eine Schiene gelagert. 2 Tage später zeigte sich, dass die Wunde infiziert war. Der Patient bekam Fieber bis 39° und heftige Schmerzen in der ganzen linken Hand. Nach Abnahme des Verbandes strömte auf Druck zwischen den Nähten Eiter hervor. Da wo die Sekretion am stärksten ist, am radialen Teile der Wunde, wurde eine Hautnaht entfernt, im übrigen auf jede Drainage verzichtet und die locker verbundene Hand mit Dauerstauung behandelt. Die Temperatur fiel in wenigen Tagen staffelförmig ab. Die Schmerzen hörten auf und der profuse dickflüssige Eiter wurde zu spärlichem serösem Sekret. 3 Wochen nach der Verletzung war die Wunde verheilt bis auf die Stelle, wo die Naht entfernt wurde. Da die Sehnennähte trotz der Infektion gehalten hatten, konnte Patient seine Finger in mässigen Grenzen strecken und nach 14 Tagen methodischer Uebung in ambulante Behandlung entlassen werden.

Hätte uns die Stauungshyperämie in diesem Falle nicht zur Verfügung gestanden, so wären wir gezwungen worden, die Wunde aufzutrennen, durch Tamponade und Drainage offen zu halten und hätten wahrscheinlich den Erfolg der Sehnennaht durch langwierige Eiterung eingebüsst, welchen die durch Stauungshyperämie gemilderte Infektion nicht verderben konnte.

Die Chirurgie ist in der Behandlung der Fingerverletzungen mit Recht konservativ geworden, weil jeder Verlust an Fingern oder Fingergliedern auch einen Verlust für die Erwerbsfähigkeit der Arbeiterhand bedeutet. Die Erhaltung gequetschter, verschmutzter, zertrümmerter Glieder erscheint aber nicht angebracht, sobald durch sie für die übrige unversehrte Hand Gefahren entstehen. Wenn Sehnenscheiden weithin eröffnet, die Phalangen fraktuiert sind, die Gelenke klaffen, und die ganze Wunde auf das Gröbste verunreinigt ist, hat man sich bisher lieber entschlossen, sofort die geschädigten Teile zu opfern und einfache, glatte Wundverhältnisse zu schaffen. Wer die infektionshemmende Stauungshyperämie anzuwenden pflegt, braucht für die übrige Hand jedenfalls nicht zu fürchten, kann äusserst konservativ bleiben und die bedrohten Glieder zu erhalten versuchen:

8. Ein 16 jähriger Bäckerjunge geriet mit seiner rechten Hand in eine Brotmaschine und kam unmittelbar nach der Verletzung in unsere Behandlung. Der Daumen der Hand hatte keinen Schaden gelitten. Die Verletzung der übrigen Finger war ziemlich gleichförmig. Von der Volarseite war ein dicker Weichteillappen von der Form eines Hyazinthenblattes in der Längsrichtung der Finger losgerissen worden. Die Basis der Lappen lag in der Gegend der mittleren Fingergelenke, ihre Spitze in den Fingerkuppen. Die Sehnen waren weithin entblösst, in der Längsrichtung zerfasert und ihrer Scheiden beraubt. Die Gelenke klafften weit und die Endphalangen waren zum Teil in ihnen um 90° gedreht; die Phalangen selbst frakturiert und gesplittert, die Nägel blau von unterlaufenem Blut. An den Wunden klebte der Brotteig überall so fest, dass seine Entfernung unmöglich war. Trotzdem wurde konservativ vorgegangen, die Phalangen einigermassen richtig gestellt und die Weichteillappen durch zahlreiche Nähte möglichst an ihre alte Stelle reponiert. Injektion von Tetanusserum. Dauerstauung, welche Hand und Unterarm in heftige Reaktion versetzt. In den ersten Tagen bekam Pat. geringe Temperaturen bis 38,2° und der Verband musste mehrfach gewechselt werden, da er säuerlich-fade, nach gegorenem Brotteig roch, welcher sich unter der Wärme der bedeckenden Gaze und Watte von den Fingern losschälte. Die Wunden sezernierten einige Zeitlang dünnen Eiter, die Nägel und kleine Stückchen der Phalangen stiessen sich ab. Schliesslich heilten die Endglieder etwas schief und krallenförmig an, aber, wie der Patient angibt, für die Arbeit, zum Hantieren und Greifen gut tauglich. Nur am 5. Finger war der Wundverlauf stärker gestört. Dort stiessen sich kleine Stückchen der Beugesehne der Finger ab, so dass seine Beugefunktion beschränkt geblieben ist.

Schwere komplizierte Frakturen bereiten unserem Bestreben, das Glied zu erhalten und wieder funktionstüchtig zu machen, die grössten Schwierigkeiten und nicht selten entschliessen wir uns, das Glied von Anfang an zu opfern, weil nach der ganzen Art der Verletzung die Gefahr der Allgemeininfektion eine zu grosse ist. In anderen Fällen ist eine anfängliche Entscheidung, ob Amputation oder Konservierung, kaum möglich, und erst nach einigen Tagen wird unsere Hoffnung auf Erhaltung des Gliedes getäuscht und uns die Amputation unter viel ungünstigeren Bedingungen aufgezwungen. Aus dieser Verlegenheit der chirurgischen Entschliessung hat uns gelegentlich die Stauungshyperämie mit Glück herausgeholfen.

9. Der 17 jährige M. K. wurde am 29. VII. 05 von einem Böllerschuss in den rechten Unterschenkel getroffen. Die Ladung bestand aus Sprengpulver, Papier und Erde.

30. VII. Die Mitte des rechten Unterschenkels wird von einer 15 cm langen, tiefen Wunde mit zerfetzten Rändern umfasst. Muskeltrümmer, Blutkoagula, grössere, bis 5 cm lange, und kleinere Knochensplitter füllen die Wunde aus. Die bedeckende Haut ist zerrissen und zum Teil verloren gegangen, die ganze Wunde auf das gröbste verunreinigt . Das Röntgenbild zeigt einen Splitterbruch der Tibia. Die Fibula ist nicht frakturiert.

Die Wunde wird unverändert gelassen und steril verbunden, das Bein locker in eine Schiene gelegt. Injektion von Tetanusserum. Dauerstauung am Oberschenkel. Abwärts von der Staubinde wird das ganze Glied rot, heiss und ödematös.

7. VIII. Das Allgemeinbefinden war die ganze Woche hindurch vorzüglich, die Temperatur normal, nur zur Zeit der Hochlagerung in der staufreien Zeit geringfügig gesteigert. Die Wunde war anfangs trocken, schwärzlich-gangränös und äusserst übelriechend. Jetzt sezerniert sie reichlich und hat ihren fötiden Geruch verloren. Die Granulationen sind noch grau und welk.



15. VIII. Die Wunde hat sich völlig gereinigt und ist von guten Granulationen überall bedeckt. Sie sondert ein reichliches, dünnes Sekret ab. Die Knochensplitter sind noch nicht gelöst und werden deshalb in ihrer Lage vorläufig gelassen. Seit einigen Tagen nur noch 12 stündige Stauung.

Nach der sonst üblichen Behandlung hätten wir die gesplitterte und verunreinigte Fraktur revidieren, ihre Knochen- und Weichteiltrümmer beseitigen müssen. Ob dadurch die drohende Infektion sich so sicher hätte aufhalten lassen, wie ohne Revision, allein durch die Stauungshyperämie, bleibt in Anbetracht der starken Verunreinigung und Quetschung der Gewebe sehr zweifelhaft.

Diese Erfahrungen, welche wir an den Verletzungen des Zufalles machten, bestimmten uns zu einem ähnlichen chirurgischen Handeln jedesmal, wo wir selbst aus irgend einem Grunde gezwungen waren, ausgedehnte Verletzung in infiziertem oder von der Infektion bedrohtem Gebiete anzulegen, so in folgenden Fällen.

10. Der 12 jährige Knabe F. U. hatte sich 14 Tage vor seiner Aufnahme in die linke Hohlhand geschossen. Er kam am 16. II. 06 in die Poliklinik, als die ganze Hand bereits entzündlich geschwollen war. Es wurde sofort ein Versuch gemacht, die Kugel zu extrahieren, welche nach dem Röntgenbilde im Os multangulum majus sass. Der Versuch misslang. Am folgenden Tage wurde der Extraktionsversuch in Narkose wiederholt. Die Wunde, in deren Umgebung sich alle Zeichen der Entzündung, Reizung, Schwellung und Schmerzhaftigkeit eingestellt hatten, wurde aufgetrennt und das Os multangulum majus freigelegt. Die Kugel sass in der Substanz dieses Knochens und wurde mit dem scharfen Löffel herausgeholt. Nach ihrer Entfernung wurde die ganze Wunde dicht durch Nähte verschlossen. Als man die Borke, welche die Einschussöffnung bedeckte, entfernt hatte, quoll aus der Tiefe ein Tropfen Eiter hervor. Unter Stauungshyperämie heilte die Wunde nahezu per primam. Nur 2 Nähte schnitten durch. Die höchste Temperatur betrug 38,3°. Am 28. II. wurde der Patient geheilt entlassen. Die Funktion der Hand hat keine Schädigung erfahren.

11. Ein 9 jähriger Junge wurde 5 Tage vor seiner Aufnahme mit einem Teschin in den rechten Oberschenkel geschossen. Nach dem Röntgenbilde sass die Kugel an der Innenseite des Oberschenkels. Der Patient war fieberlos und die Umgebung des Schusskanals nicht entzündet. Da er aber Schmerzen und Behinderung beim gehen hatte, wurde die Extraktion vorgenommen. Bei der Operation zeigte es sich, dass in der Tiefe der Muskulatur in der Gegend des Adduktorenschlitzes einige Kleiderfetzen hafteten. Die Muskulatur selbst war entzündlich gequollen und eitrig infiltriert. Nach Entfernung des Geschosses wurde die Haut ohne Tamponade zugenäht und ein Kompressionsverband angelegt, welcher 3 Stunden später gelockert wurde. Es wird Dauerstauung eingeleitet. Am Tage nach der Operation hatte Patient eine Temperatur von 38°. Die übrige Zeit war er vollkommen fieberlos. Die Wunde heilte per primam. Der Patient wurde am 7. Tage entlassen.

Regelmässig wandten wir die Stauungshyperämie nach Sequestrotomien nach Eröffnung von Knochenabszessen etc. an. Gerade hier, wo wir gezwungen sind in schwer infiziertem Gebiete eine grosse frische Wundfläche anzulegen, neue Blut- und Lymphspalten den Erregern zu eröffnen, ist die Anlegung der Staubinde besonders empfehlenswert. Die Kranken reagieren fast ausnahmslos auf solche Eingriffe mit beträchtlichem Fieber, weil eine frische Infektion eingetreten ist und wohl zahlreiche Erreger in die Blutbahn geschlüpft sind.

Aus technischen Gründen sind wir hier in eine Lage versetzt, welche vor der Einführung der Stauungshyperämie bei jeder schweren eitrigen Entzündung, Phlegmone, Mastitis oder Osteomyelitis unvermeidlich war. Grosse Schnitte mussten vom gesunden durch das kranke bis in das gesunde Gewebe angelegt und die natürlichen Grenzen und Schutzvorrichtungen des Körpers, der Granulationswall, die Abszessmenbran durften nicht geschont werden. Die Nachteile dieser Behandlungsmethode zeigten sich ganz besonders an den riesigen Wundflächen, wie sie nach der frühzeitigen Trepanation eitriger Osteomyelitiden und der Auslöffelung des eitrigen Knochenmarks entstehen. Hier war die reichliche Resorption von virulentem Bakterienmaterial auf keine Weise, selbst nicht durch ausgiebige Tamponade, zu vermeiden und die grossen Ansprüche, welche diese Behandlungsmethode an die bakterizide Kraft des Blutes stellte, äusserten sich nicht selten dahin, dass eine eitrige Knochenmetastase nach der andern im Krankenhause selbst oft in unmittelbarem Anschluss an die Trepanation erfolgte. Die in der Literatur niedergelegten Erfahrungen über die Behandlung eitriger Osteomyelitiden zeigen deutlich, wie wenig man mit der frühzeitigen Trepanation erreicht hat, und ich selbst erinnere mich aus der Zeit, wo die Behandlung mit Stauungshyperämie noch unbekannt war und in der Heidelberger Klinik nach den damals üblichen Grundsätzen verfahren wurde, dass die Osteomyelitiden im Krankenhause gerade im Anschluss an die Trepanation nicht selten multipel wurden. Dieses Ereignis habe ich hier in Bonn nicht mehr erlebt, obwohl die bei uns behandelten Fälle sicher z. T. recht schwere Infektionen waren.

3 mal war das Kniegelenk und 1 mal das Sprunggelenk vereitert. In 2 Fällen wurden die Kinder bereits mit multipler Osteomyelitis aufgenommen. Wir haben immer nur die vereiterten Gelenke punktiert, ihren Inhalt nach Möglichkeit ausgedrückt und durch Bewegungen ausgeschwenkt, die Abszesse durch mässige Inzisionen eröffnet, die Knocheneiterung selbst aber, welche nach der Abszessinzision nicht selten spontan verschwindet, der Wirkung der Stauungshyperämie überlassen. Die primäre Aufmeisselung haben wir so stets vermeiden können. Allerdings, um die Knochennekrose zu verhindern, müssen die Fälle frühzeitig, womöglich schon 24 Stunden nach den ersten Anzeichen, in unsere Behandlung kommen.

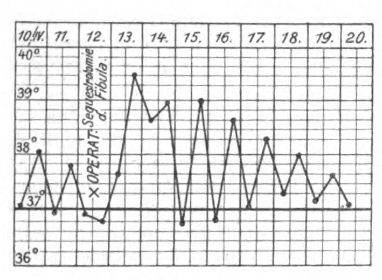
Bei den Sequestrotomien lassen sich nun einmal ausgedehnte Gewebsverletzungen nicht vermeiden. Glücklicherweise haben die Erreger in diesem Stadium der Krankheit an Virulenz bereits erheblich eingebüsst und die infektionsgewohnten Gewebe der Umgebung an lokaler Immunität gewonnen. Der bakterielle Einfluss wird unter günstigen örtlichen Verhältnissen durch die Stauungshyperämie völlig unterdrückt und eine Art von prima intentio nach den Nekroseoperationen erzielt. Allerdings ist dazu erforderlich, dass man alles kranke und abgestorbene entfernt und genügend Hautmaterial zur Verfügung hat, um den Defekt zu bedecken und grössere Hohlräume auszuschalten. Sind diese Vorbedingungen erfüllt, so kann man auch hier im Vertrauen auf die Wirkung der Stauungshyperämie das infizierte Gebiet durch die Naht schliessen. Wenn auch einige Fäden frühzeitig durchschneiden und zwischen den Nähten seröses Sekret oder Eiter durchtritt, so geht die Heilung doch viel schneller von statten und wird durch den Verzicht auf Tamponade für den Kranken in angenehmerer Weise erreicht, als es früher geschehen konnte. Besonders eignen sich Nekrosen der Fibula, der Klavikula und anderer schlanker Knochen für dieses Verfahren, weil man hier ohne eine spätere funktionelle Schädigung befürchten zu müssen, den Knochen in ganzer Ausdehnung resezieren, den zurückgebliebenen Periostschlauch und die Haut vernähen kann. Bei den Nekroseoperationen an grösseren Knochen, an denen eine Resektion natürlich nicht zur Ausführung kommen kann, muss man mit Sicherheit auf die Entfernung alles krankhaften und toten Gewebes rechnen und den Defekt durch Neuber sche Einstülpung oder osteoplastische Lappenbildung decken können, wenn man unter Stauungshyperämie eine annähernd primäre Heilung erreichen will. Gelegentlich ist auch früher unter diesen Umständen ohne Stauungshyperämie ein ähnliches Resultat erzielt worden. Liegen die Wundverhältnisse ungünstiger, bleibt es zweifelhaft, ob wirklich jede Nekrose entdeckt oder entfernt wurde, sind durch die vorhergehende Eiterung grössere Stücke der bedeckenden Haut verloren gegangen und nicht zu ersetzen, so wird mit Hilfe der postoperativen Stauungshyperämie wenigstens die Infektion rasch überwunden und die Temperatur zur Norm gesenkt. Auch in diesen Fällen haben wir uns der Tamponade enthalten, die ja ebenso wie auf die Sehnen auch auf den Knochen austrocknend und nekrotisierend wirken muss.

12. Bei der 9 jährigen Ch. F. hatte sich 10 Tage vor der Aufnahme eine Osteomyelitis des rechten Fusses und Unterschenkels entwickelt. Während der Eisenbahnfahrt nach Bonn durchbrach der Eiter die Haut am äusseren Knöchel. Die Kranke hatte bei ihrer Aufnahme eine Temperatur von 39,2°, einen Puls von 128. Die Zunge ist trocken, die Lippen borkig, das Sensorium frei. Bei der Operation wurden grosse Abszesse über der Tibia und Fibula gespalten. Beide Knochen waren weithin von Periost entblösst. Das Sprunggelenk war vereitert und krepitierte deutlich. Die Inzisionswunde über der Tibia schloss sich unter der Stauungshyperämie sehr bald und die Tibia blieb vor Nekrose bewahrt; dagegen wurde die Fibula nekrotisch und, als 10 Wochen nach der Aufnahme das Röntgenbild eine deutliche Totenlade zeigte, sequestrotomiert. Der Knochen wurde

1*

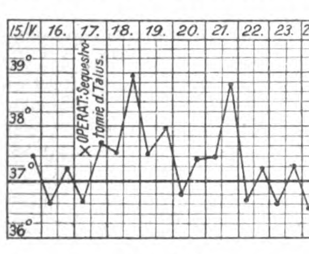


in ganzer Ausdehnung durch einen 22 cm langen Schnitt freigelegt und entfernt. Die schlechten Granulationen wurden mit dem Löffel sorgfältig entfernt, die Wunde durch Spülung gereinigt und durch Silberdrahtnähte vereinigt, welche im Abstand von etwa 2 cm gelegt wurden. 5 Stunden nach der Operation wurde Dauerstauung eingeleitet. Am nächsten Tage war die Wunde und ihre Umgebung bis nahe an die Binde in voller Stauungsreaktion: heiss, rot und phlegmonös geschwollen. Die Temperatur betrug 39,4°. Sie fiel in 5 Tagen zur Norm ab, während sich aus den Nahtlücken reichlich Eiter entleerte. Trotzdem blieb über die Hälfte der Wunde geschlossen, der Rest klaffte etwa bleistiftbreit. 4 Wochen nach der Sequestrotomie war die Wunde bis auf einen schmalen Saum guter Granulationen verheilt.




Kurve 1.

Inzwischen hatte sich im Bereiche des Sprunggelenkes ein Fistelgang in der Richtung der Malleolenlinie gebildet. Ein Sequester im Talus unterhielt nach dem Röntgenbilde die Sekretion dieser Fistel. Am 18. V. wurde durch 2 seitliche Schnitte das Fussgelenk eröffnet und der haselnussgrosse Talussequester entfernt. Die Fistelgänge werden mit dem scharfen Löffel gereinigt und nach Spülung der Wundhöhle die Resektionsschnitte wieder vernäht. Auf jede Tamponade wird verzichtet. Am Tage nach der Operation hat die Patientin eine Temperatur von 39°. Nach 5 Tagen ist sie annähernd fieberfrei. Die Wunde, welche anfangs unter der Stauung wiederum die phlegmonöse Reaktion zeigte, ist jetzt, am 7. VI., nahezu verheilt, die Fisteln haben sich geschlossen. Das Sprunggelenk wurde vom Tage der Operation an aktiv und passiv bewegt und ist leidlich beweglich geblieben.




Kurve 2.

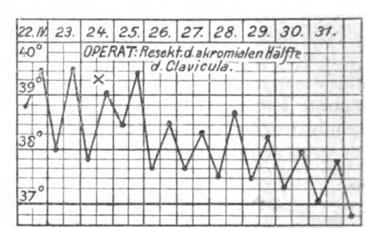
Wie die Stauungsbinde, so schränken auch die Sauggläser die beginnende Wundinfektion ein. Gleich bei den ersten Versuchen, die Klapp mit der Saugbehandlung anstellte, wurden über kleinere infizierte Wunden, derentwegen häufig poliklinische Hilfe verlangt wird, Schröpfköpfe gestülpt und nicht selten schon nach einer Sitzung erreicht, dass die Wunde am nächsten Tage nicht mehr schmerzhaft war und ein reineres Aussehen hatte. Auch grössere Wunden[1]) sind der Wirkung des Schröpfkopfes zugänglich. Bei einer akuten Osteomyelitis der Klavikula haben wir nach Entfernung des Knochens die Wunde ohne Tamponade durch die Naht geschlossen und täglich die ganze Wundlinie mittelst verschieden geformter Schröpfkopfmodelle nach der Klappschen Vorschrift gesaugt. Der Fall hatte folgenden Verlauf.

13. Der 14 jährige Steinbrucharbeiter J. B. pflegte schweres Gerüstholz auf der rechten Schulter zu tragen. 14 Tage vor seiner Aufnahme fing die Schulter zu schmerzen an. Er begab sich später zum Arzt, welcher durch eine Inzision einen Abszess entleerte, und da die Wunde nicht heilen und das Fieber nicht abfallen wollte, den Eintritt in die Klinik veranlasste.

22. IV. Der kräftige, etwas rhachitische Junge hat gesunde innere Organe. Temperatur 39,6°. Die rechte Schlüsselbeingegend ist stark geschwollen. Das seitliche Halsdreieck und die Mohrenheimsche Grube werden von der Schwellung ganz ausgefüllt. Die Konturen der Klavikula sind verwischt. Stärkere Elevation des Armes wird vor Schmerzen gemieden. Die ganze Gegend ist heiss, gerötet und auf Druck schmerzhaft. Ueber der Klavikula in der Nähe des Akromion befindet sich eine 2 cm lange missfarbige Wunde, deren Ränder von dickem Eiter belegt sind. Eine in die Wunde eingeführte Sonde stösst auf rauhen Knochen.

24. IV. Operation in Chloroformnarkose: Die Wunde wird in der Richtung der Klavikula erweitert und mit Haken auseinander gehalten. Die rauhe, von Periost entblösste Klavikula wird aufgemeisselt. Sie ist im Inneren von zahlreichen Eiterherden durchsetzt. Der Schnitt wird deshalb erweitert und die Klavikula, soweit sie vom Periost entblösst ist und ein Stück darüber hinaus, reseziert. Es fällt auf diese Weise etwas mehr als die akromiale Hälfte der Klavikula fort. Der leere Periostschlauch und die Taschen der Wunde werden sorgfältig von den schlechten Granulationen mit dem scharfen Löffel befreit und die ganze Wunde, nachdem sie mit Sublimatlösung ausgespült und ihre ulzerierten Ränder exzidiert wurden, durch Silber- und Seidennähte ohne Drainage verschlossen. Die Nähte werden im Abstand von 1½ cm gelegt.

25. IV. Zwei passende Schröpfköpfe werden über die Wunde gestülpt. Sie saugen zwischen den Nähten reichlich dünnes Sekret heraus und hyperämisieren die Wundlinie. Die Wunde wird 45 Minuten mit den üblichen Unterbrechungen geschröpft. Temperatur bis 39,4°.




Kurve 3.

27. IV. Gestern und heute wieder Saugbehandlung. Zwischen den Nähten strömt aus den Lücken Eiter hervor. Temperatur 38,5°.

29. IV. Einige Nähte haben durchgeschnitten und müssen entfernt werden. Auch heute wieder Saugbehandlung.

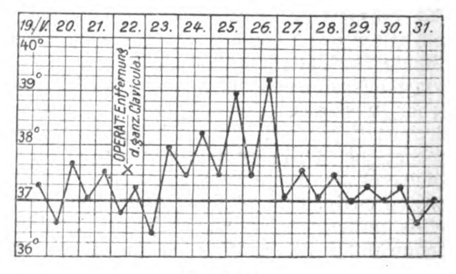
3. V. Die Temperatur ist nahezu normal. Die Wunde sieht in ihrem akromialen Teile besser aus, als in ihrem sternalen. Im Bereiche des ersteren ist sie nahezu verheilt. Im Bereiche des letzteren noch phlegmonös geschwollen und liefert auf Druck Eiter.

20. V. Die Resektionswunde ist verheilt. Der Patient fieberlos. Der zurückgebliebene Teil der Klavikula ist offenbar krank. Ueber dem Sternoklavikulargelenk hat sich ein Abszess gebildet, der durch eine Stichinzision eröffnet und ausgesaugt wird. An der Grenze zwischen reseziertem und nicht reseziertem Teil besteht eine Knochenfistel. Rings um den Rest der Klavikula sind die Weichteile entzündlich infiltriert.

22. V. 2. Operation: Es wird zunächst auf den zurückgebliebenen sternalen Teil der Klavikula eingegangen. Derselbe ist vollkommen nekrotisch und zerbröckelt bei der Extraktion in zahlreiche grössere und kleinere Splitter. Der akromiale Teil ist bereits neugebildet und fest mit dem sternalen Teil verwachsen. Es wird deshalb die frühere Resektionswunde gespalten und der akromiale Teil ebenfalls reseziert, so dass die ganze Klavikula entfernt ist. Die grosse, 16 cm lange, in der Mitte 4 cm breite Wunde wird nach Entfernung der schlechten Granulation und Exzision der Wundränder und nach Spülung mit Sublimatlösung durch zahlreiche Silber- und Seidennähte, welche im Abstand von 1—2 cm gelegt werden, dicht ohne Tamponade zugenäht.

23. V. Heute Morgen (19 Stunden nach der Operation) werden über die ganze Wundlinie Schröpfköpfe gestülpt. Sie saugen eine Unmenge von blutigem Serum heraus, welches das Aussehen von hämorrhagischem Aszites hat.

25. V. Die Wunde sieht etwas phlegmonös aus, doch entleert sich beim Saugen nur dünnes Serum und sehr wenig Eiter. Temperatur 39°.




Kurve 4.

27. V. Die Temperatur ist abgefallen. In der Mitte der Klavikula saugt der Schröpfkopf noch dünnen Eiter hervor. Die Sekretion von seiten der anderen Teile ist nur sehr gering. Ein Teil der Nähte ist durchgeschnitten und wird entfernt.

28. V. Der Patient ist vollkommen fieberlos. Der Rest der Nähte wird entfernt. Die Wunde ist nicht auseinander gegangen, die Wundränder sind an den breitesten Stellen nicht weiter als 3—4 mm voneinander entfernt.

4. VI. Die Wunde ist verheilt. Ihre Umgebung und ihre Unterlage ist auffällig derb und hart. Von heute an wird nur noch Heissluftmassage gegen die Infiltration der Umgebung angewandt. Der Arm kann vollkommen normal gehoben werden.

Bei der ersten Operation hatten wir die Ausdehnung der Knochenerkrankung nicht richtig abgeschätzt und gegen die

[1]) Vereiterte Herniotomiewunden werden durch die Saugbehandlung so günstig beeinflusst, dass gelegentlich selbst versenkte Seidenfäden einheilen.



Vorschrift verstossen, dass man der Entfernung von allem toten Gewebe sicher sein soll, wenn man die Naht des infizierten Gebietes wagt und durch die passive Hyperämie den Wundverschluss der Infektion gegenüber behaupten will. Obwohl dieser Fehler begangen und die erste Operation im Stadium der akuten Inflammation in einem ungünstigeren Zeitpunkte vorgenommen wurde, als er gewöhnlich sich für die Ausführung einer Sequestrotomie bietet, heilte die Wunde wenigstens so weit als in ihrem Untergrund die Knochennekrose entfernt war.

Nachdem durch die zweite Operation der tote Knochen radikal beseitigt wurde, gelangte die grosse infizierte Wundhöhle unter Anwendung der Schröpfköpfe in 14 Tagen zum völligen Verschluss. Diesesmal kam es nur zu einer ganz unbedeutenden Absonderung von dünnem Eiter. Zum grössten Teile wurde nur blutiges Serum ausgesaugt.

(Schluss folgt.)

---

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses Nürnberg (Hofrat Dr. Göschel).

## Erfahrungen mit der Bierschen Stauung.*)

Von Dr. Lindenstein, Assistenzarzt.

M. H.! Als zu Beginn des vorigen Jahres Bier mit seinen Erfahrungen über die Behandlung akuter Entzündungen mittels venöser Stauungshyperämie vor das Forum der Oeffentlichkeit trat, herrschte bei vielen Aerzten, die diese Publikationen verfolgten, Ueberraschung und zweifelndes Kopfschütteln. Wurde doch gerade durch diese neue Behandlungsweise unsere bisherige Anschauung über Entzündung, deren Folgen und ihre Therapie über den Haufen geworfen. Was bisher als feste Regel gegolten hatte und überall gelehrt wurde, sollte mit einem Male seine Gültigkeit verloren haben. Die Zumutung, die einst einem Sigamberer König bei der Taufe gestellt wurde, sollte jetzt die ärztliche Wissenschaft befolgen: „Verbrenne ,was du angebetet, und bete an, was du verbrannt hast."

Allein der Name des genialen Forschers Bier konnte zunächst die Methode vor einer vorzeitigen Verurteilung retten. Aber zur Nachprüfung dürften sich vorerst wohl nur wenige und die zögernd entschlossen haben. Erst als auf dem vorjährigen Chirurgenkongress Bier seine neue Behandlungsmethode an Kranken der Bergmannschen Klinik demonstrieren konnte, war vielen Fachchirurgen Gelegenheit gegeben, sich von ihrem Wesen und ihrer Technik persönlich zu überzeugen und damit war wohl auch der Boden für eine ausgedehnte Nachprüfung des Verfahrens geschaffen, und die zahlreichen Veröffentlichungen im Laufe des letzten Jahres haben hinlänglich bewiesen, mit welch regem Eifer und Fleiss die Behandlung mit der Bierschen Stauung allenthalben prüfend angewandt wurde. Neben den rein praktischen Erfahrungen und Erfolgen wurden auch wiederholt theoretische Erklärungen für die Wirkung des Verfahrens versucht. Ich habe um so weniger Veranlassung, vor Ihnen die Literatur darüber zu behandeln, als eine kritische Besprechung derselben im vergangenen Winter durch Herrn Dr. Koch hier stattgefunden hat.

Auf dem diesjährigen Chirurgenkongress ergriffen einige 20 Redner in der Diskussion über die Stauungsbehandlung das Wort und sprachen sich bis auf 2 Herren alle äusserst günstig über das Verfahren aus. Allein Prof. Lexer-Königsberg äusserte beachtenswerte Bedenken, und sein neuester Vorschlag, in allen Fällen, die der Behandlung mit Bierscher Stauung unterzogen würden, bakteriologische Untersuchungen des Eiters zu veranlassen, verdient Berücksichtigung und Unterstützung.

In manchen Punkten hat sich im Laufe des Jahres auch die Technik bei dem Stauungsverfahren geändert. Während Bier in seinen ersten Veröffentlichungen für überhaupt keine oder doch nur stichförmige Inzisionen plädierte, hat sich inzwischen die Ausdehnung der jeweiligen Inzision immer mehr vergrössert und die alte chirurgische Regel ubi pus, ibi evacua, die einige Zeit gefährdet schien, besteht wieder zu Recht.

*) Vortrag, gehalten im ärztlichen Verein Nürnberg am 7. Juni 1906.

Ferner war in den ersten Veröffentlichungen wenigstens nicht scharf genug hervorgehoben, dass bei Anwendung der Stauung jede Tamponade der Wunde unterbleiben muss.

Es ist dies ein Umstand, der insofern eine angenehme Seite der Stauungsbehandlung bildet, als der Verbandwechsel beim Fortfallen der Tamponade absolut schmerzlos ist, eine nicht zu unterschätzende Annehmlichkeit für Arzt und Patienten, wenn Sie sich erinnern wollen, mit wie viel Unzuträglichkeiten diese Manipulation verknüpft ist. Bezüglich der Dauer der Stauung erscheint es ratsam, auch einige Tage nach Ablauf der entzündlichen Erscheinungen damit fortzufahren, um ein Wiederaufflackern derselben sicher zu vermeiden. Es sind natürlich auch Misserfolge, ja sogar Verschlimmerungen bei der Behandlung nicht ausgeblieben und alle Veröffentlichungen haben von mehr oder weniger solchen Fällen zu berichten. Ich will nur an das Auftreten von Erysipel und den Ausgang einiger Fälle, besonders bei Mastitis, in Sepsis erwähnen.

Ja bei manchen Erkrankungen, die Bier als geeignet zur Stauungsbehandlung aufführte, scheint eine Kontraindikation zu bestehen; so bei der akuten Osteomyelitis, bei der nur ungünstige Resultate durch die Stauung erreicht wurden.

Aber auch sonst ist die Methode noch kein fertiges Ganzes und bildet noch kein abgeschlossenes Kapitel und es wird noch mancher durch Misserfolge erkaufter Erfahrung bedürfen, bis die neue Lehre ein festgefügter Stein im Gebäude der modernen Chirurgie wird. Aber allenthalben wird am Ausbau gearbeitet und es steht zu erwarten, dass mit der wachsenden Erfahrung sich immer umschriebenere und festere Normen für die neue Lehre herausbilden werden.

Die Erfahrungen, die seit einem Jahr an der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses gesammelt wurden, mit den Erfolgen und Misserfolgen, die sich uns dabei ergeben haben, will ich Ihnen im folgenden referieren.

Bezüglich der Technik haben wir uns strikte an die Bierschen Vorschriften gehalten und den Grad der zulässigen Stauung nach dem Verschwinden der Schmerzen, der Farbe und dem Grad des auftretenden Oedems bemessen. Aber ich will schon hier vorweg nehmen und betonen, dass diese Aufgabe durchaus nicht leicht ist und neben sorgfältigster, fortwährender Kontrolle längerer Uebung und Erfahrung bedarf. Im Anfang ist man stets geneigt, die Binde zu fest anzuziehen und ich stehe nicht an, offen und freimütig zu bekennen, dass ein Teil unserer Misserfolge sicher Fehlern in der Technik zuzuschreiben ist.

Im ganzen habe ich Ihnen über 100 einschlägige Fälle zu berichten, die ich nach der Art der Erkrankung in 11 Unterabteilungen geteilt habe, und die ich Ihnen an der Hand dieser Gruppierung kurz schildern kann.

I. Von Furunkeln und Karbunkeln wurden 15 Fälle mit den Klappschen Saugapparaten behandelt. Die Erfolge damit waren durchweg zufriedenstellend. In einem Fall, der meine Person selbst betraf, gelang es, einen Furunkel am Oberschenkel, der bereits in der Ausdehnung eines 2-Markstückes einen entzündlichen Hof besass, ohne Inzision oder spontane Perforation zur Rückbildung zu bringen. In den übrigen Fällen wurde entweder durch eine kleine Inzision oder durch spontan entstandene Perforationsöffnung der Eiter abgesaugt. Die Heilung vollzog sich innerhalb von 3—5 Tagen.

Bei den Karbunkeln wurden die bekannten kreuzförmigen Inzisionen beibehalten. In einem Falle konnte ich gut beobachten, wie sich unter der Saugung die Heilung rascher und angenehmer vollzog als ohne diese Therapie. Ein Patient ging zu mit je einem Karbunkel am Hals und Oberschenkel. Beide wurden in gleicher Weise ausgiebig inzidiert. Aus äusseren Gründen war aber eine Saugbehandlung am Oberschenkel nicht tunlich, während am Halse täglich die Saugglocke 1 Stunde in Anwendung kam. Die Heilung des Halskarbunkels vollzog sich rasch innerhalb von 8 Tagen, während die Eiterung am Oberschenkel mehr als die doppelte Zeit andauerte.

II. Panaritien kamen 25 zur Behandlung; davon waren 20 subkutane und 5 periostale.

Die subkutanen Panaritien wurden nach genügend grosser Inzision jeweilig gestaut oder gesaugt; zuweilen wurden auch beide Verfahren abwechselnd angewandt. Die Heilung vollzog sich bei allen Fällen innerhalb weniger Tage.

Bei einem Kollegen war ausgehend von einem Panaritium am Endglied des Zeigefingers die entzündliche Schwellung bereits über das Mittelglied hinausgegangen und es gelang durch kombinierte Saugung und Stauung den Erkrankungsherd auf das Endglied zu beschränken und nach Eröffnung und Entleerung eines kleinen Abszesses erfolgte rasche Heilung.





Von den periostalen Panaritien heilten 2 mit Erhaltung des Knochens; in 3 Fällen erfolgte die Ausheilung erst, nachdem sich das nekrotisch gewordene Endglied des erkrankten Fingers abgestossen hatte.

III. Eiterungen, die im Anschluss an Verletzungen, meist infolge Vernachlässigung der Wunden, entstanden waren, kamen 5 zur Behandlung.

In 2 Fällen handelte es sich um komplizierte Verletzungen der Handwurzelknochen, die z. T. entfernt werden mussten. Die trotz der Behandlung mit Perubalsam auftretende Eiterung konnte durch die Stauung auf den Herd beschränkt werden und kam rasch, ohne ihre gewebszerstörende Wirkung entfalten zu können, zum Abklingen.

In einem Fall konnte bei einer vernachlässigten Verletzung des Daumenballens eine Sehnennaht zur Heilung gebracht werden, trotzdem bei der Operation bereits starke reaktive Entzündung der Umgebung aufgetreten war.

In einem 4. Falle konnte bei einer eiternden Wunde nach Abquetschung des Endgliedes am Zeigefinger eine Propagation der entzündlichen Erscheinungen hintan gehalten werden und eine bereits in Erscheinung getretene Empfindlichkeit und Schwellung entlang der Sehne verschwand unter der Stauung bald wieder.

Nur in einem Fall, der noch dazu bald nach der Verletzung in Behandlung kam, gelang es nicht, die Eiterung, die von einer Abquetschung der Zeigefingerkuppe ausging, zu sistieren und es musste, um die Erkrankung zu kupieren, die Absetzung des verletzten Fingers vorgenommen werden.

IV. Reine Lymphangitis wurde nur einmal mit dem Stauungsverfahren behandelt und kam nach 3 tägiger Anwendung der Binde mit je 20 Stunden zur Heilung.

Lymphangitische Abszesse wurden 4 behandelt. In 2 Fällen gelang die Heilung mit verhältnismässig kleinen Inzisionen, in zwei anderen Fällen dagegen brachten erst ausgedehnte Inzisionen mit Tamponade der Wundhöhle Heilung, nachdem kleinere Inzisionen mit regelrecht ausgeführter Stauung im Stich gelassen hatten.

V. Phlegmonen kamen in 18 Fällen zur Beobachtung. Darunter waren 7 Interdigitalphlegmonen, die durch ihren glänzenden Verlauf ein beredtes Zeugnis für die Wirksamkeit der Stauungshyperämie ablegen. In allen Fällen gelang die Heilung in kürzester Zeit ohne jede Funktionsstörung oder störende Narbenbildung. Die Fälle kamen mit erheblicher Temperatursteigerung und starker Schwellung des Handrückens zur Aufnahme und die Behandlung bestand allein in systematischer Anlegung der Stauungsbinde, verbunden mit kleinsten Inzisionen der entzündeten Schwimmhaut, wenn nicht bereits eine spontane Perforation erfolgt war.

4 Phlegmonen des Handrückens, die ihren Ausgang vom Daumen genommen hatten, heilten ebenso unter der Stauung mit kleinen Inzisionen in wenigen Tagen und gleichfalls weitere 6 Phlegmonen des Handrückens, bei denen eine Fingeraffektion nicht nachweisbar war.

Nur in einem Fall von Phlegmone des Fussrückens, ausgehend von einer Verletzung der grossen Zehe, erzielte die Behandlung, obwohl längere Zeit systematisch fortgeführt, nicht den gewünschten Erfolg. Erst ausgedehnte Inzisionen und Absetzung der erkrankten grossen Zehe im Tarso- und Metatarsalgelenk brachten Heilung.

VI. Wenig erfreuliche Resultate hat uns die Behandlung von Sehnenscheidenphlegmonen gebracht. Von 11 hierher gehörigen Fällen gelang es nur einmal, die erkrankte Sehne funktionsfähig zu erhalten; viermal schritt der entzündliche Prozess trotz Stauung fort, so dass ausgedehnte Inzisionen entlang des Vorderarmes nötig waren und selbst damit nicht genug, musste in 2 Fällen je eine Exartikulation und Amputation der drohenden Sepsis wegen vorgenommen werden.

In den übrigen 6 Fällen blieb der entzündliche Prozess wenigstens auf die erkrankte Sehnenscheide beschränkt, aber trotz ausgiebiger Inzision und Stauung gelang es nicht, die Sehnen zu erhalten. In allen Fällen trat Nekrose ein und damit war das Schicksal des erkrankten Fingers besiegelt: seine dauernde Steifheit mit meist empfindlicher, wulstartig hervorspringender Narbe.

Der Grund für diese Misserfolge ist mir noch nicht recht klar. Vielleicht oder vielmehr sicher ist z. T. daran schuld, dass die Fälle alle sehr spät in unsere Behandlung kamen und der Erkrankungsprozess schon weit vorgeschritten war. Weiter werden wir in Zukunft darauf achten müssen, ob es sich nicht um ausgesprochene Streptokokkeninfektionen handelt, wofür die Bösartigkeit der vier progredienten Fälle spricht; und dann würden wir uns der Lexerschen Auffassung über die Unwirksamkeit der Stauung bei Streptokokkeninfektionen anschliessen müssen.

VII. Weit günstigeres kann ich Ihnen bei der Vereiterung grosser Gelenke mit der Stauungsbehandlung berichten. Ueber einen einschlägigen Fall hat Ihnen bereits im vorigen Jahre Herr Hofrat Dr. Göschel referiert.

Es handelte sich dabei um eine vereitertes Ellbogengelenk im Anschluss an einen Hufschlag. Die durch 14 Tage fortgesetzte Stauung hatte ein ideales Resultat ergeben.

Wenige Wochen nach der Entlassung kam Patient wieder zur Aufnahme und wurde nach Entfernung eines nekrotischen Knorpelstückchens nochmals 8 Tage gestaut, da sich bei der Inzision wieder trübseröse Flüssigkeit entleert hatte. Die Entlassung erfolgte mit nur wenig gestörter Bewegungsfähigkeit im Ellbogengelenk.

In einem 2. Fall, der noch in unserer Behandlung steht, handelt es sich um eine komplizierte Oberarmfraktur gleichfalls mit Vereiterung des Ellbogengelenkes. Auch hier gelang es nach breiter Inzision und Drainage, allein durch die Biersche Stauung, die 16 Tage hindurch fortgesetzt wurde, die Eiterung zu beschränken und zum Abklingen zu bringen, ohne dass eine grössere Zerstörung im Gelenk erfolgt wäre. Die Wunde heilt jetzt per granulationem und die Beweglichkeit im Ellbogengelenk ist, wenn auch nur gering, so doch nicht ganz aufgehoben. Vielleicht lässt sich nach Heilung der Wunde durch mediko-mechanische Nachbehandlung noch ein besseres funktionelles Endresultat erreichen.

Im 3. Fall handelt es sich um eine Eiterung im Kniegelenk nach operativer Eröffnung desselben zwecks Entfernung einer diagnostizierten Gelenkmaus. Auch hier gelang es uns durch sorgfältig fortgesetzte Stauung in Kombination mit der Injektion von Antistreptokokkenserum, das Gelenk zu erhalten und durch entsprechende Nachbehandlung, die in Anwendung heisser Luft, Massage und heilgymnastischer Uebungen bestand, die Beweglichkeit wenigstens in bescheidenem Umfang wieder herzustellen.

VIII. Postpuerperale Mastitis wurde in 3 Fällen behandelt, einmal handelte es sich um eine doppelseitige und zweimal um eine einseitige Erkrankung. In allen Fällen gelang durch den Klappschen Saugapparat und kleine Inzisionen die Heilung, wenn auch in zwei Fällen erst nach längerer Zeit. Aber das Endresultat war doch ein befriedigendes, indem die Drüse ihrer Funktion erhalten blieb ohne tiefgreifende und entstellende Narben.

IX. Die Kopfstauung wurde in 4 Fällen angewandt, die ich mehr der Vollständigkeit wegen aufführe, als dass sich aus ihnen irgendwelche Schlüsse ziehen liessen.

2 Fälle betrafen Patienten mit Parulis. Nach Entfernung der erkrankten Zähne ging unter Anwendung der Halsbinde die Gesichtsschwellung rasch zurück.

In einem Falle von hochgradiger Parulis wurde das Halsband nach ausgiebiger Inzision angewandt und förderte hier die Eitersekretion und Abstossung des nekrotischen Gewebes.

Ein Fall von Otitis media wurde durch die Stauung gar nicht beeinflusst.

X. Stauung zur Förderung der Konsolidation schlecht heilender Frakturen wurde zweimal angewandt und führte zum erwünschten Ziel.

XI. Als Behandlung von Gelenk- und Knochenerkrankungen kam die Stauung 9 mal in Anwendung.

6 Fälle betrafen tuberkulöse Gelenksveränderungen. In 3 Fällen mit Erguss im Gelenk, es handelte sich um das Kniegelenk, wurde die Stauung neben der Punktion und mehrmaligen Injektion von Jodoformglyzerin gebraucht. Bei der Entlassung zeigte sich jedesmal eine Besserung, wenn auch die Funktionsfähigkeit nicht vollständig wiederhergestellt war.

Von 3 Fällen tuberkulöser Gelenkserkrankung ohne Erguss musste einmal wegen Fussgelenkstuberkulose mit Rücksicht auf den Allgemeinzustand des Patienten die Amputation ausgeführt werden.

Zwei Fälle von Handgelenkstuberkulose wurden durch wochenlang fortgesetzte Stauung durchaus günstig beeinflusst. Die Heilung wurde durch das Röntgenbild kontrolliert und habe ich Ihnen je zwei Bilder vor und nach der Stauungsbehandlung mitgebracht. Sie werden bemerken, dass in den Aufnahmen nach mehrwöchentlicher Stauung die vorher verwaschenen Gelenkslinien wieder schärfer hervortreten.[1]) Dementsprechend war auch der klinische Befund geändert. Die Schwellung war zurückgegangen und die Bewegungsfähigkeit, die vorher vollkommen aufgehoben war, näherte sich wieder der Norm.

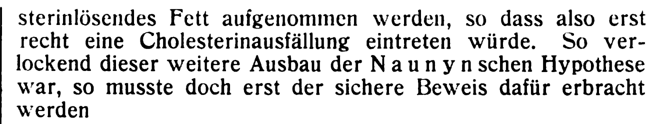
Eine gonorrhoische Kniegelenksentzündung, die noch in Behandlung ist, wurde durch die Stauung günstig beeinflusst und ebenso ein Fall von nichttraumatischem Erguss im Kniegelenk, bei dem Tuberkulose und Gonorrhöe auszuschliessen waren.

Endlich habe ich noch einen etwas unklaren Fall einer Gelenkserkrankung im Knie, der im Anschluss an ein Wochenbett auftrat, zu erwähnen. Durch das Röntgenbild konnte keine Knochenerkrankung nachgewiesen werden. Die ganz enorme Schmerzhaftigkeit und Schwellung des Gelenkes, sowie die ganz aufgehobene Bewegungsfähigkeit, besserten sich unter der Stauung stetig, sodass Patientin bei der Entlassung ohne Stütze gehen konnte und eine nahezu freie Beweglichkeit im Gelenk besass.

Es sind dies durchaus keine glänzenden Erfolge, die ich Ihnen berichten konnte, aber immerhin finden sich unter unseren Fällen genug, bei denen wir den sicheren Eindruck gewonnen haben, dass eben nur durch die Stauung ein günstiger Ausgang erzielt wurde. Die Misserfolge bei der Behandlung der Sehnenscheidenphlegmone lehren uns aber, dass wir auch in der Bierschen Stauungshyperämie kein Allheilmittel zur

[1]) Ich verzichte hier auf die Wiedergabe der Bilder, da die feinen Veränderungen bei verkleinerten Kopien verloren gehen würden.







Verfügung haben, das alle und besonders schon weit vorgeschrittene Fälle noch zur sicheren Heilung führt.

Wenn auch noch Verbesserungen und Modifikationen zugänglich, so wird doch diese neue Therapie ihren Platz bei der Behandlung akuter Entzündungsprozesse behaupten zum Wohl und Nutzen unserer Kranken.

Eine Empfehlung zur Anwendung für die allgemeine Praxis wage ich nicht zu geben, da die Beobachtung der gestauten Fälle einer fortwährenden Kontrolle bedarf und leicht aus einer falsch angelegten Stauungsbinde schwere Schäden entstehen können.

Auch die neuerdings empfohlenen Binden, die gewissermassen eine automatische Regulierung des angewandten Druckes vorsehen, etwa nach Art des Riva-Roccischen Blutdruckmessers, entheben dieser Schwierigkeit nicht, da sich oft eine Aenderung in dem Anlegen der Binde während der einzelnen Stauungsperiode geltend macht, je nach dem Auftreten des Oedems, indem infolge davon die Binde dann einen stärkeren Druck als beabsichtigt war, ausübt. Und gerade die zu feste Stauung ist das schadenstiftende bei dem Verfahren. Den besten Wertmesser für den richtigen Grad der Stauung bildet noch immer die subjektive Angabe des Patienten über mangelndem Druck und Schwinden der Schmerzen. Doch kann man sich eben hier nur auf einigermassen intelligente Patienten verlassen, denn sowohl von übersensibelen wie torpiden Menschen sind nur unzuverlässige Aussagen zu erhalten. Eine andere Kategorie bringt dem Verfahren a priori ein gewisses, allerdings unverständliches Misstrauen entgegen und leitet uns absichtlich durch ihre Angaben irre.

---

Aus dem pathologischen Institut der Universität Marburg.

## Zur Frage der Cholesterinbildung in der Gallenblase.*)

Von Prof. L. Aschoff.

Auf der letzten Tagung der deutschen pathologischen Gesellschaft in Meran habe ich die Aufmerksamkeit auf die schon Virchow gut bekannte Fettresorption in den Epithelien und Lymphgefässen der Gallenblasenschleimhaut gelenkt. Ich hielt dieselbe für ein wichtiges Phänomen, insofern die Fette Lösungsmittel für das Cholesterin sind und eine Verarmung der Galle an Neutralfetten ein Ausfallen des Cholesterin begünstigen muss. Ausserdem aber betonte ich, dass unzweifelhaft ein andauernder, wenn auch geringfügiger Zerfall von Gallenblasenepithelien an der normalen Gallenblase stattfindet, so dass die Bildung der nötigen Eiweissskelette für die Gallensteine oder des Cholesterinmaterials auch ohne Entzündung vor sich gehen und bei einfacher Stockung der Galle das Entstehen der Gallensteine begünstigen könne. Auf Grund histologischer Untersuchungen an dem reichen Material des Herrn Kollegen Kehr war ich zu der Ueberzeugung gelangt, dass der entzündliche Katarrh der Gallenblase nicht die grosse Bedeutung für die Bildung der Gallensteine besitzt, welche man heute demselben zuschreibt. Auch hat ja die experimentelle Forschung gezeigt, dass jede stärkere Entzündung der Gallenblase die Bildung der Gallensteine hindert, so dass man zur Annahme einer chronischen, schleichenden Infektion seine Zuflucht nehmen musste. Ich halte den Beweis dafür, dass in jedem Falle die Steinbildung auf einen chronisch-infektiösen Katarrh der Gallenblase zurückzuführen ist, für nicht erbracht und befinde mich da in erfreulicher Uebereinstimmung mit unser aller Meister auf diesem Gebiete, dem Schöpfer der Klinik der Cholelithiasis, welcher zwar die infektiöse Genese für die wichtigste, aber auch eine andere Entstehung für möglich hält.

Für diese Fälle sollte nun meine Annahme gelten, dass besonders günstige Resorptionsprozesse für Fette in der Schleimhaut bei gleichzeitiger Gallenstockung ein Ausfallen des Cholesterins herbeiführen könnten.

Wenn aber, wie Naunyn annimmt, das Cholesterin von den Gallenblasenepithelien stammt, so musste bei der Stockung der Galle dauernd Cholesterin von den Epithelien abgegeben, gleichzeitig aber, wie meine Beobachtungen zeigten, cholesterinlösendes Fett aufgenommen werden, so dass also erst recht eine Cholesterinausfällung eintreten würde. So verlockend dieser weitere Ausbau der Naunynschen Hypothese war, so musste doch erst der sichere Beweis dafür erbracht werden

1. dass wirklich die in den Epithelien gefundenen fettähnlichen Tropfen, desgleichen die fettähnlichen Substanzen in den Lymphgefässendothelien resorbierte Neutralfette darstellen und nicht etwa, wenigstens in den Epithelien, Sekretionsprodukte sind, etwa Vorstufen des Cholesterin;

2. dass das in den Zellen vorhandene Cholesterin wirklich sezerniert wird.

Diesem Zwecke diente eine Anzahl von Versuchen, welche Herr Kollege Küttner in bereitwilliger Weise an Hunden unternahm, wofür ich ihm zu besonderem Danke verpflichtet bin. Sämtliche Gallenblasen wurden in Formol Müller gehärtet, mit dem Gefriermikrotom geschnitten, auf Fett mit Sudan, auf Schleim mit Muzikarmin etc. gefärbt.

1. Hund VI, 12. März 1906. Um festzustellen, ob durch Resorption von Neutralfetten das in denselben gelöste Cholesterin zur Ausfällung gebracht werden könnte, wurde nach Resektion des Ductus cysticus mit Cholesterin gesättigtes, auf Körpertemperatur erwärmtes Olivenöl in die durch Aspiration entleerte Gallenblase eingespritzt. Resektion der Gallenblase nach 11 Tagen. Es fanden sich mehrere kleine weisse Bröckel aus Fettsäurenadeln und grösseren Schollen bestehend, die aber keine sichere mikrochemische Reaktion auf Cholesterin geben, wahrscheinlich Fettsäureverbindungen des Cholesterin darstellten. Die Epithelien der Gallenblase, besonders auf der Höhe der Falten viel stärker als in der Norm mit Fetttropfen gefüllt.

2. Hund II, 15. Februar 1906. Ductus cysticus reseziert. Gallenblaseninhalt aspiriert. Geschmolzene Butter in steriler Bouillon emulgiert in die entleerte Gallenblase eingespritzt. 3 Tage später tot aufgefunden. Keine Todesursache nachweisbar. In der Gallenblase zäher, etwas blutig gefärbter Inhalt mit weissen Bröckelchen, welche mikroskopisch aus Fettsäurenadeln bestehen. Schon frisch an den Epithelien enorme Füllung mit Fetttropfen nachweisbar. In den mit Hämatoxylin-Sudan gefärbten Schnitten vom gehärteten Präparat sieht man die Epithelien, besonders auf der Höhe der Falten bis zum Bersten mit Fetttropfen gefüllt. Den Epithelien liegt eine dicke Schleimschicht auf, die keine Spur von Cholesterin enthält. Dann folgt im Zentrum der Gallenblasenhöhle das mit Blut durchmischte rotgefärbte Butterfett, von dem aus durch die Schleimschicht hindurch rotgefärbte Fettstreifen bis zu den Faltenhöhen ziehen.

3. Hund IV, 22. Februar 1906. Ductus cysticus reseziert. Gallenblaseninhalt aspiriert, dafür sterilisierte Milch eingebracht. Zelluloidfenster in die Bauchwand eingesetzt. Am 1. VI. 06 getötet. Gallenblase völlig leer, eingebacken in tuberkulöse Schwielenbildung, ausgehend von einer tuberkulösen Infektion der Bauchwunde. In mikroskopischen Schnitten durch die Gallenblasenwand erweisen sich die Epithelien z. Teil als völlig frei von Fett. Dafür waren deutliche mit Muzikarmin rötlich gefärbte Schleimpfröpfe in den Epithelien zu sehen, welche kontinuierlich in die den Epithelien aufliegende Schleimdecke übergingen. An anderen Stellen enthalten die Epithelien noch deutlich Fett, aber kaum mehr, als unter normalen Verhältnissen. Keine Spur von Cholesterin in dem Schleim zu finden.

4. Hund I, 15. Februar 1906. Ductus cysticus reseziert, Gallenblaseninhalt soweit möglich aspiriert. Leere Blase zurückgelassen. Resektion der Gallenblase am 23. III. 06. Gallenblase klein, wie geschrumpft aussehend, fühlt sich hart an. Auf dem Durchschnitt sieht man die Gallenblase ausgefüllt mit stark eingedickter, fast fester Galle, in welcher mikroskopisch deutlich Cholesterintafeln nachzuweisen sind. Zahlreiche nicht doppeltbrechende Fetttropfen, die sich mit Sudan rot färben, liegen zwischen den Kristallen.

An mikroskopischen Schnitten sieht man die eingedickte Galle von der Schleimhaut weggedrängt durch eine breite Schleimschicht, welche den Epithelien aufliegt. In den Epithelzellen reichliche Fetttropfen, aber nicht wesentlich stärker als unter normalen Verhältnissen. Der freie Saum der Zellen färbt sich mit Muzikarmin lebhaft rot, desgleichen der ausserhalb der Zellen liegende Schleim. In dieser Schleimzone keine Spur von Cholesterin, wohl aber in der eingedickten Galle, welche daneben reichliche Mengen von Fetttropfen aufweist, die in der Schleimzone ebenfalls fehlen.

5. Hund V, 5. März 1906. Ductus cysticus reseziert. Gallenblase in die Bauchwand eingenäht. Drainrohr eingelegt. Die Fistel schliesst sich später nach Entfernung des Drainrohres. Getötet am 1. Juni 1906. Gallenblase pflaumengross, prall gespannt. Beim Einschneiden entleert sich eine wasserklare Flüssigkeit (20 ccm) mit geringem flockigen Bodensatz, der sich mikroskopisch als Leukozytenhaufen erweist. Im frischen Abstrichpräparat in den Epithelien kein Fett nachzuweisen. In den mikroskopischen Schnitten sieht man starke Verdickung der Falten durch rundzellige Infiltrationen, drüsenartige Wucherungen an der Basis der Falten, aber keine echte Schleim-

*) Auf Grund gemeinsam mit Herrn Küttner unternommener Experimente. Vorgetragen im Aerztlichen Verein zu Marburg am 18. Juli 1906.





drüsenbildung. Nur die freien Säume der Epithelien sind überall mit Muzikarmin rot gefärbt. Starke Durchwanderung lymphozytärer und leukozytärer Elemente durch das Epithel. In den Epithelzellen keine Spur von Fettkörnchen. Im Schleimhautbindegewebe vereinzelte Fettkörnchenzellen.

6. Hund VIII, 23. März 1906. Resektion des Ductus cysticus. Die stark gefüllte Gallenblase wird wieder versenkt. 31. V. 06 getötet. Die noch immer prall gefüllte Gallenblase enthält äusserst zähe, fadenziehende Galle. In der Galle mikroskopisch kein Cholesterin, aber freie Fetttröpfchen, die nicht doppeltbrechend sind. In den Epithelien reichliche Mengen von Fetttropfen. Bei Essigsäurezusatz gerinnt die Galle fädig-körnig. Myelinfiguren werden bei Wasserzusatz nirgends gefunden. In den Schnitten sieht man deutliche Schleimfärbung in den oberflächlichen Protaplasmaschichten der Epithelien, Fetttropfen in der mittleren Schleimzone auf den Epithelien. Kein Cholesterin darin zu finden.

Die angeführten Experimente zeigen folgendes: Bei Einführung von Fetten (Milch, Butter) in die Gallenblase tritt eine starke Vermehrung der Fetttropfen in den Epithelzellen der Gallenblasenschleimhaut auf. Sie füllen sich bis zum Bersten mit Fett. Das spricht durchaus für die Annahme einer auch physiologisch stattfindenden Fettresorption. Berücksichtigt man ferner, dass in den Fällen, wo keine Galle oder fettführende Flüssigkeit in der Gallenblase vorhanden war, auch das Fett in den Epithelien sehr spärlich anzutreffen war oder völlig fehlte, so lässt sich daraus der Schluss ziehen, dass das Fett in den Epithelien, und erst recht das Fett in den Bindegewebszellen der Schleimhaut und den Endothelien der Lymphgefässe, einem Resorptionsprozess und keinem Sekretionsvorgang seine Entstehung verdankt. Ob freilich die resorbierten Fettmassen wirklich Neutralfette sind, ist durch diese Untersuchungen nicht bewiesen. Ich kann auch auf Grund anderer Beobachtungen behaupten, dass nicht nur Neutralfette, sondern sicherlich auch Cholesterinester der Fettsäuren von den Epithelien und den Lymphbahnen der Gallenblase aus resorbiert werden. In Versuchen, die ich gemeinschaftlich mit Professor Adami ausführte, und über die wir kurz in der Royal Society in London berichtet haben, konnten wir zeigen, dass zu den doppeltbrechenden Substanzen, d. h. den flüssigen Kristallen, welche man künstlich herstellen kann, und welche bei Körpertemperatur ihre Doppelbrechung behalten, vor allem die Cholesterin- und Cholinoleate gehören. So handelt es sich bei den doppeltbrechenden Substanzen in der Intima der Aorta bei der Atheromatose derselben höchst wahrscheinlich um Cholesterinoleate, aus denen bei der Zersetzung das Cholesterin frei wird. Adami und ich konnten es ferner wahrscheinlich machen, dass es sich bei den doppeltbrechenden Substanzen meist um Gemische von Neutralfetten und Cholesterinfettsäureestern oder Cholinfettsäureestern handelt, weil man künstlich diese Mischungen herstellen und durch den Zusatz von Neutralfetten den Schmelzpunkt der flüssigen Kristalle willkürlich ändern kann. Die Doppelbrechung zeigt also nur an, dass in den fettähnlichen Tropfen neben Neutralfetten auch Cholesterin- oder Cholinester vorhanden sind. Diese können aber auch vorhanden sein, ohne dass Doppelbrechung eintritt, wenn eben der Schmelzpunkt infolge der Mischung bis unter die Körpertemperatur erniedrigt ist. Ich habe mich nun bemüht, in den Epithelien der tierischen und menschlichen Gallenblase, sowie in den fettführenden Lymphgefässendothelien doppeltbrechende Substanzen nachzuweisen. Zunächst gelang das nicht. Aber bald fanden sich Fälle, insbesondere solche, wo infolge leichter Gallenstauung die Lymphbahnen stark mit Fett überladen waren, welche an fast allen Tropfen das zierliche Kreuz im Polarisationsmikroskop auftreten liessen. Damit war bewiesen, dass in diesen Fällen cholesterinhaltige Gemische von Neutralfetten resorbiert worden waren, und ferner sehr wahrscheinlich gemacht, dass auch in allen anderen Fällen in der Gallenblasenwand schon physiologischer Weise eine Resorption cholestearinführender Fettlösungen vor sich geht. Nur ist der Cholesteringehalt meist so gering, dass er sich nicht durch Doppelbrechung kundgibt, wächst aber bei Gallenstauung so an, dass er nun auch physikalisch sichtbar wird. Die Galle enthält also Mischungen von Neutralfetten und Cholesterin, welche von der Schleimhaut dauernd resorbiert werden. Es ist sehr wohl denkbar, dass dabei die Mischung in den Epithelien zerlegt, und die Neutralfette schneller weitergegeben werden, oder dass überhaupt schon in der Galle eine gewisse Dissoziation vor sich geht, und Neutralfette allein in grösserer Menge resorbiert werden als das Gemisch selbst.

Somit scheint mir der Beweis für die resorptive Tätigkeit der Gallenblasenschleimhaut für die Neutralfette und Cholesteringemische der Neutralfette erbracht.

Wie verhält es sich nun aber mit der Cholesterinproduktion seitens der Epithelien, welche nach Naunyn die Hauptquelle des ganzen Cholesteringehaltes der Gallenblasengalle sind? Findet neben der Resorption der Cholesterinester-Neutralfettgemische noch eine Abgabe von Cholesterin statt? Die oben angeführten Experimente beweisen meiner Meinung nach eine Tatsache, dass nämlich die Epithelien der gallenfreien Gallenblase wohl Schleim, aber kein Cholesterin zu produzieren imstande sind, oder doch wenigstens nicht in irgendwie nachweisbarer Form. Niemals fanden sich in den Schleimmassen die geringsten Spuren von Cholesterin oder deren Muttersubstanz, der Cholesterinester - Neutralfettlösungen. Also blieb nur noch die Möglichkeit, dass die Epithelien, da sie selbst kein Cholesterin in nennenswertem Umfange produzieren, die Cholesterinester-Neutralfettgemische resorbieren, spalten, die Neutralfette an die Lymphe, das Cholesterin an die Galle abgeben. Die von Naunyn wiederholt beobachtete Tatsache, dass aus den Epithelien Myelinformen austreten, kann ich insofern bestätigen, als in den Fällen, wo eben doppeltbrechende Substanzen, d. h. cholesterinhaltige Fetttropfen in den Epithelien vorhanden waren, diese bei Wasserzusatz aufquollen und myelinartige Formen annahmen. Dieser wichtigen Beobachtung Naunyns muss ich aber eine andere Deutung geben, als er. Die myelinartigen Massen sind kein Produkt der Zellen, sondern eine durch Resorption aus der Galle entstandene Ablagerung in denselben.

Treten diese resorbierten Cholesterinmassen etwa nach einer in den Epithelien vorausgegangenen Abspaltung von den Neutralfetten aus diesen auch in dem lebenden Organismus aus, etwa durch Zerfall der Zelle? Diese Möglichkeit muss zugegeben werden, und die Naunynsche Hypothese würde trotz des Nachweises einer anderen Quelle des Cholesterins ihre Gültigkeit behalten. Das Cholesterin stammt aus der Galle, nicht aus den Gallenblasenepithelien, es wird aber von den letzteren in Form eines Cholesterinester - Neutralfettgemisches resorbiert und nach Spaltung des Gemisches wieder an die Galle abgegeben. Für diese Hypothese, welche nichts anderes als eine Erweiterung des Naunynschen Grundgedankens wäre, vermag ich aber keinen Beweis zu erbringen. Ich habe an lebenswarmem Material bis jetzt niemals cholesterinhaltiges Material, also sogen. Myelin, spontan aus den Epithelien austreten sehen. Ob bei der physiologisch vorkommenden Epithelmauserung der Gallenblasenschleimhaut die absterbenden Epithelien noch „Myelin“ enthalten, erscheint mir nach meinen histologischen Befunden an menschlichem, lebenswarm fixierten Gallenblasenmaterial fraglich. Auch spricht das Fehlen des Cholesterins in den Schleimmassen der abgebundenen Hundegallenblasen trotz der vor der Abbindung vorhanden gewesenen Fettanhäufung in den Epithelien gegen eine solche Abspaltung und Rückgabe des Cholesterins an den Gallenblaseninhalt. Ich kann daher die obige Hypothese nicht stützen, sondern muss bekennen, dass es mir bisher nicht gelungen ist, für eine Cholesterinproduktion seitens der Epithelien auch in der von vermuteten Form einen sicheren Beweis zu erbringen. Ob die gefundenen Tatsachen für die Lehre von der Gallensteinbildung Bedeutung haben können, müssen weitere Untersuchungen lehren.

---

## Indikationen für die Auswahl von Mineralwässern zu Trinkkuren bei Verdauungskrankheiten und Stoffwechselstörungen.*)

Von Dr. Wilh. Fleiner in Heidelberg.

M. H.! Die diesjährige ärztliche Studienreise führt Sie in die herrlichen Täler des Schwarzwaldes, an Orte, deren Naturschönheit an Lieblichkeit und Romantik ihresgleichen sucht

*) Nach einem für die 6. ärztliche Studienreise bestimmten Vortrage.



und in ganz hervorragendem Masse geeignet ist, auf Leib und Seele der Heilsuchenden erhebend einzuwirken.

Sie werden Badestädte finden, deren Heilquellen schon den Legionen des Augustus und den römischen Siedlern aus jener Zeit bekannt waren — auch herrliche Orte, die Heilquellen zwar entbehren, aber durch die Vorzüge ihrer Lage und durch die physikalisch-therapeutischen Hilfsmittel der Neuzeit zu Heilstätten und Kurorten von hervorragender Bedeutung geworden sind.

Gestatten Sie mir einige Minuten Zeit, um Ihnen — bevor ich mich zum eigentlichen Thema wende — in kurzen Zügen die historische Entwicklung der Heilquellenlehre zu schildern. Ueber die Heilquellen und über die Luftkurorte, an welchen vorwiegend die physikalischen Heilmethoden zur Anwendung kommen, werden Ihnen an den betreffenden Orten die leitenden Aerzte speziellere Vorträge halten.

Im Altertum lag wohl die Hauptwirkung der Heilquellen auf psychischem Gebiete. Zuerst hat das poetische Empfinden des Volkes den eigenartigen Zauber, den eine aus dem Boden hervorsprudelnde Quelle einer Landschaft verleiht, dem gütigen Walten einer Gottheit zugeschrieben. Besonders mächtig musste eine solche Gottheit sein, welche an Stellen waltete, wo ein salziger oder ein heisser Quell aus dem Gesteine hervorbrach, und ein mystischer Schauer umgab die Stätten, wo geheimnisvolle Dünste die Sinne umfingen. Frühzeitig im Altertum verwerteten die Priester diese psychische Wirkung von Mineralquellen und vereinigten den Gebrauch derselben mit einem religiösen Kultus: Ueber dem kastalischen Quell im Tempel des Apollo zu Delphi war der Sitz der Pythia. „Lethe“ und „Mnemosyne“ tranken die das Orakel Befragenden aus den Quellen bei der Dunsthöhle des Trophonius in Böotien (cf. Haeser: Geschichte der Medizin I, 494/5).

Jahrtausende hindurch haben die Wasser des Jordans und des Ganges ihre mystische Kraft bewahrt. Auch noch im 20. Jahrhundert glauben Viele an die Wunderkraft einiger, von der Madonna besonders begnadeter Quellen.

Es wäre töricht, die suggestive Wirkung des Wassers von Lourdes auf die gläubigen Herzens dorthin wallfahrenden Kranken leugnen zu wollen.

Aller priesterlichen und religiösen Beeinflussungen entkleidet, entbehren aber auch unsere modernen Badekuren keineswegs der suggestiven Wirkung, ebensowenig wie eine Konsultation bei einem berühmten Arzte oder eine Wallfahrt. Der Glaube an die Heilwässer kommt demjenigen an Arzneien und Rezepte gleich, übertrifft diesen sogar viefach. Welcher Trost und welche Hoffnung liegt für manchen schwer und lang geprüften Kranken allein schon im Gedanken, bald ein Bad aufsuchen zu dürfen, um dort ausschliesslich seiner Gesundheit zu leben und die lang ersehnte Genesung zu suchen!

Der Gebrauch der natürlichen Thermalbäder erreichte übrigens in früheren Zeiten, zumal im Altertum, eine viel grössere Ausdehnung, als die Benützung mineralischer Trinkquellen. Es scheint sogar, meint Haeser, dass die letzteren dem Volke genauer bekannt waren, als den Aerzten. Selbst Hippokrates ist kein Freund der Mineralquellen gewesen, war ihm doch für die Güte des Wassers lediglich dessen Frische, Klarheit, Süssigkeit und Weichheit und für die Schlechtigkeit des Wassers dessen Härte, Salzgehalt und Wärme massgebend.

In seinem Buche über „Luft, Wasser und Oertlichkeit“ sagt er (Kap. VII):

„Am besten ist das Wasser, welches aus hochgelegenen Gegenden und von Erderhebungen hervorkommt, denn es ist an sich süss und dünnflüssig und kann eine geringe Menge Weins vertragen; ferner ist es im Winter warm, im Sommer aber kühl, weil es aus den tiefsten Quellen kommt.“ . . . Auch das Regenwasser schätzt Hippokrates sehr hoch, weil es am leichtesten, süssesten, dünnsten und klarsten ist — im Gegensatz zu dem Schmelzwasser des Schnees und des Eises.

„Das sumpfige, stehende Wasser und das Wasser aus Teichen, welche keinen Abfluss haben“ . . . „halte ich“ — sagt Hippokrates — „in jeder Beziehung für schlecht“ — nächstdem aber solches, dessen Quellen aus dem Gestein hervorspringen — denn dann muss es unbedingt hart sein — oder die aus dem Erdboden hervorkommen, wo es warme Gewässer gibt oder Eisen, Kupfer, Silber, Gold, Schwefel, Alaun, Erdpech oder Nitrum vorhanden ist . . . ., denn solches Wasser ist hart, verursacht Hitze, ruft Urinbeschwerden hervor und hindert den Stuhlgang“.

„Wer übrigens gesund und kräftig ist, braucht nicht wählerisch zu sein, sondern kann das Wasser, welches gerade zur Stelle ist, ruhig trinken. Kranke hingegen müssen, um gesund zu werden, das süsseste, leichteste und klarste Wasser trinken, wenn sie einen harten Leib haben und zu Hitze neigen und das härteste, am wenigsten leicht zu erweichende und salzige Wasser, wenn ihr Unterleib feucht und reich an Schleim ist“. (Hippokrates.)

Auch die Aerzte der späteren Zeit widmen den mineralischen Trinkquellen, deren Gebrauch bei dem Mangel jeder näheren Kenntnis ihrer Zusammensetzung fast nur dem Zufall oder der Willkür überlassen blieb, verhältnismässig nur geringe Beachtung. Selbst noch zur Zeit Galens scheinen sie, wie noch jetzt der gemeine Mann, den Wert der Mineralquellen hauptsächlich nach dem Effekte ihrer reinigenden Kräfte bemessen zu haben (Haeser).

Viele von unseren Heilquellen und Badestädten — u. a. die Thermen von Baden-Baden und Badenweiler — waren schon im Altertum bekannt, und der Gebrauch, den die Alten von ihnen machten, vererbte sich auch auf die Folgezeit. Mit dem Untergang des römischen Reiches kamen sie vorüber gehend in Verfall, um im Mittelalter mit einer grossen Zahl von anderen zu neuer Blüte zu gelangen. Im Mittelalter kamen die Wildbäder im Gegensatz zu den Bädern in den Badestuben in Gebrauch und die Badefahrten, welche nach dem Beispiel der Italiener vom 13.—16. Jahrhundert im Frühling stattfanden. Erst später wurde nördlich der Alpen die Saison vom Frühling auf den Somer verlegt. Ein Luxus und eine Ueppigkeit soll sich da in vielen deutschen Bädern auf diesen Badefahrten entwickelt haben, der in unseren Tagen kaum übertroffen werden kann. In den Thermen verweilte man, ohne Trennung der Geschlechter, tagelang bei Essen und Trinken und jeder Art Kurzweil. Albrecht Dürer hat durch eine Zeichnung das Badeleben, wie es in Aachen betrieben wurde, verewigt. Aehnliche Bilder von gemeinsamen Bädern mit Schmauserei und Musik finden sich im III. Bande der Monographien zur deutschen Kulturgeschichte. (H. Peters: Der Arzt und die Heilkunde in der deutschen Vergangenheit. Leipzig, Eugen Diederichs, 1900.) In den oft kunstvollen Gefässen und Humpen, die den im Bade verweilenden Männlein und Weiblein auf jenen Bildern dargereicht werden, scheint kein Wasser gewesen zu sein. Auch die im Bade dargebotenen Speisen werden wohl weniger der Diätetik als einem genusssüchtigen Gaumen entsprochen haben.

Die Trinkkuren kamen viel später in Gebrauch, als die Badekuren. Sogar in Karlsbad war noch im Anfang des 16. Jahrhunderts das Baden die Hauptsache. Man betrieb dasselbe, wie später das Trinken, mit solcher Energie, dass die Bezeichnungen „Hautfresserkur“ und „Saufkur“ gebräuchlich wurden (cf. Haeser: Bd. I und II).

Eine neue Zeit begann für die gesamte Heilkunde einschliesslich der Balneotherapie mit dem Aufschwung der Naturwissenschaften im 16. Jahrhundert. Die von den Alten vererbten Dogmen wurden erst kritisiert, dann bekämpft und schliesslich verworfen — am heftigsten und folgenreichsten wohl von Paracelsus (1491—1541), dem aufgeklärten, weitblickenden medizinischen Reformator von Einsiedeln, der von den Alten nur Hippokrates gelten liess. Den Galenismus und die galenischen Präparate, von welchen wir heute noch manche in den Apotheken finden, verachtete Paracelsus tief, denn: „je länger Geschrift, desto kleiner der Verstand“, „je länger Rezepten, je weniger Tugend“. Das Hauptgewicht legte er auf die einheimischen Arzneistoffe in einfachster Verordnung und die logische Folge seiner, den Neuplatonikern entnommenen Weltanschauung war die hohe Meinung von den natürlichen Heilquellen. „Die Heilquellen sind die natürlichen Composita Gottes: sie sind vollkommener an Tugend und Krafft denn Alles andere“, sagt Paracelsus, und wir müssen ihm diese schönen Worte doppelt hoch bewerten, weil sie seiner Ueberzeugung entspringen und von der sonst oft recht derben Schreibweise des viel verkannten und verbitterten Kraftgenies gewaltig abstechen.



Der theosophische Standpunkt des Paracelsus hindert ihn aber nicht, die Entstehung und Zusammensetzung der Mineralquellen zu erforschen und die letztere nicht nur zu therapeutischen Indikationen, sondern auch zu Nachahmungen zu verwerten. In seinem „Bäderbüchlein" aus dem Jahre 1562 spricht Paracelsus den genialen Gedanken aus, dass die Thermen von Niederbaden[1]), Wildbad (und Liebenzell) eines Ursprungs seien und ihre Wärme vom „Kalchstein" haben, durch welchen sie fliessen[2]).

„Mit jeglichem Wasser, das gewärmbt wird oder über Kalchstein gegossen, theilen sie die Eigenschaft, Colica zu stillen — vergleichbar den Kamillen und ein wenig der Iva arthetica" (Paracelsus).

Für das beste aller Wässer hielt er das von St. Moritz im Engadin, von dessen Quellen die eine jetzt noch Paracelsus' Namen trägt. Den Eisengehalt von Heilquellen — die St. Moritzer sind eisenhaltige, alkalisch-salinische Säuerlinge — wies Paracelsus mit Galläpfeltinktur nach, einem Mittel, das die Chemie lange Zeit als Reagens beibehalten und die Technik zur Herstellung von Tinte aus Eisenvitriollösungen benützt hat.

Diese naturwissenschaftlichen Anschauungen haben sich rasch verbreitet und wie populär schon im 17. Jahrhunderte die Kenntnisse von der Entstehung der Mineralquellen waren, möge Ihnen eine Szene aus dem berühmten Simplicissimus zeigen, die Sie vielleicht auch noch aus dem Grunde besonders interessieren dürfte, dass sie im Schwarzwald am sagenreichen Mummelsee und im Kniebisgebiet sich abspielt, das Sie in den nächsten Tagen durchwandern werden.

Dort frägt der Simplizissimus Teutsch den Fürst des Mummelsees . . . „Warum sich die Wasser, die doch alle vom Oceanos kommen, nicht alle gleich befinden, beides, an Geruch und Geschmack und der Kraft der Wirkung" . . . „denn etliche Quellen sind liebliche Sauerbrunnen und taugen zu der Gesundheit, etliche sind zwar sauer, aber unfreundlich und schädlich zu trinken, und andere sind gar tödlich und vergiftet, wie derjenige Brunnen in Arcadia, damit Jolla Alexander den Grossen vergiftet haben soll" . . . Etliche Brunnenquellen sind lau, etliche siedend heiss und andere eiskalt. . . . Etliche Wasser werden zu Stein, andere zu Salz und etliche zu Vitriol. . . .

Die Antwort lautet: „Wenn ein Wasser . . . . bis zu seinem Auslauf, welchen wir die Quelle nenneten, nur durch allerhand Stein laufe, so bleibe es allerdings kalt und süss; dafern es aber auf solchem Wege durch die Metalle passiere (denn der grosse Bauch der Erden sei innerlich nicht an einem Ort wie am anderen beschaffen), als da sind Gold, Silber, Zinn, Kupfer, Blei, Eisen, Quecksilber usw. oder durch die halben Mineralia, nämlich Schwefel, Salz mit allen seinen Gattungen . . ., so nehme es deren Geschmack, Geruch, Art, Kraft und Wirkung an sich, also dass es den Menschen entweder heilsam oder schädlich werde. Und eben daher häten wir so verschiedene Salze, denn etliches sei gut und etliches schlecht. . . . Betreffend aber die warmen Wasser, so nehmen dieselben ihre Hitze von dem Feuer an sich, das in der Erde brennt, welches so wol als unsere Seen hin und wieder seine Luftlöcher und Kamine hat, wie man am berühmten Berg Aetna in Sicilia, Hecla in Island . . . und anderen mehr abnehmen kann.

Der Verfasser des Simplicissimus — Grimmelshausen — nach langen Kriegsfahrten Schultheiss von Renchen (1669) am Westabhange des Schwarzwalds, wo das bäderreiche Renchtal sich nach der Rheinebene öffnet, kannte aber nicht nur die Entstehung der Heilquellen und das Leben und Treiben in den Bädern, sondern wusste auch sehr gut den Nutzen einzuschätzen, den ein sog. Gesundbrunnen seinem glücklichen Besitzer bringt. „Keine grössere Gnade" lässt er seinen realistischen Helden zum Könige der Gewässer im Centrum terrae sagen, „könnte mir wiederfahren, als wenn er mir einen rechtschaffenen medicinalischen Sauerbrunnen auf meinem Hof zukommen lassen würde".

Diese Gnade wird ihm gewährt; aber während sich Simplicissimus auf dem Heimwege vom Mummelsee nach Seebach im Wolfsthale überlegt: „durch was für Schmieralia er die Aerzte überzeugen wollte, dass sie seinen neuen „Wundersauerbrunnen" allen anderen, ja gar dem Schwalbacher vorziehen und ihm einen Haufen reicher Badegäste verschaffen sollten . . . und wie die Medici — um die Gebühr — ihm eine herrliche Abhandlung von seinem Brunnen und dessen köstlichen Qualitäten zu Papier bringen sollten, welche er alsdann mit einem schönen Kupferstich, darin sein Bauernhof abgebildet und dessen Grundriss gezeichnet, drucken lassen wollte, . . . aus welcher ein jeder abwesende Kranke sich gleichsam halb gesund lesen und hoffen könnte . . . (XVII. Cap.) . . . „verzettelt" auf diesem Heimwege Simplicissimus „seinen rechtschaffenen medicinalischen Sauerbrunnen" irgendwo im Kniebisgebiete.

Ob ihn wohl später der Mönch Rippold wiedergefunden oder ob er seinen Lauf nach dem Renchtal zu genommen hat?

Sehr grosse Verdienste[3]), die grössten vielleicht, welche jemals in medizinischer Beziehung um diesen Gegenstand erworben worden sind, hat der Hallenser Friedrich Hoffmann (1660—1742) um die Heilquellenlehre.

Es wies zuerst das Vorkommen von Alkalien in den Säuerlingen nach; er trennte zuerst die Magnesiasalze von den übrigen mit ihnen zusammengeworfenen Alkalien. Für den wichtigsten Bestandteil der Mineralquellen hält Hoffmann ein „Principium aëreo-aethereo-elasticum" von saurer Beschaffenheit — die Kohlensäure —, welches namentlich dazu dient, die festen Bestandteile des ersteren in Lösung zu erhalten. Mit der Bestimmung der Gewichtsmengen der festen und der flüssigen Bestandteile durch langsames Abdampfen machte Hoffmann den Anfang zur quantitativen Analyse der Mineralwässer. Die einzelnen Salze werden durch Trennung der löslichen und unlöslichen vermittels der Kristallisation von einander geschieden. Ferner lehrte Hoffmann zuerst die Bereitung des Sal Sedlizense, des Sal thermarum Carolinensium und die Nachahmung der Säuerlinge (vergl. Haeser: l. c.).

Im 19. Jahuhundert kamen wir dank der mächtigen Entwickelung der Chemie in den Besitz der bis zur 5. Dezimalstelle genauen quantitativen Analysen aller vorhandenen Mineralquellen. Auf Grund derselben war es dann für jeden Apotheker ein leichtes, Standardlösungen für die Fabrikation aller möglichen künstlichen Mineralwässer oder künstlichen Mineral- oder Quellsalze herzustellen. Tatsächlich waren eine Zeitlang solche künstliche Mineralwässer vielfach im Gebrauche; ich selbst erinnere mich noch gerne an die Zeit, wo ich in meiner väterlichen Apotheke als Lehrling und Gehilfe auf Grund Liebigscher oder Bunsenscher Analysen die Lösungen für solche künstliche Wässer bereitete. Die ungeheuere Ausdehnung und Erleichterung der Verkehrsverhältnisse, die es jetzt den Kranken gestatten, auch fernliegende Heilquellen aufzusuchen oder die zu Trinkkuren benötigten natürlichen Mineralwässer jederzeit frisch zu beziehen, hat — ganz abgesehen von anderen Gründen — die künstlichen Wässer bis auf die einfachen kohlensauren Getränke so ziemlich überflüssig gemacht. Künstliche Salze dagegen scheinen sich aus pekuniären Gründen heutzutage noch mehr als die natürlichen Quellenprodukte des Beifalls von Aerzten und Laien zu erfreuen.

Wenn man nun glaubte, mit dem Einblick in die chemische Zusammensetzung einer Heilquelle am Ende des 19. Jahrhunderts zu deren richtigen und völligen Erkenntnis gekommen zu sein, so war das eine Täuschung — denn die rastlos fortschreitende Wissenschaft hat uns mit dem Beginn des 20. Jahrhunderts vor ganz neue Fragen gestellt. Neue Elemente wurden in den Gasen mancher Heilquellen gefunden: Argon und Helium und die Emanationen des Radiums. Von diesem wunderbaren Stoffe, der sich vielleicht im Innern der Erde im Laufe von Jahrmillionen unter ungeheurem Drucke entwickelt hat, gehen allerkleinste Materienteilchen — Uratome, Elektronen — mit Lichtgeschwindigkeit in die Umgebung aus: eine zerfallende Atomwelt. Die Verwandtschaft zwischen Radiumemanation und Helium hat Ramsay nachgewiesen. Dass ein Atom Helium aus 4 Atomen H (Wasserstoff) besteht, ist möglich, aber noch nicht erwiesen. (Vergl. Wilh. Meyer: Kosmos „Weltschöpfung". Franckhs Verlag, Stuttgart.)

Weitere, für unsere Zwecke zunächst viel wichtigere Fragen hat uns der neueste Zweig der Naturwissenschaft, die physikalische Chemie, gestellt. Die Lehre vom osmotischen Druck, vom isotonischen Koëffizienten, von der elektrolytischen Dissoziation und den Ionen, die sich an die Namen von van t'Hoff, de

[1]) Unser heutiges Baden-Baden wurde im Gegensatze zu Ober-Baden bei Zürich als Nieder-Baden bezeichnet.

[2]) „Diese drey Baeder Niderbaden, Wildbad und Zellerbad haben einen Ursprung . . . und lauffen durch einen Kalchstein, dadurch sie die Wärme empfalen . . . Zellerbad wird gar abgekült mit den zufallenden Wassern und laufft auch durch die Reuhe (d. i. durch das Rauhe) . . . Im Anfang ist es ein gemein Wasser . . . (Cfr. Dr. Roessler: No. 8 u. 9 der Mitteil. aus u. für Baden 1904.)

[3]) Vergl. Haeser, Bd. II, pag. 517.

Vries, Arrhenius, Kohlrausch, Ostwald u. a. knüpfen, sind gerade für die Salzlösungen, wie sie die Mineralwässer vorstellen, für die Physiologie und Pathologie von allergrösster Bedeutung.

Die neuesten Analysen der Heilwässer nehmen Rücksicht auf die Errungenschaften der heutigen physikalisch-chemischen Wissenschaft, besonders auf die Radioaktivität; auch werden die neuentdeckten Elemente in den Badeschriften zur Erklärung der aus der einfachen chemischen Analyse nicht immer ersichtlichen Heilkraft der Quellen herangezogen; ein gewisser Spielraum für den besonders wohltätigen, mystischen „Brunnengeist" einer Heilquelle bleibt aber trotzdem immer noch frei.

---

In gleichem Masse, wie die Abneigung gegen Arzneien ist bei Aerzten und Laien die Vorliebe für Mineralwässer und Brunnenkuren gewachsen. Jedenfalls erfreuen sich in der modernen Therapie neben den diätetisch-physikalischen Heilmethoden die natürlichen Heilquellen grosser Beliebtheit und häufiger denn je wird jetzt der Arzt vor die Frage gestellt, über die Wahl eines heilsamen Brunnens zu entscheiden. Manchmal ist zwar heute noch, wie in den früheren Zeiten, lediglich die Empirie bei einer solchen Wahl ausschlaggebend. Die Empirie allein befriedigt uns aber nicht und ganz gewiss enttäuscht sie oftmals denjenigen, welchem die Routine bei der Perzeption eines Herzgeräusches — schnell wie ein Reflex — Nauheim, beim Erkennen einer ikterischen Hautfarbe oder beim Nachweis von Druckschmerz in der Gallenblasengegend Karlsbad und endlich bei irgend welchen Veränderungen in der Harnbeschaffenheit gleich Wildungen als Verordnung aufkommen lässt. Fast will es scheinen, als ob die Empirie zwischen diagnostischen und therapeutischen Vorstellungen allzu leicht leitende Assoziationsbahnen entstehen liesse.

Es liegt mir nun ganz ferne, den Wert der Empirie zu unterschätzen — aber wer nimmt heutzutage die Erfahrung eines anderen zur eigenen Richtschnur? Den Autoritätsglauben kennt unsere Zeit nicht mehr — wir wollen nach genauer Kenntnis der Sachlage eines Falles, zu welcher uns die moderne Diagnostik verhilft, mit der Therapie individualisieren, d. h. genau nach den gefundenen Indikationen handeln. Nur unter diesen Voraussetzungen rechnen wir mit Zuversicht auf den Erfolg unserer Verordnungen und tragen wir gerne die Verantwortung für dieselben.

Indikationen allgemeiner Art sind für den Gebrauch ihrer Heilquellen in den Prospekten aller Kurorte zu finden, die Ihnen als erste Frühlingsboten alljährlich zu Dutzenden zugehen, noch zu einer Zeit, wo die Winterstürme den Schnee um das Haus wirbeln. Manch einem erscheint es vielleicht im Hinblick auf die so sehr verschiedenen chemischen und physikalischen Eigenschaften der Heilquellen auffällig, dass diese mit wenigen Ausnahmen gerade bei Krankheiten der Verdauungsorgane und bei Stoffwechselstörungen vorzügliche Wirkungen entfalten sollen.

In der Tat ist es aber so, denn alles getrunkene Wasser, ob es nun einer Mineralquelle oder einem einfachen Brunnen entstammt, ist in erster Linie eine Spülflüssigkeit. Diese entfaltet ihre reinigende Wirkung aber nicht nur im Munde, im Schlunde, in der Speiseröhre und im Magen, sondern auch im oberen Dünndarme, wo die Resorption erfolgt und in den Geweben, welche das resorbierte Wasser durchströmt, zumal im Blute, aus welchem es unter rasch vorübergehender Drucksteigerung ein entsprechendes Quantum mit harnfähigen Stoffen beladener Flüssigkeit verdrängt und durch die Nieren zur Ausscheidung gelangen lässt. Alle Trinkkuren sind demnach Spülkuren und nicht nur Spülkuren für die oberen Abschnitte des Verdauungsrohres, besonders für den Magen, den oberen Dünndarm und die Leber, sondern auch solche für den ganzen Organismus und dessen Säfte. Im Gegensatz zu den Magenspülungen vermittelst des Schlauches — den künstlichen — habe ich immer die Trinkkuren als natürliche Spülungen unterschieden.

Vorbedingungen für die Zulässigkeit und auch für den Nutzen einer Trinkkur — einer natürlichen Körperspülung — sind: 1. eine zur Fortschaffung des getrunkenen Wassers ausreichende motorische Kraft des Magens, 2. eine entsprechende Resorptionsfähigkeit des Dünndarmes, 3. eine zur Fortbewegung der vorübergehend vermehrten Blutmenge hinreichende Herzkraft zugleich mit einem den Druckschwankungen gewachsenen Arteriensystem und 4. eine intakte Ausscheidungsfähigkeit der Nieren verbunden mit normaler Funktion der Blase. Künstliche Spülungen, Magenspülungen sowohl als auch Darmspülungen sind von den genannten Vorbedingungen fast ganz unabhängig, denn die Spülflüssigkeit verlässt das Organ grösstenteils auf demselben Wege wieder, auf welchem es einverleibt wurde, durch den Schlauch.

Wir haben also Kontraindikationen für Trinkkuren überhaupt oder wenigstens individuelle Einschränkungen für die letzteren, wenn die verlangten Vorbedingungen fehlen oder nur teilweise erfüllt sind. Das erstere ist der Fall bei der motorischen Insuffizienz des Magens, der Insuffizienz des Herzens und der Nieren, das letztere bei entsprechenden Schwächezuständen der genannten Organe. Um etwas spezieller zu sein, möchte ich zunächst bezüglich des Magens an die von dem französischen Kliniker Chomel aufgestellte Dyspepsie des liquides erinnern, an jene Zustände des Magens, bei welchen irgendwie nennenswerte Flüssigkeitsmengen im Magen längere Zeit liegen bleiben, allerhand Beschwerden verursachen und welche sich durch den Nachweis von lautem Plätschergeräusch in grosser Ausdehnung erkennen lassen. Gewöhnlich handelt es sich um atonische Zustände der Magenwand, Dehnung des Magens infolge der Erschlaffung seiner muskulären Wandung, um Tiefstand und Vertikalstellung des Magens. Selten werden in solchen Fällen grössere Flüssigkeitsmengen gut ertragen; kleinere, in angemessenen Abständen gereichte Portionen werden aber noch gut aus dem Magen in den Darm geschoben. Zwischen solchen Zuständen der motorischen Schwäche und der motorischen Insuffizienz des Magens gibt es gar mancherlei Abstufungen, welche in jedem Falle individuell berücksichtigt werden müssen. Flüssigkeitsmengen, welche im Liegen von einem muskelschwachen Magen noch bewältigt werden, können bei der morgendlichen Brunnenpromenade leicht im Magen verbleiben, das Organ überlasten und dessen Leistungsfähigkeit beeinträchtigen. Dann bleibt nichts übrig, als eine Trinkkur abzubrechen oder die natürliche Spülung durch die künstliche (mit der Sonde) zu ersetzen, wie es bei motorischer Insuffizienz infolge von Pylorusstenose und sekundärer Gastrektasie immer der Fall ist.

Was die Krankheiten des Herzens und der Arterien anbetrifft, so ist die muskuläre Insuffizienz wohl immer eine Kontraindikation für reguläre Trinkkuren, ebenso die hochgradige Arteriosklerose. In der Behandlung von Herzkrankheiten und Zirkulationsstörungen nach dem Prinzip von Oertel ist die Beschränkung der Flüssigkeitszufuhr neben Diät und Terrainkur wohl der wichtigste Faktor. Hält man trotzdem eine Heilquelle für nötig, so muss eine entsprechende Flüssigkeitsmenge anderweitig in Abzug gebracht werden. Wer hat es nicht schon erlebt, dass unkontrolliertes, unsinniges Brunnentrinken bei korpulenten, üppig lebenden Myokarditikern oder Arteriosklerotikern gefährliche Herzerscheinungen hervorrief? Für Nierenkranke mit sekundären Herzaffektionen gelten dieselben Bedenken und für solche mit Hydrops infolge von Niereninsuffizienz ist es oft wichtiger, das zur Spülung der Nieren in bester Absicht genommene Mineralwasser zu inhibieren, sogar die Milchdiät auf das richtige Mass zu beschränken, bevor diuretische und diaphoretische Mittel verordnet werden. Endlich mahnt mich eine nach forcierten Trinkkuren bei Prostatikern wiederholt gesehene Lähmung und Ueberdehnung der Blase mit Ischuria paradoxa daran, auch auf diese Zustände hinzuweisen.

Neben der Spülwirkung hat das Wasser jeglicher Herkunft die physiologische Wirkung eines spezifischen Erregers für die Absonderung von Magensaft und von pankreatischem Safte (Pawlow). Wahrscheinlich erstreckt sich diese sekretionserregende Wirkung des Wassers auf alle drüsigen Organe. —

(Schluss folgt.)



Aus der Würzburger Universitäts-Frauenklinik.

## Die künstliche Frühgeburt in der Praxis.*)

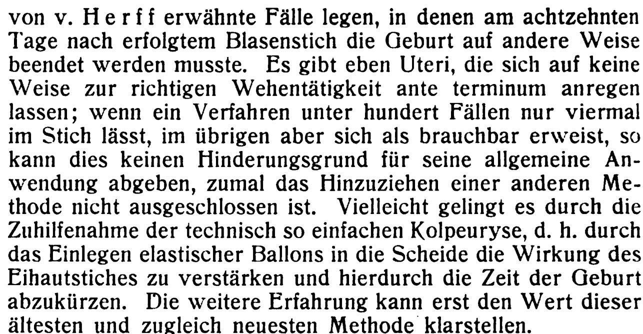
Von Dr. O. Polano, Privatdozent und Oberarzt.

Bei unserem letzten Zusammensein in Nürnberg berichtete Herr Geheimrat Hofmeier über einen forensischen Fall, der ihm als Sachverständigen zur Begutachtung zugewiesen war. Ein Kollege glaubte bei einer tuberkulösen Schwangeren die künstliche Frühgeburt einleiten zu müssen; durch wochenlanges Einlegen von Laminariastiften gelang es ihm endlich, die Geburt in Gang zu bringen. Die Frau ging im Wochenbett septisch zu Grunde und der Fall hatte, wie gesagt, ein juristisches Nachspiel. In der Diskussion zu diesen Ausführungen wurde von verschiedener Seite die Frage aufgeworfen: wie soll sich der ausserhalb der Klinik stehende Praktiker rein technisch verhalten, wenn er glaubt die künstliche Frühgeburt einleiten zu müssen? Die folgenden Ausführungen bezwecken, diese Frage auf Grund eigener Erfahrung, wie wir sie im besonderen in den letzten drei Jahren an der Würzburger Frauenklinik gesammelt haben, zu beantworten.

Rein theoretisch betrachtet muss die Methode zur Einleitung der Frühgeburt die beste sein, welche den physiologischen Vorgängen beim Zustandekommen des normalen Partus am meisten ähnelt, d. h. eine regelmässige Wehentätigkeit bedingt, ohne das Uterusinnere selber zu berühren. Mannigfache Vorschläge sind gemacht worden, um durch Reizwirkung von der Scheide aus oder auf indirektem Wege z. B. von den Mammaorganen aus die Geburt einzuleiten. Das Gesamtergebnis aller dieser Versuche lautet aber: Die Gebärmutter verhält sich während der Schwangerschaft in den einzelnen Fällen hinsichtlich ihrer Erregbarkeit so verschieden, dass uns diese Methoden keinen regelmässigen Erfolg gewährleisten. Zum sicheren Zustandekommen der Frühgeburt ist ein anhaltender grober Reiz nötig, der auf das Uterusinnere selber ausgeübt wird. Die drei Verfahren, welche von allen hierher gehörigen Methoden sich in der Praxis erhalten haben, sind 1. die Bougiebehandlung, 2. der Blasenstich und 3. die Metreuryse.

Die früher allgemein geübte Bougiemethode, d. h. das Einlegen elastischer Stäbchen (am besten die von Knapp empfohlenen, leicht sterilisierbaren Metallspiralen) zwischen Eiblase und Uteruswand ist an den meisten Kliniken aufgegeben worden. Wenn auch das Verfahren technisch leicht auszuführen ist, sich also für die Praxis gut eignen würde, so haften ihm doch eine Reihe von Missständen an. In erster Reihe gehört hierher die Unsicherheit der Methode; ich selber habe Fälle erlebt, in denen nach vierzehntägiger Bougieeinlegung keine Frühgeburt zustande kam und nunmehr zur Metreuryse geschritten werden musste. Von anderer Seite wird die Gefahr der Infektion und der Blutung durch plazentare Verletzung neben der Unsicherheit hervorgehoben (vergl. v. Herff: über künstl. Frühgeburt bei Beckenenge: Volkmanns klin. Vortr. No. 386), alles Momente, welche viele dieses Verfahren aufgeben liessen.

Als zweite Methode habe ich den Blasenstich angeführt, ein Verfahren, das vor 150 Jahren bereits von Scheel empfohlen wurde, dann aber wohl allseitig aufgegeben wurde, bis vor kurzem v. Herff (l. c.) wieder warm für dasselbe eingetreten ist. Unzweifelhaft ist der Eihautstich die einfachste und schonendste aller Massnahmen, die das Uterusinnere treffen und sicherlich für den Praktiker und Kliniker die Methode der Zukunft, wenn sie wenigstens für die überwiegende Mehrzahl der Fälle eine Sicherheit des Erfolges gewährleistet. Da ich vorderhand nicht über eigene Erfahrung verfüge, halte ich jede theoretische Kritik für unangebracht. Nur ein Missstand scheint mit dem Verfahren verbunden zu sein, den v. Herff selber hervorhebt: die relativ lange Zeit, die zwischen Eihautstich und Geburt liegt und die im Durchschnitt 77—80 Stunden beträgt. Gerade der Praktiker wird diesen Missstand schwerer als die Kliniker empfinden. Weniger Wert möchte ich auf zwei


von v. Herff erwähnte Fälle legen, in denen am achtzehnten Tage nach erfolgtem Blasenstich die Geburt auf andere Weise beendet werden musste. Es gibt eben Uteri, die sich auf keine Weise zur richtigen Wehentätigkeit ante terminum anregen lassen; wenn ein Verfahren unter hundert Fällen nur viermal im Stich lässt, im übrigen aber sich als brauchbar erweist, so kann dies keinen Hinderungsgrund für seine allgemeine Anwendung abgeben, zumal das Hinzuziehen einer anderen Methode nicht ausgeschlossen ist. Vielleicht gelingt es durch die Zuhilfenahme der technisch so einfachen Kolpeuryse, d. h. durch das Einlegen elastischer Ballons in die Scheide die Wirkung des Eihautstiches zu verstärken und hierdurch die Zeit der Geburt abzukürzen. Die weitere Erfahrung kann erst den Wert dieser ältesten und zugleich neuesten Methode klarstellen.

Worüber ich Ihnen heute berichten möchte, betrifft nun die dritte der zur Zeit üblichen Verfahren zur Einleitung der Frühgeburt, die Metreuryse, also das Einlegen von Gummiblasen zwischen Eiblase und Gebärmutterwand. Wenngleich die Metreuryse von den meisten als die weitaus beste Methode hierfür betrachtet wird, so sind die Ansichten über die Technik der Anwendung doch durchaus geteilt. Wenn wir von technischen Kleinigkeiten, die z. B. in der Wahl der Ballons, der Art ihrer Einführung und ihrer Füllung bestehen, absehen, so gibt es doch in der modernen Geburtshilfe zwei Richtungen, von denen die eine ein abwartendes, die andere ein aktives Vorgehen, d. h. die prinzipielle Wendung und Extraktion nach Ausstossen des Ballons bevorzugt, der den Muttermund hinreichend erweitert hat. In der bereits erwähnten v. Herffschen Arbeit finden Sie diesbezügliche Literaturangaben mit gleichzeitigen Statistiken beider Richtungen, die beweisen, dass jede der beiden Methoden für Mutter und Kind die beste ist.

Wir haben an der Würzburger Frauenklinik in den letzten drei Jahren versucht, durch Anwendung des abwartenden und aktiven Verfahrens nebeneinander ein möglichst objektives Bild von dem Wert der beiden Methoden zu gewinnen. Hervorheben möchte ich aber, dass Herr Geheimrat Hofmeier auf Grund naheliegender theoretischer Bedenken durchaus für das den physiologischen Verhältnissen näherkommende abwartende Verfahren eingenommen war und erst auf Grund verschiedener Ereignisse seinen Standpunkt geändert hat. (Vergl. Bollenhagen Ztschr. f. Geburtshilfe Bd. 41.) Unsere Beobachtungen, die ich in einer Tabelle am Schlusse dieser Ausführungen kurz zusammengestellt habe, sind in den letzten drei Jahren, während deren ich an der Klinik tätig war, nicht zahlreich genug gewesen, um den Wert einer grösseren Statistik zu beanspruchen. Ich möchte bei den folgenden Ausführungen vielmehr den Nachdruck auf die Misserfolge und unangenehmen Zufälle legen, die wir in dieser Zeit bei unseren künstlichen Frühgeburten erlebt haben und die zahlreich genug sind, daraus allgemeine Schlüsse ableiten zu können.

Aus der sicherlich bescheidenen Zahl von 18 Fällen, die wir unter 1952 Geburten des gleichen Zeitraumes, darunter 119 enge Becken, für die Einleitung der künstlichen Frühgeburt geeignet hielten, geht wohl hinreichend hervor, dass wir mit der Indikationsstellung zu diesem Vorgehen ziemlich zurückhaltend sind und nur Fälle verwenden, bei denen entweder Allgemeinerkrankungen der Frau ein Weiterbestehen der Schwangerschaft kontraindizieren oder bei denen die genaue Untersuchung ein gröberes Missverhältnis zwischen der Grösse des Kindes und des Beckens wahrscheinlich macht. Für die Bewertung der vorliegenden Statistiken sind diese Punkte ausschlaggebend. Wer sich leicht zur künstlichen Frühgeburt entschliesst, wird mit jedem Verfahren selbstredend bessere Resultate für Mutter und Kind zeitigen, als wer nur zögernd und in schwierigen Fällen daran geht. Und die Schwierigkeit im einzelnen Fall ermisst nur der betreffende Geburtshelfer, mit den kurzen Notizen aus den Geburtsgeschichten ist bei der Unsicherheit unserer heutigen Beckenmessung und den individuellen Verschiedenheiten der Kreissenden (vergl. Hannes, XI. Gynäkol. Kongress zu Kiel) für eine vergleichende Kritik wenig gewonnen.

Ueberblicken wir zunächst die 9 Fälle, bei denen nach Erweiterung des Muttermundes durch die Gummiblase prinzipiell

*) Nach einem am 13. Mai 1906 in der fränkischen Gesellschaft für Geburtshilfe und Frauenheilkunde zu Bamberg gehaltenen Vortrag.



## Statistik der künstlichen Frühgeburt an der Würzburger Frauenklinik 1903—1905.

### I. Fälle mit aktivem Verfahren.

a) Multiparae.

| | ? Para | Alter | Frühere Geburten Becken | Operation | Dauer der Geburt | Ausgang für Mutter | Ausgang für Kind (bei Entlassung) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | B. M. V. Para | 34 Jahr | 1. P.: Forzeps, 2. P.: normal, 3. P.: spontane Frühgeburt, 4. P.: Perforation. | Metreuryse, Fusslage, Blasensprengung, Extraktion. | $8^1/_2$ Stunden. | Normales Wochenbett. | Kind lebt, 2750 g |
| 2 | D. H. V. Para | 34 Jahr | Becken: platt.-rachit. Conj. diag $9^1/_2$. Normal. Carcinoma ventriculi. | Metreuryse, Blasensprengung, Wendung aus Schädellage, Extraktion. | $14^1/_2$ Stunden. | 4 Tage p. partum normal (Pylorusresekt. überstd.) | Fötus im 7. Monat, stirbt lebensunfähig nach 3 Tagen. |
| 3 | R. M. IV. Para | 26 Jahr | 1. P.: Wendung, Kind †. 2. P.: Wendung, Kind lebt. 3. P.: Wendung, Kind †. Conj. diagon. 11. | Metreuryse, Wendung aus Schädellage. Extraktion. | 8 Stunden. | Normales Wochenbett | Kind lebt, 2700 g |
| 4 | G. R. III. Para | 42 Jahr | 1. P.: Querlage, Wendung Kind †. 2. P.: Querlage, Wendung Kind lebt. Becken: platt-rach. Exostose der Symphyse. | Metreuryse, Blasensprengung und Extraktion, (Steisslage). | $22^1/_2$ Stunden. | Normales Wochenbett. | Kind lebt, 2800 g |
| 5 | K. D. III. Para | 32 Jahr | 1. P.: Forceps Kind †. 2. P.: Perforation. Platt. Becken. Conj. diagon.: $10^1/^2$. | Metreuryse, Blasensprengung, Wendung aus Schädellage, Extraktion. | 11 Stunden. | Normales Wochenbett. | Kind lebt, 3200 g |
| 6 | M. S. V. Para | 30 Jahr | 4. Partus spontan, Kinder stets asphyktisch geboren, letzter Partus dauert 4 Tage, rachit. platt. Becken. Conj. diag.: $10^1/_2$. | Metreuryse, Wendung aus Schädellage, Extraktion. | $7^1/_2$ Stunden. | Normales Wochenbett. | Kind lebt, 2800 |
| 7 | R. S. III. Para | 31 Jahr | 1. P.: Forzeps. 2. P.: Wendung, Extraktion, Kind †. Conj. diagon. $10^1/_2$. | Metreuryse, Extraktion am Fuss (Beckenendlage.) | $7^1/_2$ Stunden. | Normales Wochenbett. | Kind lebt, 2750, Fractura humeri. |
| 8 | E. G. IV. Para | 34 Jahr | 1. P.: Zange, Kind †. 2. P.: Embryotomie. 3. P.: Frühgeburt in Klinik, Kind lebt. Plattes Becken, Exostose der Symphyse, sodass bei Conj. diagon. von $10^1/_2$ der Vera auf 8 zu schätzen ist. | Nach 48stündiger Metreuryse (wovon 24 Stunden kleiner Metreur.) usw. völlig erweitert. | 48 Stunden, davon 24 kleine Metreurynter. | Normal (1 m. Temp. 38,2). | Kind lebt, 2700 g |

b) Primiparae.

| | ? Para | Alter | Frühere Geburten Becken | Operation | Dauer der Geburt | Ausgang für Mutter | Ausgang für Kind (bei Entlassung) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 9 | L. F. I. Para | 22 Jahr | Stark rachitisch. Becken. (Zahlen fehlen.) | Metreuryse, Durchzug eines grossen Kolpeurynters durch die Scheide, Blasensprengung. Wendung aus Schädellage, Extraktion. | 19 Stunden. | Normales Wochenbett. | Kind lebt, 2650 g |

### II. Fälle mit teils durchgeführt, teils versucht abwartendem Verfahren.

a) Multiparae.

| | ? Para | Alter | Frühere Geburten | Becken | Operation | Dauer der Geburt | Ausgang für Mutter | Ausgang für Kind |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | A. B. V. Para | 32 Jahr | 1. P.: Kind faultot. 2. P.: Fusslage, Extraktion. Kind †. 3. P.: Querlage, Wendung, Extraktion. Kind †. 4. P.: Perforation des nachfolgenden Kopfes (in Klinik.) | Platt-rachitisch. Conj. diag. $9^3/_4$. | $6^1/_2$ Stunden Metreuryse: Mm. fast völlig erweitert. 4 Stunden lang: Kolpeuryse Herztöne (80) fraglich. Damm-Blasensprengung, Wendung, Extraktion (nicht schwierig). | 12 Stunden, davon 4 Stdn. nach Ausstossen des Metreurynters gewartet. | Normal. | Bleich, asphyktisch geboren, kann nicht wieder belebt werden. 2750 g |
| 2 | Th. D. III. Para | 22 Jahr | 1. P.: Kind †. 2. P.: Perforat. | Platt-rachitisch. Conj. diag. $10^1/_2$ (doppeltesPromont. | Metreuryse bis Mm. 3 Markstückgross; dann Kolpeuryse. Spontaner Partus. | 20 Stunden. | Normal. | Kind tot geboren, Skrotum abgelöste Epidermis (also bereis ante part. abgestorb., 2750 g |
| 3 | E. V. IV. Para | 30 Jahr | 1. P.: Perforat. 2. P.: Wendung Kind †. 3. P.: ebenso. | Einfach-platt. Conj. diagon. $10^1/_2$ (Vera n. Skutsch $8^3/_4$). | Metreuryse, starke Wehen, Muttermund nach 22 Stunden fast völlig erweitert. Schädellage. Blase wird gesprengt. Darauf Wehen schwach, 24 Stunden lang kein Fortschritt der Geburt Deshalb Wendung und Extraktion. | 48 Stdn., davon 24 Stdn. gewartet. | Normal. | Kind 3000 g lebt. |
| 4 | M. G. V. Para | 31 Jahr | 1. Perforation in Klinik. 2. P.: Wendung u. Extrakt. Kind lebt. 3. P.: intra part. abgestorben 4. P.: Perforation (auswärts). | Plattes Becken. Conj. diag. $10^3/_4$. | 24 Stunden lang Einlegen eines Metreurynters, gute Wehen, innerer Mm. 5 Markstückgross. Blasensprengung. 40 Stunden lang keine Wehen. Hierauf allmähliches Auftreten von Wehen, die nach vorheriger Inzision des Muttermundes, Geburt in weiteren 24 Stunden beendigen. | 84 Stunden, davon nur 24 Stunden Metreurynter gelegen. | Normal. | Intra partum abgest. |
| 5 | A. M. III. Para | 31 Jahr | 1. P.: Querlage, Wendung, Kind gestorben. 2. P.: Perforation. | Diagonal $10^1/_4$. | Nach 6stündiger Metreuryse Mm. klein Handtellergross. Wehen gut. Es soll spontane Geburt abgewartet werden. Nach $12^1/_2$ Stunden: Blase steht, Mm. völlig erweitert. Herztöne unregelmässig, Kopf frei beweglich. Nach $2^1/_2$ Stunden: Status idem, Herztöne schlecht. Deshalb Wendung und Extraktion. | 21 Stdn., davon 15 Stdn. nach Ausstossen des Metreurynters gewartet. | Normal. | Lebt, 3300g, Humerusfraktur. |

| | ? Para | Alter | Frühere Geburten | Becken | Operation | Dauer der Geburt | Ausgang für Mutter | Ausgang für Kind |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 6 | B. S. III. Para | 28 Jahr | 1. Partus, 3 Tage dauernd, Kind †. 2. P.: ebenso. | Becken platt-rachit. Exostose. Conjug. diagon. 9³/₄. | Nach 24stünd. Metreuryse Ausstossen des Ballons, Mm. Handtellergross. Es wird nunmehr 42 Stunden gewartet. Während dieser Zeit völliges Sistieren der Wehen. Nunmehr neue Metreuryse: nach 5 Stunden Mm. völlig erweitert. Fusslage. Nach nochmaligem 2¹/₂stündigen Abwarten: Extraktion, wobei der innere Muttermund jetzt Schwierigkeiten macht. Zervixriss und Naht. | 3 Tage, von denen 44¹/₂ Stdn. abgewartet wurden. | Lochien foetide, 3mal Temp. (38,8, 39,8, am 4. 5. u. 7. Tage). | Lebt 3200 g |
| | | | | | b) Primiparae. | | | |
| 7 | A. M. I. Para | 28 Jahr | — | Platt-rachit. Conj. diagon. 9³/₄. | Nach 5¹/₂stündiger Metreuryse (gute Wehen) Kolpeuryse. 5 Stunden später innerer Mm. 3 Markstückgross. Neue Kolpeuryse. 15 Stunden später Mm. Handtellergross. Jetzt Blasensprengung (Schädellage). Wehen von diesem Moment an schwach. Noch 52 Stunden nach Einleitung der Geburt: Schädel beweglich. Temp. 37,8, Kind lebt. Herztöne bis 180. Deshalb Inzision des Muttermunds, hoher Forzepsversuch ohne Erfolg. Perforation des lebenden Kindes nach Kranioklasis. | 54 Stunden, davon nur 5 ¹/₂ Stunde Metreuryse. | Normal. | Gestorben, 2250 g |
| 8 | L. S. I. Para | 43 Jahr | — | Becken normal. Schwere Nephritis gravid. | 12stündige Metreuryse. Nach Ausstossen Nacht hindurch keine Wehen. Neue 8stündige Metreuryse ¹/₂ Stunde später spontaner Partus von mazerierter Frucht. | 36 Stdn., davon 20 Stdn. Metreuryse. | Normal. (Nephritis n. 45 Tagen geschwund.) | Mazeriert. |
| 9 | M. J. I. Para | 26 Jahr | — | Becken normal. Chronische Nephrit. 5—6. Schw.-Monat. | 48stündige Metreuryse mit verschiedenen Ballons, Blasensprengung. Kurz darauf spontane Frühgeburt. | 48 Stdn. (fast dauernde Metreuryse. | Normal quoad enit. | 5 monatl. Foetus, Gewicht 200 g, stirbt bald p. p. |

die Blase gesprengt und das Kind extrahiert wurde. 8 mal handelt es sich um platte Becken, einmal um ein Carcinoma ventriculi. Die Zeitdauer der Geburt schwankt zwischen 7½ und 48 Stunden, alle Mütter und Kinder blieben gesund, bis auf einen Fall von Fraktura humeri bei Beckenendlage. Ihnen gegenüber stehen 9 Fälle, in denen zunächst versucht wurde, nach Ausstossen der Gummiblase, ermutigt durch die bis dahin bestehende gute Wehentätigkeit, den spontanen Verlauf der Geburt abzuwarten. Ein Blick auf unsere Tabelle zeigt zunächst die weitaus grössere Durchschnittsdauer der Geburt gegenüber dem aktiven Vorgehen, wie dies ja selbstverständlich. Zugleich sehen wir aber, dass wir bei 6 Mehrgebärenden mit engem Becken trotz beabsichtigter abwartender Leitung der Geburt 4 mal gezwungen wurden, im Interesse von Mutter oder Kind aktiv vorzugehen, wodurch es dann 3 mal noch gelang, lebende Kinder zu entwickeln. Nur zweimal wurde wirklich bis zum spontanen Ausstossen des Kindes gewartet und ein mazeriertes, ferner ein intra partum abgestorbenes Kind geboren. Auch bei den drei Primiparae versagte einmal beim rachitisch-platten Becken die Methode, es musste zur Zange und als diese nicht gelang, im Interesse der Mutter zur Perforation des lebenden Kindes geschritten werden. Dass wir nach diesen üblen Erfahrungen uns nunmehr dem aktiven Vorgehen zugewandt haben, ist wohl begreiflich. Wenn wir die in der Tabelle nur auszugsweise anführbaren Geburtsgeschichten unserer Fälle einmal kritisch durchmustern, so ergeben sich im besonderen aus den Misserfolgen einige Erfahrungsgrundsätze für die Leitung der künstlichen Frühgeburt beim engen Becken, die ich hier in Kürze anführen möchte.

1. Um in verhältnismässig kurzer Zeit beim graviden Uterus ante terminum eine gute und anhaltende Wehentätigkeit hervorzurufen, bedarf es gröberer, am besten wechselnder Reize (vergl. spätere technische Ausführungen) auf das Uterusinnere.

2. Derartig durch grobe Reize gleichsam abgestumpfte Uteri reagieren hinterher auf feinere Reize wie Blasensprengung, heisse Vaginaldouchen usw. häufig nicht mehr, so dass nach Ausstossen des Ballons eine absolute Wehenschwäche oft tagelang bestehen kann.

3. Der bereits völlig erweiterte Muttermund kann nach Ausstossen des Ballons sich später wieder völlig zusammenziehen und somit noch nachträglich der Fruchtentwicklung die grössten Schwierigkeiten bereiten.

4. Durch die nach Ausstossen des Ballons erfolgende Druckschwankung wird das kindliche Leben des öfteren gefährdet, eine Tatsache, die sich klinisch in den Schwankungen der Herztöne bis zum intrauterinen Absterben äussert.

Um allen diesen Eventualitäten zu entgehen, empfiehlt es sich, prinzipiell nach Ausstossen des Ballons, der den Muttermund genügend erweitert hat, die Geburt sofort zu beendigen.

Im Anschluss an diese entsprechend einer kurzen Uebersicht etwas aphoristischen Ausführungen, möchte ich noch kurz die Technik der Metreuryse selber anführen, die nach meinen persönlichen Erfahrungen am schnellsten und schonendsten die gewünschte völlige Erweiterung der Zervix ermöglicht. Diese deckt sich mit der seinerzeit von Dr. Scheffen an der Löhleinschen Klinik ausgearbeiteten Methode, die sich auch in der Nachfolge Pfannenstiels (vergl. Krömer, Monatsschr. f. Geb. Bd. 20, 1904) gut bewährt hat.

Vorbereitung der Frau durch möglichst heisse Scheidenduschen (Lysol) und Vollbäder am Vorabend und Morgen des Operationstages. Hierdurch fast regelmässig Anregung einer leichten Wehentätigkeit, die das Einführen eines grösseren, 600 ccm Flüssigkeit fassenden, Metreurynters durch die Zervix bei angehackter Portio mit Spekulum gestattet. Bei ausnahmsweise zu enger Zervix äusserst leichte Dilatation des Zervikalkanals mit Metalldilatatorien bis Fingerdicke. Der ausgekochte, oder mit Seife, Alkohol und Sublimat gründlich abgebürstete oder in einer Sublimatglyzerinlösung (Sublimat [1 : 1000 ]1 Teil, Glyzerin 2 Teile) aufbewahrte Metreurynter, dessen Zirkumferenz im gefüllten Zustande am besten 35 cm

betragen muss (vorherige Kontrolle des Ballons mit graduierter Spritze), wird zigarrenförmig zusammengedreht und falls möglich manuell, sonst mit einer gebogenen Kornzange vorsichtig über den inneren Muttermund geschoben und sofort ad maximum ausgefüllt. Es gelingt eigentlich regelmässig, durch Veränderungen des nunmehr auf das Uterusinnere wirkenden Reizes die Wehentätigkeit in den Gang zu bringen und aufrecht zu erhalten, wie dies speziell von Scheffen angegeben wurde. Diese Reizvariationen können durch wechselnden Zug an dem Ballonschlauch und später durch Ablassen von 100 ccm Flüssigkeit bewirkt werden. Bei stark geneigtem Becken empfiehlt sich eine starke Erhöhung desselben, um die Zugwirkung nach unten zu ermöglichen. Ist der Muttermund hinreichend erweitert, und dies kann geschehen, ohne dass der Ballon geboren zu werden gebraucht (deshalb häufigeres Untersuchen), wird der Metreurynter entfernt und sofort in Narkose nach Blasensprengung die Frucht, falls nötig. gewendet und extrahiert. Eine Art Ausnahmestellung gegenüber den Frauen mit engem Becken nehmen die Kreissenden ein, bei denen infolge einer organischen Erkrankung (cf. Tabelle: Carcinoma ventriculi, Nephritis) die Frühgeburt eingeleitet wurde. Das bei der ersten Gruppe so häufig beobachtete Aufhören der Wehen nach Ausstossen des Ballons scheint bei normalem Becken auszubleiben, so dass wir bei diesen Frauen, die noch dazu häufiger Primiparae sind, ein abwartendes Verfahren empfehlen möchten. Wie Herr Prof. Menge-Erlangen in der Diskussion zu diesen Ausführungen hervorhob, liegt die Ursache zu diesem verschiedenen Verhalten des kreissenden Uterus nach Ausstossen des Metreurynters voraussichtlich in dem Hochstand des kindlichen Schädels beim engen Becken begründet. Hierdurch fällt der Druck auf die nervösen Elemente, welche die Wehen zum Teil auslösen, fort.

Wenden wir uns nun wiederum der Frage zu, von der wir ausgegangen: Wie soll sich der Praktiker, d. h. der ausserhalb einer Klinik stehende Arzt, technisch zur Frage der künstlichen Frühgeburt stellen? Das oben geschilderte Verfahren stellt unzweifelhaft an die Zeit und Geschicklichkeit des Ausführenden grössere Anforderungen. Wenigstens beim engen Becken, das doch in der Mehrzahl der Fälle die Indikation zu diesem Vorgehen bildet, kann die Extraktion selbst dem Geübten ganz beträchtliche Schwierigkeiten machen. Auch bei den anderen Methoden können recht schwierige Situationen vorkommen, wie übereinstimmend aus allen Arbeiten über diese Frage hervorgeht. Daraus ergibt sich: die künstliche Frühgeburt ist durchaus keine einfache Operation, sondern stellt an die Zeit und das technische Können des Arztes öfters grössere Anforderungen. Auf der anderen Seite ist sie keine reine Klinikoperation, wie der Kaiserschnitt und zurzeit noch die Pubiotomie. In der Hand des erfahrenen Geburtshelfers vermag sie häufig für Mutter und Kind gute Resultate zu zeitigen, wie die mannigfache Erfahrung beweist.

Es ist in neuerer Zeit von verschiedener Seite die Berechtigung dieser Operation für die Klinik in Frage gestellt worden und speziell beim engen Becken hat man geglaubt, durch Kaiserschnitt und Pubiotomie, dank der heutigen technischen Sicherheit, bessere Resultate zu erreichen. Man braucht nun in keiner Weise Frühgeburtsfanatiker zu sein und kann ruhig gestehen, dass neben manchem Erfolg immer wieder hierbei ein Misserfolg unterlaufen wird, wenigstens was das kindliche Leben angeht. Aber gibt es eine geburthilfliche Operation, bei der dies nicht der Fall ist? Im übrigen liegen doch zurzeit die Verhältnisse so, dass die weitaus grösste Zahl aller pathologischen Geburten in den Händen des Praktikers liegt. Als klinische Lehrer glauben wir daher nicht auf ein Verfahren verzichten zu dürfen, das in der Praxis von geschickter Hand unter richtigen Voraussetzungen ausgeführt, manchen Erfolg gewährleistet, der sonst nur durch grosse Klinikoperationen zu erreichen ist, genau so wenig, wie wir trotz der Trefflichkeit aller Aether-Chloroform-Sauerstoffapparate auf gelegentliche Anwendung der einfachen Tropfnarkose verzichten. Zum Schluss noch einige Worte über die Technik bei der Einleitung des künstlichen Abortes. Durch einfache dauernde Tamponade der Zervix oder wie in dem anfangs erwähnten Fall durch tage-, wochenlanges Liegenlassen von Quellstiften die spontane Ausstossung der Frucht endlich zu bewirken, halten wir wegen der hierbei vorhandenen Infektionsgefahr für unzweckmässig. Auch hier entspricht unser mehr aktives Verfahren in seinen Grundzügen der oben angeführten Methode bei der künstlichen Frühgeburt: Erweiterung der Zervix bis zur Durchgängigkeit für einen kleinen Metreurynter durch Laminaria, Glyzeringazetampon oder Dilatatorien und Ausräumung der Gebärmutter, nach Ausstossung des Ballons.

---

## Ueber vaginalen Bauchschnitt.

Von Prof Dr. Dührssen in Berlin.

Seit ich im Jahre 1891 die Bauchhöhle vom vorderen Scheidengewölbe aus öffnete, um eine konservative Operation am Uterus, nämlich die Naht einer Uterusperforation, vorzunehmen, und damit die konservative vaginale Coeliotomie begründete, habe ich diese Operation in 1600 Fällen mit einer Gesamtmortalität von 2 Proz. ausgeführt. Da die wenigen Fachgenossen, welche sich zunächst für die Operation erwärmten, erst im Jahre 1894 zu operieren anfingen, so steht mir sowohl die längste Beobachtungsdauer, als auch die grösste Zahl von Fällen zur Verfügung — und diese sorgfältig und lange beobachteten Fälle haben die Richtigkeit des von mir bereits im Jahre 1894[1]) aufgestellten Satzes dargetan, „dass die vaginale Coeliotomie eine Konkurrenzoperation der ventralen Laparotomie darstelle, welche geeignet sei, die Häufigkeit der letzteren ganz bedeutend einzuschränken". Es ist mir nämlich durch wachsende Uebung gelungen, die Zahl der Fälle, in welchen ich genötigt bin, die Bauchhöhle von oben her zu öffnen, auf ca. 20 Proz. zu reduzieren. Diese Tatsache bedeutet also, dass 80 Proz. aller gynäkologischen Erkrankungen, bei denen eine Eröffnung der Bauchhöhle nötig ist, geheilt werden können, ohne dass die Kranken vorher die Angst durchmachen, dass ihnen der Leib aufgeschnitten wird, und ohne dass sie nachher an ihrem Körper durch eine sichtbare Narbe oder gar eine Narbenhernie in unliebsamer Weise an die frühere Operation erinnert werden.

Eine Narbenhernie nach vaginaler Coeliotomie ist unmöglich — ebenso eine Netzverwachsung mit der Scheidennarbe, da der den vorderen Douglas überdachende Uterus eine solche Verwachsung verhindert, während bekanntlich das Netz mit einer Bauchnarbe gar nicht selten verwächst und diese Verwachsungen unter Umständen grössere Beschwerden erzeugen können, als diejenigen waren, wegen deren der Bauchschnitt unternommen wurde. Ob die Mortalität der ventralen Coeliotomie eine grössere ist, als die der vaginalen, will ich dahingestellt lassen, die Tatsache ist jedoch unbestreitbar, dass die Arbeitsfähigkeit nach vaginaler Coeliotomie bedeutend schneller wieder hergestellt wird, als nach ventraler, und dass postoperative Exsudate — die sich eventuell im Anschluss an die Exstirpation eitriger Adnextumoren bilden — nach vaginaler Coeliotomie fast ausnahmslos spontan nach der Scheide hin durchbrechen und keinerlei weitere operative Massnahmen erfordern. —

Da in die Frage der vaginalen Coeliotomie mancherlei Verwirrung hineingebracht ist, so will ich zuerst auf den Namen der Operation eingehen. Ich hatte die Operation zunächst vaginale Laparotomie getauft: So wie aber der Name schon für die ventrale entsprechende Operation, die Eröffnung der Bauchhöhle in der Linea alba, unrichtig ist, da Laparotomie Flankenschnitt bedeutet, so ist er noch weniger passend für die vaginale Eröffnung der Bauchhöhle. Ich akzeptierte daher für die letztere den Namen vaginale Coeliotomie oder Kolpocoeliotomie. Nachdem im Anschluss an meine

[1]) Ueber eine neue Methode der Laparotomie (vaginale Coeliotomie). Berl. klin. Wochenschr. 1894, No. 29 u. 30.





Methode, die Eröffnung der Bauchhöhle vom vorderen Scheidengewölbe aus, die alten Versuche, Ovarialzysten vom hinteren Scheidengewölbe aus zu exstirpieren, wieder aufgenommen waren, musste eine weitere Differenzierung der Kolpocoeliotomie in eine anteriore (meine Methode) und eine posteriore (die alte amerikanische Methode) erfolgen. Da die letztere lange nicht die Uebersicht gewährt, wie die Kolpocoeliotomia anterior und da sie eine Lagekorrektur des retrovertierten oder retroflektierten Uterus gänzlich ausschliesst, so wird ihr Anwendungsgebiet nur ein beschränktes bleiben. Ich empfehle sie nur für die Exstirpation von Ovarialzysten in der Schwangerschaft.

Unglücklicherweise ist die Vaginifixur des retroflektierten Uterus in einer so innigen Weise mit der vaginalen Coeliotomie verquickt worden, dass die nach Vaginifixur beobachteten Geburtsstörungen zu einem Verdammungsurteil der vaginalen Coeliotomie überhaupt geführt haben. Man hat hierbei ganz meinen 1894 aufgestellten Grundsatz ausser acht gelassen, dass „die vaginale Coeliotomie die Beckenorgane so sichtbar macht, dass sich an ihnen alle Operationen ausführen lassen, zu denen man bisher die ventrale Laparotomie benötigte". Fürchtete man also spätere Geburtsstörungen von der direkten Annähung des Uterus an die Scheide, so konnte man die vaginale Coeliotomie dennoch für die Lagekorrektur des retroflektierten Uterus verwerten, indem man mit ihrer Hilfe Verfahren gebrauchte, welche bei der ventralen Coeliotomie oder vom Leistenkanal aus niemals zu Geburtstörungen geführt hatten. Als solche Verfahren boten sich die Vesicifixura uteri, die Fixur und die Verkürzung der Ligamenta rotunda dar, welche sich ebenso leicht mittels der vaginalen, wie mit der ventralen Coeliotomie ausführen lassen. Ich selbst habe die vaginale Vesicifixur bevorzugt und dieselbe in zwei Modifikationen ausgeführt, nämlich so, dass ein oder zwei Katgutfäden durch den oberen Teil der vorderen Korpuswand und das Blasenperitoneum gelegt wurden, und zweitens so, dass ein Silkwormfaden durch die oben genannte Uteruspartie, das Blasenperitoneum und die vordere Scheidenwand gelegt und nach 6 Wochen entfernt wurde. Bei beiden Modifikationen legte ich den Hauptwert auf eine isolierte Vernähung der peritonealen Oeffnung. Hierdurch wurde es erreicht, dass auch bei der Durchführung des Fixationsfadens durch die Scheide der Uteruskörper nur mit dem Blasenperitoneum verwachsen und sich infolgedessen nur eine seroso-seröse Verwachsung bilden konnte. Diese Verwachsung war fest genug, um den Uterus in Anteversion zu halten und andererseits locker genug, um durch den graviden Uterus ohne Schwierigkeit gedehnt zu werden. Dies beweisen über 100 normale Geburten, welche ich nach der zweiten Modifikation beobachtet habe. Für diese zweite Modifikation habe ich aus alter Anhänglichkeit den Namen der Vaginifixura uteri beibehalten, tatsächlich ist sie aber eine Vesicifixur oder, nach amerikanischer Bezeichnung, eine Suspensio uteri. Der durch die Scheide durchgeführte Faden bewirkt lediglich eine Verwachsung des Blasenperitoneums mit der vorderen Scheidenwand und liefert so ein Punctum fixum für die Vesicifixur: Legt man den Fixationsfaden nur durch den Uterus und das Blasenperitoneum, so bleibt zwar die Verbindung des letzteren mit dem ersteren an dieser Stelle bestehen, aber irgend eine den Uterus nach hinten ziehende Fixation kann diese Stelle des Peritoneums von der benachbarten Harnblase abziehen und zu einem Rezidiv der Retroflexio führen, wie ich das bereits 1897 [2]) betont habe. Die reine Vesicifixura uteri passt daher nur für ganz mobile Retroflexionen.

Die Dauererfolge der beschriebenen Vaginivesicifixur sind ausgezeichnete: Der Uterus bleibt in ganz normaler Anteversioflexio liegen, und die Scheidennarbe verschwindet so vollständig, dass sie oft überhaupt nicht mehr gefühlt werden kann. Ob jedoch die von mir seit 1895 immer wieder berichteten Erfolge dieser Vaginivesicifixur das blinde Vorurteil gegen dieselbe beseitigen werden, erscheint mir zweifelhaft; dagegen frage ich, was in aller Welt die Gegner der Vaginifixur gegen die vaginale Verkürzung der Ligamenta rotunda einzuwenden haben, wie sie von Wertheim und Goffe empfohlen worden ist. Diese Operation stellt einen vaginalen Alexander-Adams dar, hat aber vor dem eigentlichen Alexander-Adams den Vorteil voraus, dass ihr Vorakt, nämlich die vaginale Coeliotomie, einen genauen Ueberblick über die gesamten Beckenorgane und die Beseitigung krankhafter Veränderungen an ihnen gestattet. Wer viele vaginale Coeliotomien macht, weiss ja, wie häufig Komplikationen bei einer scheinbar unkomplizierten Retroflexio vorhanden sind. Die Beseitigung dieser Komplikationen ist oft wichtiger als die der Lageanomalie. Als solche Komplikation nenne ich zarte, die Tuben oder die Ovarien umspinnende perimetritische Fäden — Trägerinnen solcher Filamente werden wegen ihrer Schmerzen ohne objektivem Tastbefund oft als Hysterische bezeichnet —, schlaffe Hydrosalpingen, kleine Ovarialdermoide, beginnende Oberflächenpapillome und kleinzystische Degeneration der Ovarien. Letztere erzeugt oft die schwersten Menorrhagien, die nur durch Resektion der Ovarien beseitigt werden können.

Diese wichtigen Erkrankungen habe ich bei Patienten gefunden, bei denen von anderer Seite die Alexander-Adamssche Operation — natürlich ohne jeden Erfolg — ausgeführt worden war.

Man hat der vaginalen Coeliotomie den Vorwurf gemacht, dass sie unchirurgisch sei, weil man bei ihr im Blinden arbeite. Nun, ich habe schon im Jahre 1894 durch Momentphotographien den Beweis geliefert, dass man bei richtiger Technik durch die vaginale Coeliotomie die Beckenorgane ebenso gut sichtbar machen kann, als bei der ventralen Coeliotomie. Den Vorwurf einer unchirurgischen Operation muss ich dagegen der gerade von Chirurgen geübten Alexander-Adamsschen Operation machen, weil sie die bei der Retroflexio erkrankten Beckenorgane, nämlich den Uterus, das Peritoneum und die Adnexe, gar nicht zu Gesicht bringt.

Durch das Vorurteil gegen die Vaginifixur ist es gekommen, dass die Behandlung der Retroflexio uteri, selbst von spezialistischer Seite, heutzutage nicht auf der Höhe steht, auf der sie stehen könnte. Die Alexander-Adamssche Operation führt in den so häufigen Fällen, wo Komplikationen vorhanden sind, nicht zur Heilung, während die ventrale Coeliotomie entweder von den Operateuren selbst oder von den Patienten als ein zu grosser Eingriff perhorresziert wird. So kommt es denn, dass viele Patientinnen mit fixierter Retroflexio als invalide Frauen ein elendes Dasein führen, dass sie mit Ringen, Massage, Heissluftbehandlung und Belastungstherapie gequält werden, während die vaginale Coeliotomie mit Durchtrennung der vorhandenen Adhäsionen, mit der Resektion zystisch degenerierter Ovarien und mit der Lagekorrektur des Uterus nicht nur die Beschwerden der Patienten beseitigt, sondern vielfach auch die ersehnte Konzeption ermöglicht. Hierfür kann ich viele Beispiele aus meiner Erfahrung anführen.

Nach meiner Ansicht darf der praktische Arzt nicht zugeben, dass seinen Patientinnen wegen einer Retroflexio uteri eine Alexander-Adamssche Operation oder eine ventrale Coeliotomie gemacht wird — die erstere nicht wegen ihrer mangelhaften Erfolge, die letztere nicht wegen des unnötig grossen Eingriffes. Vielmehr muss für die operative Behandlung der Retroflexio die vaginale Coeliotomie die Operation der Wahl werden, wobei es dem einzelnen Operateur völlig überlassen bleibt, in welcher Weise er die operative Lagekorrektur des Uterus vornehmen will. Es stehen ihm hierfür alle die verschiedenen bei der ventralen Coeliotomie üblichen Verfahren zur Verfügung, und keines dieser Verfahren wird zu irgend welchen späteren Geburtsstörungen führen, falls die peritoneale Oeffnung im vorderen Douglas nur für sich wieder geschlossen wird.

[2]) Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie, Bd. VII.



Allerdings ist für eine erfolgreiche vaginale Coeliotomie die Innehaltung einer bestimmten Technik nötig, wie ich sie bis ins kleinste Detail ausgearbeitet, in einem eigenen Buch [3]) beschrieben und auf 20 photographischen Tafeln zur gynäkologischen Operationslehre [4]) dargestellt habe. Es ist daher nicht richtig, wenn Wertheim erklärt, eine systematische Darstellung der vaginalen Bauchhöhlenoperationen liege bis jetzt nicht vor. Die Wertheimschen Tafeln können vielmehr nicht den Beweis für die Leistungsfähigkeit der vaginalen Coeliotomie erbringen, denn sie sind von Leichen gewonnen, denen die Symphyse durchschnitten ist. An Leichen aber und nach Durchschneidung der Symphyse kann man manche Operationen vornehmen, die an der Lebenden und ohne Durchschneidung der Symphyse nicht möglich sind. Die Wertheimschen Tafeln und der begleitende Text geben ferner nur eine unvollständige Anleitung zur Technik der vaginalen Coeliotomie,al s verschiedene Hilfsschnitte nicht erwähnt sind, nämlich der umgekehrte T-Schnitt der vorderen Vaginalwand, welcher die Blase so freilegt, dass eine Verletzung derselben bei der Kolpocoeliotomia anterior ausgeschlossen ist, und daher in jedem Fall auszuführen ist; die Scheidenspaltung, welche selbst bei Kindern und Virgines intactae die vaginale Exstirpation umfangreicher Ovarialzysten gestattet und endlich die von mir als Kolpocoeliotomia anterior-lateralis bezeichnete völlige Abtrennung des einen Ligamentum latum vom Uterus.

Wie gross die Leistungsfähigkeit dieser letzteren Methode ist, die meines Wissens noch von keinem Fachgenossen probiert worden ist, möge folgender Fall beweisen, der mir als letzter besonders lebhaft in der Erinnerung steht:

20. IV. 06. Bei der 33 jährigen II. Para, Frau B., war am 15. II. 06 von ihrem Arzt wegen Verdachtes auf Abortblutung eine Abrasio gemacht worden. Danach traten 5 tägige rasende Schmerzen und ein 6 tägiges Fieber auf, welches am 2. Tage 40 erreichte. Es blieben Schmerzen in der linken Seite zurück und eine bedeutende Schwäche.

Status: Grosse Anämie. Uterus anteflektiert, beide Adnexe in hühnereigrosse, schmerzhafte, fixierte Tumoren verwandelt.

Diagnose: Salpingo-Ooophoritis duplex septica.

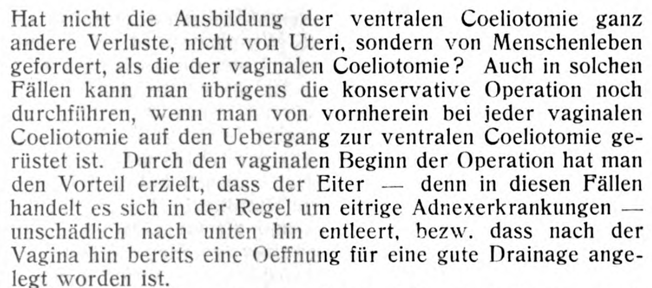
21. IV. 06. Eröffnung des vorderen Scheidengewölbes durch ⊥-Schnitt, Abschieben der Blase, quere Eröffnung der Plica vesico-uterina, Extraktion des Uteruskörpers mit Kugelzangen und mit Fadenzügeln, welche zum Teil wegen der Weichheit des Uterus und deswegen ausrissen, weil der Uterus durch das eitrig infiltrierte linke Lig. latum nach links hinten fixiert ist. Trotzdem lassen sich beide Adnexe, die auf der Hinterfläche der Ligamenta lata und rechts mit dem Wurmfortsatz verwachsen sind, unter Leitung des Auges aus diesen Verwachsungen lösen und links mitsamt dem ganzen eitrig infiltrierten Lig. latum exstirpieren, während rechts nur die entzündete Tube und eine Zyste aus dem Ovarium exstirpiert wird. Der Stumpf des linken Lig. latum wird mit dem linken Scheidenlappen vernäht und der entzündete Wurmfortsatz in typischer Weise so exstirpiert, dass zunächst nach Versorgung und Durchtrennung des Mesenteriums eine Peritoneal-Muskelmanschette gebildet, der Prozessus dicht am Kolon abgebunden und mittels Paquelin durchtrennt und zum Schluss die Peritonealmanschette über den kurzen Appendixstumpf vernäht wird.

Den Schluss der Operation bildet die Vaginifixur des Uterus durch einen Katgutfaden und die Naht der peritonealen Oeffnung, in der links nur eine Lücke für eine Drainagestreifen gelassen wird.

Der Verlauf war, abgesehen von leichten Fieberbewegungen in den ersten Tagen, ein ganz normaler, am 12. Mai wurde Patientin geheilt entlassen.

11. VII. 06. Patientin hat sich sehr erholt und klagt nur über menstruelle Wallungen, da die Menstruation noch nicht dagewesen ist. Uterus in normaler Lage, klein. Parametrien frei von Verdickungen, rechtes Ovarium haselnussgross, frei beweglich, schmerzlos.

Der berichtete Fall beweist die Leistungsfähigkeit der konservativen vaginalen Coeliotomie bei entzündlichen Adnexerkrankungen, Pelveoperitonitis chron., Parametritis suppurativa und Appendizitis. Ich bin überzeugt, dass die ventralen Operateure hier beide Adnexe und die radikalen vaginalen Operateure hier den Uterus mitsamt den Adnexen exstirpiert hätten. Wenn wirklich einem Operateur in einem solchen Fall mal die Durchführung der konservativen Operation nicht gelingt und er gegen seine Absicht und die der Patientin den Uterus opfern muss, so ist das Unglück wirklich nicht gross. Mit zunehmender Uebung und sorgfältiger Beachtung meiner Vorschriften werden solche Fälle übrigens immer seltener.


Hat nicht die Ausbildung der ventralen Coeliotomie ganz andere Verluste, nicht von Uteri, sondern von Menschenleben gefordert, als die der vaginalen Coeliotomie? Auch in solchen Fällen kann man übrigens die konservative Operation noch durchführen, wenn man von vornherein bei jeder vaginalen Coeliotomie auf den Uebergang zur ventralen Coeliotomie gerüstet ist. Durch den vaginalen Beginn der Operation hat man den Vorteil erzielt, dass der Eiter — denn in diesen Fällen handelt es sich in der Regel um eitrige Adnexerkrankungen — unschädlich nach unten hin entleert, bezw. dass nach der Vagina hin bereits eine Oeffnung für eine gute Drainage angelegt worden ist.

Man hat den konservativen Adnexoperationen, auch den ventralen, den Vorwurf gemacht, dass sie die Beschwerden der Kranken nicht beseitigen. Dieser Vorwurf ist hinfällig, wenn man bei der Hauptoperation alle krankhaften Veränderungen beseitigt, speziell den entzündeten Uterus kürettiert, auch den interstitiellen Tubenabschnitt aus den Uterushörnern exzidiert, nur Katgut als Nahtmaterial verwendet und als Abschluss jeder Adnexexstirpation, auch bei anteflektiertem Uterus, den Uterus vaginifixiert oder die Ligamenta rotunda verkürzt, um einer späteren, durch die Retraktion der Ligamentnarben bedingten Retroversion und späteren, aus dieser Lageanomalie resultierenden Beschwerden vorzubeugen.

Die Technik der vaginalen Coeliotomie ist bei Tubenschwangerschaft der ersten Monate dieselbe wie bei den entzündlichen Adnexerkrankungen. Man muss nur die brüchigen Organe zart behandeln, damit nicht das Ligamentum infundibulopelvicum durchreisst. Der vaginalen Operation lassen sich sowohl frisch rupturierte Tubensäcke mit innerer Blutung als auch Tubenmolen mit Hämatom- resp. Hämatozelenbildung unterziehen. Die vaginale Operation hat hier neben der geringeren Schockwirkung den Vorzug, dass sie eine gründliche und leichte Entfernung des ergossenen Blutes ermöglicht, welches durch sein Zurückbleiben unangenehme peritoneale Reizerscheinungen auslösen kann.

Bedeutend leichter als die Exstirpation verwachsener Saktosalpingen oder entzündlicher Ovarialzysten ist diejenige von wirklichen Ovarialgeschwülsten — selbst wenn dieselben bis zum Proc. xyphoides reichen. Der untere Pol der zystischen Geschwulst wird eventuell schon vor der Extraktion des Uterus mit Spiegeln eingestellt, punktiert und der Tumor dann extrahiert. Diese vaginale Ovariotomie imponiert den Zuschauern gewöhnlich am meisten, weil die Technik eine so überaus einfache ist.

Subseröse Myome der vorderen Uteruswand werden gleichfalls schon vor der Entwicklung des Uterusfundus mit Zangen gefasst und extrahiert oder gleich abgetragen. Man kann dann an die höheren Fundusmyome und an die Myome der hinteren Korpuswand herankommen. Sind sie zu gross für die Extraktion, so werden sie morzelliert. Interstitielle oder submuköse Myome der vorderen Korpuswand werden durch Spaltung der letzteren freigelegt und in toto enukleiert oder durch Morcellement entwickelt. Dasselbe geschieht mit den Myomen der hinteren Korpuswand, falls zuvor der Uteruskörper extrahiert werden konnte. Ist dies nicht möglich, so habe ich gelegentlich zunächst die Korpushöhle durch Längsschnitt eröffnet und dann von der Schleimhautseite aus auch die hintere Korpuswand behufs Enukleation oder Morcellement des Myoms gespalten.

Doch möchte ich betonen, dass nach meinen Erfahrungen sowohl die ventrale wie vaginale Enukleation grösserer Myome eine viel gefährlichere Operation darstellt als die Exstirpation des myomatösen Uterus. Ich wende die Enukleation daher auch nur an, wo grosser Wert auf eine spätere Konzeption gelegt wird, und habe in der Tat in solchen Fällen mehrfach Schwangerschaft eintreten sehen. —

Man kann sich über die Vorteile neuer Methoden die Finger wundschreiben, ohne dass die Fachgenossen von den Methoden Notiz nehmen. In solchen Fällen kann nur die direkte Demonstration der betreffenden Methoden die Vorurteile gegen dieselben zerstreuen. So bin ich mit Vergnügen einer Einladung nach Amerika gefolgt, um dort, wo die ventrale Coeliotomie noch die alleinherrschende Methode ist, die vagi-

[3]) Die Einschränkung des Bauchschnitts etc. Karger, 1899.
[4]) 1902, Karger.

nale Coeliotomie zu demonstrieren. Ich habe daselbst in 4 Wochen in New York, Baltimore, Washington, St. Louis und Chicago 34 Operationen ausgeführt. Unter diesen befand sich ein vaginaler Kaiserschnitt wegen Eklampsie (St. Marks Hospital, New York; Chefärzte Dr. von Ramdohr und Dr. Beck). In 16 Fällen nahm ich eine konservative vaginale Coeliotomie vor, bei der mindestens der Uterus und ein Ovarialrest zurückgelassen wurde. Unter diesen Fällen handelte es sich nur einmal um eine fixierte Retroflexio, bei der nichts weiter nötig war, als den Uterus und die Ovarien aus ihren Verwachsungen auszulösen, bei einer zweiten Retroflexio operierte ich mit Hilfe einer Dammspaltung eine Virgo, welcher ich dann noch das eine zystische Ovarium resezierte. In 3 Fällen operierte ich grosse Prolapse, bei denen ich die Zystozele nach meiner Methode dadurch beseitigte, dass ich die Harnblase bis zu den, dem Auditorium demonstrierten Ureteren hinauf aus all ihren Verbindungen löste. Unter diesen 3 Fällen ereignete sich der einzige Todesfall — 8 Tage nach der Operation infolge einer Embolie von der Perineoplastik aus. Bei einem dieser 3 Fälle war eine doppelseitige Ovariotomie vorausgegangen, infolgedessen eine Verwachsung einer Dünndarmschlinge mit der hinteren Korpuswand eingetreten war. Ich konnte diese Verwachsungsstelle und ihre scharfe Durchtrennung dem ganzen Auditorium demonstrieren. Zweimal exstirpierte ich Tubenmolen, nachdem ich in dem einen Fall zunächst eine grosse Hämatozele vom hinteren Scheidengewölbe aus entleert hatte. 1 mal exstirpierte ich beide Tuben wegen Tuberkulose. Dieser Operation wohnte der berühmte Chirurg Richardson aus Boston bei, mit welchem zusammen ich in zwei Gesellschaften von St. Louis Vorträge gehalten hatte. Richardson hatte für die ventrale Coeliotomie bei gynäkologischen Erkrankungen plädiert, wunderte sich dann aber sehr über die gute Uebersicht, welche die vaginale Coeliotomie über die gesamten Beckenorgane gewährte. In 3 Fällen exstirpierte ich eine Ovarialzyste und beide Tuben wegen Hydrosalpinx, in 3 anderen Fällen beide Tuben wegen Pyosalpinx. 2 dieser Fälle waren noch mit einer Dermoidzyste kombiniert, die gleichfalls entfernt wurde. Da ich in diesen Fällen auch Zähne entfernte, so machte ich damit das seit Jahren über mich in Amerika kursierende Witzwort wahr, dass ich sogar die Zähne durch die Vagina extrahierte. Einer dieser zwei letzten Fälle wies ausserdem eine mit Eiter gefüllte und entzündete Appendix auf, die ich vaginal exstirpierte und deren Stumpf ist nach der Scheide hin (durch Eröffnung des hinteren Douglas) drainierte. Nur an den Ovarien operierte ich noch in 2 Fällen, in welchen ich das eine zystische Ovarium exstirpierte und (in einem Fall) das andere resezierte.

In 12 Fällen exstirpierte ich den Uterus und die Adnexe vaginal, 1 mal wegen Korpuskarzinom, 2 mal wegen mannskopfgrosser Myome, 1 mal wegen Retroflexio und Oophoritis bei einer älteren Frau, der ich auch den entzündeten Wurmfortsatz vaginal entfernte, 4 mal wegen grosser Ovarialzysten und 4 mal wegen Vereiterung der gesamten Beckenorgane. Bei all diesen Fällen kam ein konservatives Verfahren, obgleich es teilweise technisch möglich war, nicht in Frage, in zwei Fällen von Ovarialzysten z. B. deswegen nicht, weil bereits eine unilaterale ventrale Ovariotomie vorausgegangen war.

Ventrale Coeliotomien nahm ich ganzen 5 vor, eine Uterusexstirpation wegen Zervixkarzinoms, eine Adnexexstirpation wegen Pyosalpinx und Pyoovarium, bei welcher ich, wie vorausgesetzt, nur den Uterus vaginal exstirpieren konnte, ferner 2 Pyosalpinx- und Wurmfortsatzexstirpationen und eine Ovariotomie in der Schwangerschaft mit Stieltorsion. In diesem letzteren Fall wurde auch der entzündete Wurmfortsatz entfernt und eine Corpus luteumzyste des anderen Ovariums reseziert.

Nach den Grundsätzen der amerikanischen Operateure wäre in allen diesen Fällen die ventrale Coeliotomie gemacht worden. Mir gelang es, 27 (84 Proz.) von 32 Fällen durch die vaginale Freilegung resp. Exstirpation der kranken Organe zu operieren und, abgesehen von 2 vorgeschrittenen Karzinomen, von ihren meist sehr schweren Erkrankungen zu heilen. Als Hilfsschnitt benützte ich in mehreren Fällen die von mir zuerst angegebene Durchtrennung des Levator ani, welcher ganz zu Unrecht unter dem Namen der Schuchardtschen Methode geht.

Ich ergreife gerne die Gelegenheit, um den Kollegen, in deren Hospitälern, resp. mit deren Assistenz ich operierte, meinen Dank für die vielen mir erwiesenen Freundlichkeiten auszusprechen. Er sind dies in New York die Herren DDr. Bandler, Boldt, Bretthauer, Brothers, Ewald, Förster, Goffe, v. Ramdohr, Waldo, Walser, in Baltimore Dr. Kelly, in Washington Dr. Bovée, in St. Louis Dr. Brown, Dr. Fischel, Dr. Gellhorn, Dr. Smith, in Chicago die DDr. Bacon, Lewis, Newman. Zum speziellen Dank bin ich der Deutschen medizinischen Gesellschaft in New York verpflichtet, welche unter ihrem Präsidenten, Dr. Schmidt, zu meinen Ehren ein Festessen und eine Festsitzung veranstaltete.

Zum Schluss gebe ich meiner Ueberzeugung dahin Ausdruck, dass jeder Gynäkologe, resp. jeder, der gynäkologische Fälle operiert, die konservative vaginale Coeliotomie in seinen operativen Heilschatz aufnehmen muss, falls er im 20. Jahrhundert als ein moderner Gynäkologe betrachtet werden will!

---

Aus der Universitätsfrauenklinik zu Jena (Direktor: Prof. Franz).

## Ueber die Verbindung von Morphium-Skopolamin-Injektionen mit Rückenmarksanästhesie bei gynäkologischen Operationen

an der Hand von 150 Fällen.*)

Von Dr. W. Busse, Assistent der Klinik.

M. H.! Die bisher gebräuchlichen Inhalationsnarkotika erreichen die Ausschaltung von Schmerz und Sinneseindrücken durch dasselbe Mittel und beseitigen somit gleichzeitig durch die Nichtwahrnehmung des körperlichen den psychischen Insult.

Man mag den letzteren nach Geschlecht und Bevölkerung verschieden hoch bewerten, für die wohl fast durchweg nervösen und überängstlichen Frauen Thüringens macht er die Anwendung einer örtlichen Schmerzbetäubung untunlich.

Bevor die segensreiche Entdeckung Biers, dass es gelingt, eine Anästhesie durch Einspritzungen gewisser Gifte in den Rückenmarkskanal zu erzeugen, für uns brauchbar gemacht werden konnte, handelte es sich darum, eine Kombination ausfindig zu machen, welche es ermöglichte, auch das Sehen und Hören auszuschalten.

Vorhergegangene Versuchsreihen — unter anderen auch aus der hiesigen Frauenklinik von Voigt — liessen die Morphium-Skopolamin-Injektionen hierzu geeignet erscheinen, da deren Anwendung uns wenigstens keine Bedenken gegen eine weitergehende Verwendung gemacht hatte.

Ich gebe zu, dass theoretisch grosse Bedenken bestehen, in Form einer nicht schnell ausschaltbaren Injektion drei verschiedene Gifte dem Kranken einzuverleiben, besonders wenn es sich zeigt, dass eventuell noch eine Inhalationsnarkose nötig sein sollte, aber in praxi haben wir bisher, nachdem wir uns wie andere einmal entschlossen hatten, den entscheidenden Schritt zu tun, keine bedrohlichen Erscheinungen erlebt.

Wir verwenden also seit 26. April die Verbindung von subkutanen Morphium-Skopolamin-Injektionen mit Rückenmarksanästhesie zur Narkose und haben bisher bei ca. **175** gynäkologischen und **5** geburtshilflichen Operationen gute Erfahrungen damit gemacht.

Mein heutiger Bericht soll sich auf die ersten 150 Fälle gynäkologischer Operationen beziehen.

Gestatten Sie mir zunächst einige Worte über unsere **Anwendungsweise.**

Die Forderung der Durchführung der Narkose mit möglichst geringen Mengen des Narkotikums besteht natürlich auch bei dieser Narkose zu Recht und deshalb versuchten wir zunächst mit einer, dann 2 Injektionen des Morphin-Skopolamin-Gemisches auszukommen, haben aber bald davon Abstand genommen, da nach der Operation fast stets Erinnerungsbilder vorhanden waren, welche die Vorgänge bei der Operation gut wiedergaben und die Patientinnen meist zu schrecklichen Beschreibungen veranlassten.

*) Vortrag, gehalten am 19. Juli 1906 in der Sektion für Heilkunde.



Wir haben also nur bei 4 Operationen 1 Injektion, bei 14 davon 2 angewandt, bei 128 drei und bei 7 vier ohne Nachteil für die Kranke.

Zur **Dosierung** der einzelnen Bestandteile der ersten Komponente will ich bemerken, dass wir nur die Hälfte der sonst üblichen Morphiumdosis, nämlich ½ cg pro injektione verwendet haben, um die schädigende Wirkung auf die Peristaltik möglichst auszuschalten, ohne dass wir Nachteile in der Wirkung des Gemisches davon gesehen haben.

Die Skopolamindosen haben wir etwas höher gewählt wie sonst meist üblich, nämlich halbe Milligramme und glauben auch damit eine bessere Wirkung erhalten zu haben.

Nicht unwicthig erscheint es, von der Kranken störende Gehörs- und Gesichtseindrücke möglichst fernzuhalten, da gerade diese sicher in den Erinnerungsbildern auftauchen.

Nach den verschiedensten Versuchen über die zweckmässigste Anordnung der Desinfektion und anderer notwendiger Manipulationen hat sich bei uns folgender Modus herausgebildet.

Die Kranke wird vor der ersten Injektion vollständig desinfiziert, in sterile Hüllen eingewickelt und ins Bett zurückgebracht. Dann bekommt sie zur Erzielung des Schlafes 3 Injektionen von 0,005 Morph. mur. + 0,0005 Scopolamin hydrobrom. und zwar 2½, 1½, ½—1 Stunde vor dem Operationsbeginn.

Eine Verschiebung der Injektionszeiten selbst um eine Stunde scheint keinen grossen Einfluss auf die Tiefe des Schlafes auszuüben und ist daher nicht schlimm.

Wir pflegen uns die Skopolaminlösung selbst herzustellen und die Mischung mit Morphium in der Spritze vorzunehmen.

Für jeden Operationstag frische Skopolaminlösung zu bereiten, ist nicht erforderlich, es hält sich nach unseren Erfahrungen die Lösung wochenlang unverändert.

Dagegen möchte ich bezüglich der verschiedenen **Arten** des Skopolamins bemerken, dass wir uns für das optisch-inaktive Präparat von Boehringer, welches Herr Professor Kionka uns freundlichst zur Verfügung gestellt hat, entschieden haben, nachdem wir dieses und das Merck sche versucht haben und zwar das letztere in 48, das erste in 102 Fällen.

Der Grund ist der, dass die unangenehmen Nebenerscheinungen des Skopolamins, Halluzinationen, Pulssteigerung und Gesichtsröte, sowie das folgende Durstgefühl sich bei dem Merck schen Präparate häufiger und intensiver fand. Die einschläfernde Wirkung scheint die gleiche zu sein.

Nach der ersten Injektion wird ein Tuch auf das Gesicht gelegt und die Kranke möglichst in Ruhe gelassen.

Seit einiger Zeit verwenden wir nach dem Vorschlage von Krönig auch Antiphone, haben aber einen Unterschied gegen früher nicht gesehen.

Die Kranke wird ca. 30 Minuten nach der 3. Injektion in das Narkosenzimmer gebracht, dort der Rücken desinfiziert und die Lumbalinjektion in Seitenlage vorgenommen.

Als wertvoll erwies sich in den Fällen, in welchen es wegen grosser Fettanhäufung in den Bauchdecken schwierig war, einen Zwischendornenraum zu finden, den Kopf und Nacken der Patientin stark der unteren Körperhälfte zu nähern und ein rundes Kissen unter die Körpermitte zu schieben.

Der Einstich wurde genau in der Medianlinie vorgenommen und zwar zwischen dem 2. und 3. Lendenwirbel nach der von Tuffier angegebenen Bestimmung.

Wenn hier ein Zwischendornenraum nicht fühlbar war, haben wir uns nicht gescheut, oberhalb oder unterhalb zu punktieren.

Die wenigstens in neuerer Zeit fast stets benutzte, mit dem Mandrin armierte Nadel — wir verwenden diese, da wir nicht selten vorher Verlegung der Nadel durch Blutgerinnsel gesehen haben — wurde eingestochen und der Mandrin entfernt, nachdem man das Gefühl des Durchdringens der Lig. flava gehabt hätte. Dann wurde die Nadel weiter eingeführt bis Liquor — meist in starkem Strahl — abfloss. Sodann wurde langsam die Injektion vorgenommen.

Gewartet wurde stets, bis der Liquor ganz klar war und nur in einem Falle wurde die Injektion ohne vorherigen Liquorabfluss ausgeführt mit guter Anästhesie.

Bemerken will ich gleich hier, dass es uns bei 6 sehr fetten Frauen nicht gelang, eine erfolgreiche Punktion vorzunehmen. Wenn diese Fälle auch dem Beginn der Punktionen angehören, so muss ich sie doch erwähnen.

Als Injektionsflüssigkeit haben wir in 19 Fällen Stovain, später stets Novokain angewandt; Stovain wurde in den von der Firma Riedel in Berlin gebrauchsfertig versandten Tuben à 0,04, Novokain anfangs auch in Tuben verwandt, später haben wir es uns selbst hergestellt, indem wir von den fertigen von der Firma Meister Lucius & Brüning gelieferten Tabletten durchschnittlich 3 in 3 ccm sterilen Wassers aufgekocht verwandten. Für reine vaginale Operationen haben wir 2,5 ccm injiziert. Die für Laparotomien verwandte Dosis beträgt 0,15 Novokain mit Zusatz von 0,000324 Suprar. boric.

Bemerken will ich, dass die Vorschrift, diese Lösung nur einmal zu kochen richtig zu sein scheint, in 2 Fällen haben wir 2 direkt aufeinander folgende Misserfolge gehabt nach 2 maligem Kochen der Lösung.

Bezüglich der anästhesierenden Wirkung sind beide Präparate gleich gut, dagegen hatte ich den Eindruck, als ob bei Stovaininjektionen die Pulsqualität besser wäre und sich nach der Injektion oft hob.

Nach der Injektion wurde die Kranke auf den Rücken zurückgelegt, die eventuell noch nötige Scheidendesinfektion vorgenommen und die Frau dann in den Operationssaal gefahren, mit sterilen Strümpfen bekleidet und auf den Operationstisch gehoben.

Eine Beckenhochlagerung nach der Lumbalinjektion machen wir erst seit kurzer Zeit und hoffen so die teilweise bezüglich der Höhe nicht ausreichenden Anästhesien zu vermeiden, welche wir auffallend oft bei horizontaler Lagerung der Frau bei vaginaler mit folgender suprapubischer Operation gesehen haben.

Am Damm ist die Anästhesie genügend, während oberhalb der Schamfuge Schmerzen geäussert werden.

Die mit grosser Regelmässigkeit beobachteten Schmerzäusserungen bei der vaginalen Totalexstirpation im Momente des Zerrens am Peritoneum beim Vorwälzen des Uterus sind auch wohl so zu erklären, dass die Anästhesie nicht hoch genug hinaufreicht.

Ein unbestreitbarer **Nachteil** bei der Beckenhochlagerung ist nach unserer Erfahrung der leichte Eintritt von Würgen und Erbrechen; haben wir doch nach Vornahme der Beckenhochlagerung sogleich nach der Injektion bei 15 unter 50 Operationen diesen Zufall eintreten sehen, während vorher unter 100 nur 7 mal intra opertionem etwas derartiges auftrat.

Eine **Prüfung** der Anästhesie haben wir vor der Operation nicht vorgenommen, um den Schlafzustand nicht zu stören.

An der Stelle der Lumbalinjektion haben wir Entzündungserscheinungen nicht gesehen, auch nicht an den Injektionsstellen der Morphium-Skopolamin-Lösung, nur dass hier als regelmässige Erscheinung eine Quaddelbildung eintrat.

Angewandt haben wir die Narkose bei **6** Kolporrhaphien und Dammplastiken (1 mal mit Hernienoperation, 2 mal bei komplettem Riss), **18** mal bei Alexander-Adams schen Operationen (1 mal in Verbindung mit Hernienoperation), **16** mal bei Alexander-Adams mit Kolporrhaphie und Dammplastik (dabei 3 Hernien), **24** mal bei Operationen an den Adnexen durch Bauchschnitt (12 Kystome, 2 Dermoide, 2 Fibrome der Ovarien, 10 Pyosalpingen, 2 Tubaraborte), **3** mal bei vaginalen Zystenoperationen, **17** mal bei vaginalen Totalexstirpationen wegen Myom- und Korpuskarzinom, **9** mal bei vaginalen Totalexstirpationen mit scheidenverengernden Operationen wegen Prolaps, **8** mal bei Ventrofixationen (1 mal mit Dammplastik und Kolporrhaphie), **25** mal bei abdominalen Karzinomoperationen (darunter 7 Rezidivoperationen), **18** mal bei anderen Eingriffen (3 Vulvakarzinome, 2 Zervikalpolypen, 2 Abrasionen, 1 Blasenfistel, 4 Appendizektomien mit Adnexoperationen, 6 Probelaparotomien), **6** mal bei abdominalen Myomoperationen.

Bei der Besprechung unserer Beobachtungen muss ich unterscheiden zwischen der Morphium-Skopolamin- und der Lumbalanästhesierungswirkung.

Die **Skopolaminwirkung** zeigt sich rein vor der Lumbalanästhesie, ist aber auch nach dieser gut kenntlich; sie besteht neben der Einschläferung in mehr oder wenig starker Rötung des Gesichtes und Pulsbeschleunigung, sowie gelegentlich in Unruhe und Verwirrtheit, die sich bis zu typischen Halluzinationen steigern kann.

Bespreche ich zunächst diese Erscheinungen, so finden wir in fast der Hälfte der Fälle die Rötung des Gesichtes. Die Steigerung der Pulsfrequenz — in ihren höchsten Werten bis zu 180 p. m. —



trat ein in über der Hälfte aller Fälle (80 von 150), hielt sich allerdings fast stets in Grenzen bis zu 100—108.

**Unruhe** haben wir in 28 Proz. der Fälle beobachtet, Halluzinationen in 12 Proz., und zwar waren die letzten beiden störenden Erscheinungen hauptsächlich vorhanden bei Anwendung des Merckschen Präparates, nämlich in 14 Fällen.

Wenn man es nicht als Zufall betrachten will, so muss man darin dem **optisch inaktiven** Boehringerschen Präparate den **Vorzug** geben. Ein definitives Urteil will ich mir aber nicht erlauben, da die übrigen 34 Fälle von Anwendung Merckschen Skopolamins diese Nebenwirkung nicht zeigten. Bemerkenswert ist, dass in beinahe allen Fällen diese Unruhe **aufhörte**, sobald die Lumbalinjektion gemacht war. Die Patientinnen murmelten dann noch gelegentlich, schliefen dann aber fest. Nur in 5 Fällen mussten wir, um Stilliegen zu erzielen, einige Tropfen Aether geben.

Was die Erinnerungsbilder anlangt, so waren sie bei 1 und 2 Injektionen meist so deutlich, dass wir, wie schon gesagt, und entschlossen, prinzipiell 3 Einspritzungen zu machen.

Aber auch hier war in 28 Fällen ein zwar verwischtes, aber erkennbares Bild vorhanden, die Patientinnen hatten z. B. den Schnitt gespürt, gefühlt, dass der Bauch offen gehalten wurde usw.

Auch bei 4 Einspritzungen waren 3 mal unter 7 unklare Erinnerungen vorhanden, so dass wir auf weitere Injektionen verzichteten, da daraus sich kein Vorteil ergab.

Im ganzen war in 95 Fällen eine totale Amnesie vorhanden.

Gelegentlich beobachteten wir Erinnerungstäuschungen, das Gefühl von Karussellfahren, vom Gewitter hören und ähnliches.

Die schlafmachende Wirkung der Injektionen trat gegenüber den unerwünschten Nebenwirkungen besonders bei schwer nervösen und aufgeregten Personen in den Hintergrund, sodass in diesen Fällen ein Mangel der Anwendung sich geltend machte.

Ich komme jetzt zur **Wirkung** der **Lumbalinjektionen** und zwar zunächst in Bezug auf die erzielte Anästhesie.

Dass wir in 6 Fällen einen Liquorabfluss nicht erzielten und Inhalationsnarkose anwendeten, erwähnte ich schon.

Da muss ich nun zunächst über 7 vollständige **Versager** berichten, trotz scheinbar einwandsfreien Gelingens der Lumbalpunktion und Injektion und zwar bei:

1 Alexander-Adams, 5 kleinen Laparotomien, 1 abdominalen Karzinomoperation. In 2 Fällen mag die mehrfache Sterilisation der Novokainlösung daran Schuld gewesen sein, den Misserfolg der übrigen Fälle können wir nicht erklären, doch bin ich überzeugt, dass technische Fehler vorgelegen haben, zumal unsere Resultate mit der Anzahl der Operationen besser geworden sind.

In diesen Fällen haben wir eine Inhalationsnarkose verwandt, ohne dass die geringste Schädigung erkennbar gewesen wäre, allerdings sind wir — bis auf 1 Fall — mit sehr geringen Mengen des Narkotikums ausgekommen.

**Unvollständige** Anästhesien haben wir 13 mal beobachtet und zwar jedesmal, wenn einer inguinalen Operation oder einer Laparotomie ein vaginaler Eingriff voranging.

Es ist wohl so zu erklären, dass die für die vaginale Operation ausreichende Anästhesie sich bis oberhalb der Symphyse nicht erstreckte. Seitdem wir Beckenhochlagerung nach der Injektion anwenden, ist diese Beobachtung kaum noch gemacht worden.

In 9 Fällen sehr **ausgedehnter** Karzinom- und Rezidivoperationen mussten wir nach frühestens 1 Stunde 20 Minuten eine Inhalationsnarkose einleiten, ohne dass wir davon die geringste Schädigung für die Kranke sahen.

Kurz will ich bemerken, dass wir eine Dauer der Anästhesie schon bis über 2 Stunden 10 Minuten beobachtet haben.

Der Eintritt der Unempfindlichkeit erfolgte frühestens nach 4 Minuten, einmal nach 20 Minuten.

Unter den **üblen Ereignissen** während der Operation haben wir Erbrechen und Würgen in 22 Fällen beobachtet und zwar sowohl beim Stovain wie beim Novokain; es erfolgte fast stets 1 oder höchstens 2—3 Mal.

In 7 Fällen haben wir ein vorübergehendes **Schlechterwerden** des Pulses gesehen und zwar nur bei Novokainanwendung, während ich bei Stovaingebrauch den Eindruck hatte, als ob der Puls sich hebe.

Nach der Operation ist im allgemeinen das Befinden der Pat. ein viel besseres, als nach Inhalationsnarkosen. Solche, die nach beiden Methoden narkotisiert sind, heben meist spontan den grossen Unterschied hervor.

23 der Frauen haben nach der Operation **Erbrechen** gehabt und zwar meist nur einmal. 2 Tage dauerndes Erbrechen haben wir in drei Fällen gesehen.

**Kopfschmerzen** traten in 13 Fällen auf, aber nur 2 mal dauerten sie länger an.

Wenn diese Patientinnen auch früher schon an lange dauernden Kopfschmerzen gelitten hatten, so ist doch die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, dass die Lumbalanästhesie diese wieder ausgelöst hat.

Häufig klagen die Frauen über **Kreuz-** und **Rückenschmerzen,** doch habe ich den Eindruck, als ob dies nicht häufiger ist wie auch sonst bei Operationen im kleinen Becken.

**Stechen** auf der Brust und unter dem Rippenbogen haben wir einige Male gesehen, doch verschwand dies sogleich nach Verabfolgung eines Priessnitzschen Umschlages: es handelte sich wohl um kapillare Embolien.

In 3 Fällen trat **Nackensteifigkeit** auf, die 1 mal länger anhielt und eine Verlängerung des klinischen Aufenthaltes um ca. 8 Tage bedingte.

Eine fast regelmässige Erscheinung war das Auftreten von mehr oder weniger starkem **Durst,** eine reine Skopolaminwirkung. Doch konnten wir den Kranken sehr früh Flüssigkeit nach Belieben zuführen, und so die Leiden mildern.

Hiermit habe ich die Aufzählung der Schattenseiten erschöpft.

Als grossen Vorteil und Annehmlichkeit für die Kranken haben wir es schätzen gelernt, dass in 28 Fällen von 74 inguinalen und vaginalen Operationen (inklusive Totalexstirpationen), bei 9 von 24 kleinen Laparotomien und 3 von 25 abdominalen Karzinomoperationen die **Darmtätigkeit** am 1. (2 mal) oder 2. (38 mal) Tage von selbst einsetzte. Wir entschlossen uns daher, statt am 5. schon am 3. Morgen die Frauen abführen zu lassen und haben in den ersten 150 Fällen nur 4 Misserfolge gesehen.

Lassen Sie mich kurz unsere Erfahrungen zusammenfassen.

Eine **Kontraindikation** sehe ich in grosser **Fettleibigkeit** wegen der technischen Schwierigkeit der Lumbalinjektion, und in **schlechter Pulsfüllung** — wenigstens bei Novokainanwendung — für die Lumbalanästhesierung, sehr hochgradiger **Nervosität** und **Aufgeregtheit** für den Skopolamingebrauch. Nicht angebracht ist sie bei kleinen Eingriffen, die sich in Aetherrausch erledigen lassen.

Indiziert ist diese Art der Narkose bei Herzfehlern mit guter Pulsqualität, Lungenleiden, Arteriosklerose, hohem Alter. Sie ermöglicht uns, ohne Schaden sgoar mehrfache Operationen dabei vorzunehmen.

Die Folgen der Narkose für den kranken Organismus scheinen weniger unangenehm zu sein.

Auszusetzen habe ich die subtile Technik, Unsicherheit des Erfolges und einige lästige Begleiterscheinungen während der Operation an der Lumbalanästhesierung, an der Morphium-Skopolamin-Verwendung die Unsicherheit der Wirkung und die Nebenerscheinungen. Diese Mängel möglichst auszuschalten müssen wir uns bemühen, sei es durch Vervollkommnung der Technik, sei es durch Anwendung besserer Präparate.

Erst dann wird der Fortschritt, den die Methode sicher bedeutet, ganz zur Geltung kommen können.

---

Aus dem Laboratorium der k. k. Pädiatrischen Klinik in Wien (Vorstand: Hofrat Prof. Dr. Escherich) und dem Röntgenlaboratorium des k. k. Wiener allgemeinen Krankenhauses (Vorstand: Dozent Dr. Holzknecht).

## Röntgenstrahlen und Stoffwechsel.

Von Dr. E. Benjamin und Dr. A. v. Reuss.

Vor kurzem konnten wir nachweisen, dass die zum ersten Male von G. Schwarz am Hühnereigelb beobachtete Spaltung des Lezithins unter der Einwirkung der Röntgenstrahlen auch im lebenden Organismus eintritt. Es gelang uns, das Spaltungsprodukt des Lezithins, das Cholin, im Blut und in den Organen intensiv bestrahlter Kaninchen nachzuweisen.

Es war nun anzunehmen, dass wir hierin nicht die einzige Wirkung der Röntgenstrahlen auf den Stoffwechsel zu sehen haben. Schon die zahlreichen Stoffwechseluntersuchungen an bestrahlten Leukämikern sprechen dafür, dass der Stickstoffwechsel durch die Bestrahlung mit Röntgenlicht beeinflusst



wird. Die Arbeiten von Lossen und Morawitz, Heile, Rosenberger, Quadrone, Rosenstern führten zu dem übereinstimmenden Resultat, dass die Harnsäureausscheidung unter dem Einflusse der Bestrahlung ansteigt. Von einigen Autoren wurde eine dieser Vermehrung folgende Verminderung der Harnsäureausscheidung beobachtet. Auch nach Bestrahlung anderer Kranker fand Heile eine Erhöhung der Harnsäurewerte, Baermann und Linser eine 2—3 Tage andauernde Steigerung der Stickstoffausscheidung. Von besonderem Interesse ist der Versuch Blochs an einem als normal anzusehenden Menschen (Eczema chron.), welcher eine geringe Steigerung des basischen Harnstickstoffes und eine Vermehrung der Phosphorsäure des Harns unter dem Einflusse wiederholter Bestrahlungen ergab.

Wenn auch die Resultate der angeführten Arbeiten uns mit sehr interessanten Tatsachen bekannt gemacht haben, so fehlte bisher ein exakter Stoffwechselversuch am gesunden Individuum, um uns über die physiologische Wirkung der Röntgenstrahlen zu belehren. Da es wünschenswert erschien, zu diesem Zwecke möglichst grosse Dosen Röntgenlicht in Anwendung zu bringen, verbot es sich von vornherein, einen solchen Versuch am Menschen anzustellen. Wir gingen deshalb daran, die Vorgänge am Tier näher zu studieren.

Als Versuchstier diente uns ein 19,5 kg schwerer Hund (Buldogg, ♂). Er erhielt seinem Gewicht entsprechend täglich 100 g mageres Fleisch und 150 g Speck. Der Versuchstag begann um 8 Uhr morgens. Eine Entleerung der Blase mittelst Katheter war nicht notwendig, da das Tier allmorgentlich seinen Harn in ein bereit gehaltenes Gefäss entleerte. So gelang es in geradezu idealer Weise, die 24 stündige Harnmenge zu erhalten.

Der Versuch wurde am 1. Juli begonnen. Nach 12 Tagen war das Tier annähernd im Stickstoff-Gleichgewicht; am 15. Juli wurde die erste Bestrahlung vorgenommen. Sie geschah im Stoffwechselkäfig ohne jegliche Fesselung des Hundes bei einfacher Raumbeschränkung. Die Röntgenröhre befand sich in ca. 25 cm Abstand vom Rücken des Tieres. Die Dosis, die wir dabei applizierten, mag 30 bis 50 H betragen haben, ohne dass wir Genaueres angeben könnten, da der Hund während der Bestrahlung seine Lage wechseln konnte. Nach einer Woche, am 22. Juli, wurde abermals eine Bestrahlung vorgenommen; um eine extrem-intensive, messbare Bestrahlung vornehmen zu können, wurde das Tier nach subkutaner Injektion von 0,5 g Morphin am Spannbrett in rechter Seitenlage gefesselt und Milz- und Oberbauchgegend mit einer Dosis von 120 H (!) beschickt.[1]) Die Untersuchungen wurden bis zum 14. Tage nach der zweiten Bestrahlung ausgedehnt.

Der N wurde nach Kjeldahl bestimmt, die N-Verteilung im Harn nach der im Hofmeisterschen Institut üblichen, im wesentlichen von Pfaundler ausgearbeiteten Methode (Trennung in „basischen" und „nichtbasischen" N durch Phosphor-Wolfram-Säure und Bestimmung des Harnsäurestickstoffes im Filtrat, das Ammoniak durch Destillation mit Magnesia im Vakuum[2]), der Phosphor der Nahrung und des Stuhles nach Neumann (feuchte Veraschung und Fällung als phosphorsaures Ammoniummolybdat), die $P_2O_5$ des Harnes durch Titration mit essigsaurem Uranoxyd.

Die Resultate des Versuches sind in folgender Tabelle zusammengestellt.

(Tabelle siehe nebenstehend.)

Wie man sieht, sind die Einwirkungen beider Bestrahlungen auf den Stoffwechsel analoge gewesen.

| Datum | Nahrung N pro die | Nahrung $P_2O_5$ pro die | Harn: Menge in ccm | Gesamt-N | N der Phosphorwolframsäure-Fällung (bas. N) | N d. Phosphorwolframsäure-Filtrats (nicht bas. N) | Ammoniak-N | Harnstoff-N | $P_2O_5$ | Kot N (Im Durchnitt pro die) | Kot $P_2O_5$ (Im Durchnitt pro die) | Körpergewicht |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VII. 9. | Im Fleisch: 3,9; Im Speck (samt Schwarte): ca. 0,8; } 4,7 | Im Fleisch: 0,55; Im Speck: ca. 0,14; } 0,69 | 350 | 5,18 | — | — | 0,20 | — | — | | | |
| 10. | | | 570 | 5,10 | — | — | 0,23 | 4,06 | 0,74 | | | |
| 11. | | | 590 | 5,18 | — | — | — | — | 0,64 | | | |
| 12. | | | 560 | 4,70 | — | — | 0,22 | 4,20 | 0,58 | 0,09 | 0,13 | 19,500 |
| 13. | | | 600 | 5,17 | 0,57 | 4,60 | 0,22 | 4,27 | 0,62 | | | |
| 14. | | | 520 | 4,35 | 0,31 | 4,04 | 0,19 | 3,89 | 0,62 | | | |
| 15. | | | 460 | 4,69 | 0,38 | 4,31 | — | 4,17 | 0,68 | | | 19,400 |
| | | | Bestrahlung von 4 U. bis 9 U. 40! | | | | | | | | | |
| 16. | | | 660 | 5,26 | 0,87 | 4,33 | 0,25 | 4,00 | 0,83 | | | |
| 17. | | | 650 | 4,64 | 0,48 | 4,16 | 0,32 | 3,67 | 0,80 | | | 19,500 |
| 18. | | | 530 | 4,77 | 0,40 | 4,37 | 0,26 | 3,67 | 0,66 | 0,32 | 0,13 | 19,500 |
| 19. | | | 610 | 4,46 | 0,27 | 4,20 | 0,21 | 3,78 | 0,57 | | | 19,500 |
| 20. | | | 500 | 4,35 | 0,31 | 4,03 | 0,21 | 3,69 | 0,53 | | | |
| 21. | | | — (verl. gegangen) | — | — | — | — | — | — | | | |
| | | | Bestrahlung von 1 U. bis 7 U. 30! | | | | | | | | | |
| 22. | | | 600 | 5,78 | 0,46 | 5,32 | 0,22 | 5,02 | 1,60 | | | 18,700 |
| 23. | | | 600 | 5,63 | 0,70 | 4,93 | 0,35 | 4,26 | 0,55 | 0,31 | 0,14 | |
| 24. | | | 750 | 5,39 | 0,83 | 4,56 | 0,38 | 4,42 | 0,54 | | | 18,800 |
| 25. | | | 390 | 5,95 | 1,11 | 4,84 | 0,26 | 4,48 | 0,73 | | | |
| 26. | | | 470 | 4,69 | 0,32 | 4,37 | 0,25 | 4,03 | 0,47 | | | 19,000 |
| 27. | | | 570 | 5,25 | 0,56 | 4,69 | 0,23 | 4,21 | 0,45 | | | |
| 28. | | | 460 | 4,79 | 0,51 | 4,28 | 0,21 | 4,11 | 0,43 | | | 19,200 |
| 29. | | | 610 | 4,96 | 0,54 | 4,42 | 0,22 | 4,09 | — | | | |
| 30. | | | 615 | 4,67 | 0,51 | 4,16 | — | 4,02 | — | 0,23 | 0,11 | |
| 31. | | | 590 | 4,66 | 0,46 | 4,20 | — | 3,89 | 0,41 | | | |
| VIII. 1. | | | 430 | 4,34 | — | — | — | — | — | | | |
| 2. | | | 470 | 4,49 | — | — | — | — | 0,46 | | | |
| 3. | | | 375 | 4,50 | — | — | — | — | — | | | |

Hinsichtlich des N-Stoffwechsels bestehen sie in folgendem: Der Gesamt-N zeigte beidemale eine unmittelbar auf die Bestrahlung folgende, im ersten Falle rasch vorübergehende, im zweiten durch mehrere Tage andauernde Vermehrung, allerdings nicht sehr erheblichen Grades (im Maximum kaum 1 g gegen die Zahlen der Vorperiode). Diese Vermehrung des Gesamt-N verteilte sich so ziemlich auf alle Komponenten. Am stärksten beteiligt erscheint der durch Phosphorwolframsäure fällbare N, welcher bekanntlich im wesentlichen Harnsäure, Purinbasen und Ammoniak umfasst.[3]) Die Vermehrung dauerte, — wenigstens nach der zweiten, intensiven Bestrahlung —, mit geringen Schwankungen ca. 6 Tage an, um dann auf normale Werte zu sinken. Ein Sinken des Gesamt-N oder einer seiner Komponenten unter normale Werte konnten wir während der ganzen Versuchsperiode nicht beobachten. Wie die gesonderte Bestimmung des Ammoniak-N ergab, nimmt dieser eine Sonderstellung insoferne ein, als die Steigerung seines Wertes beidemale um einen Tag später eintrat, wie die des Gesamt-N und sehr rasch vorüberging. Bemerkenswert ist, dass während der Tage nach den Bestrahlungen auch der N des Kotes eine erhebliche Steigerung erfuhr.

Die $P_2O_5$ des Harnes stieg beidemale unmittelbar nach der Bestrahlung erheblich an, das erstemal etwa um ⅓ des früheren Wertes, um diesen am dritten Tage wieder zu erreichen, das zweitemal um das dreifache der Norm, auf die sich das Tier schon am nächsten Tage wieder einstellte, allerdings nur für wenige Tage. Am 5. Tage sinken die Werte unter den Durchschnitt, ohne ihn bis zum Ende des Versuchs zu erreichen.[4]) Die $P_2O_5$ des Kotes blieb während des ganzen Versuches konstant.

[1]) Während nach der ersten Bestrahlung im Verhalten des Tieres keine auffallende Veränderung eintrat, zeigte es diesmal am folgenden Tage grosse Mattigkeit, Verminderung der Fresslust und intensives Durstgefühl. Diese Erscheinungen dürften nur zum Teil als Röntgenwirkung zu deuten und eher auf das Morphin zu beziehen sein. Eine Störung des Stoffwechselversuches durch dasselbe brauchten wir nicht zu befürchten, da die vorliegenden Untersuchungen nur von einer Herabsetzung der Stickstoffausscheidung berichten, und wir nach dem Ergebnis der ersten Bestrahlung das Gegenteil erwarten mussten. Es ist auch zu berücksichtigen, dass die Dosis von 0,5 g Morphin für einen Hund bekanntlich keineswegs eine besonders grosse ist.

[2]) Auf eine gesonderte Bestimmung der Harnsäure glaubten wir verzichten zu können. Die Beziehungen zwischen Gewebszerfall und Harnsäureausscheidung sind noch keineswegs klar gelegt; kommt es auch zu einer vermehrten Bildung von Harnsäure im Organismus, so ist eine intermediäre Zerstörung derselben — zumal beim Hunde — gewiss nicht ausgeschlossen. Jedenfalls glauben wir, dass uns die Bestimmung des „basischen" N im allgemeinen, welcher die gesamten Harnpurine umfasst, für die in Betracht kommende Frage wertvollere Aufschlüsse gibt, wie die spezielle Registrierung der Harnsäurewerte.

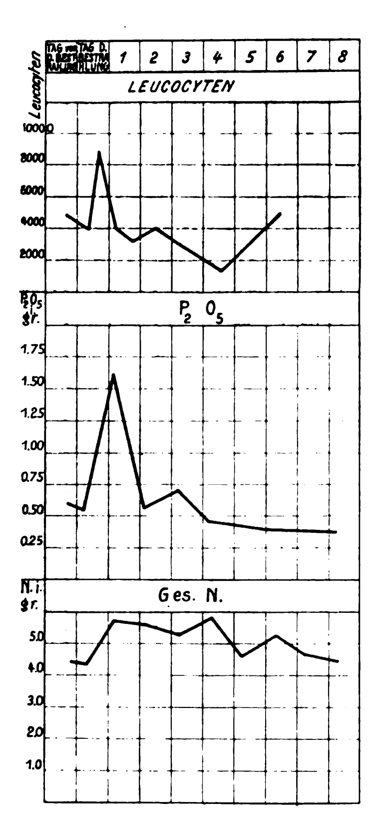
[3]) Albuminurie wurde während des Versuches niemals beobachtet.

[4]) Bei dem abnorm hohen Werte des zweiten Versuches könnte wohl auch das Morphin eine Rolle spielen, obzwar die vorliegenden Untersuchungen nicht dafür sprechen. Jedenfalls könnte es bloss als unterstützendes Moment in Frage kommen, gab doch unser Vorversuch ein analoges Resultat.





Wenn wir das Resultat unserer Untersuchungen verwerten wollen, müssen wir es in Beziehung bringen zu den vorliegenden anatomischen und hämatologischen Untersuchungen. In erster Linie kommen hiebei die am normalen Organismus angestellten in Betracht, wie sie in den Arbeiten von Heineke, Linser und Helber, Benjamin und Sluka niedergelegt sind. Die Versuche der letztgenannten Autoren ergaben eine wenige Stunden nach der Bestrahlung auftretende, bald verschwindende polynukleäre Hyperleukozytose, der eine (schon von Linser und Helber beobachtete) durch mehrere Tage andauernde Verminderung der Leukozyten folgt. Lassen sich nun zwischen diesen Veränderungen des Blutbildes und dem Ergebnis des Stoffwechselversuches Beziehungen herstellen? Die Erhöhung der N-Werte im Anschlusse an die Bestrahlung spräche nicht gegen die Herkunft des N aus zerfallenden Leukozyten. Das Andauern der hohen N-Werte während der folgenden Tage, also auch während der Zeit der Leukopenie, lässt jedoch die Auffassung nicht zu, als seien die Leukozyten die alleinige Quelle des Mehr an N. Auch die von Heineke beschriebene schnell eintretende intensive Zerstörung des lymphoiden Gewebes kann uns, da sie nach 24 bis 36 Stunden bereits ihren Abschluss erreicht hat, hiefür keine befriedigende Erklärung geben.




Den Parallelismus mit Blut- und Organveränderungen, den wir beim N vermissen, finden wir bei der $P_2O_5$ in der schönsten Weise ausgeprägt. Die explosionsartige Zerstörung des lymphoiden Gewebes, die rasch vorübergehende „Röntgenisierungsleukozytose", das mit beiden Veränderungen einhergehende Ansteigen und Absinken der $P_2O_5$, das kürzlich von uns beobachtete rasch vorübergehende Auftreten von Cholin in der Blutbahn bildet offenbar einen Symptomenkomplex.

Die beifolgenden Kurven mögen das differente Verhalten der $P_2O_5$ und des N in ihrer Beziehung zu den Blutveränderungen veranschaulichen.

Als Hauptangriffspunkte für die Röntgenstrahlen haben wir demnach die Lezithine (bekanntlich Verbindungen von Fettsäuren, Glyzerinphosphorsäure und Cholin) und andere lipoide Sustanzen anzusehen, denn die erhöhte Mehrausscheidung von $P_2O_5$ fällt wohl zusammen mit dem Auftreten von Cholin, scheint aber in keiner Beziehung zum N-Stoffwechsel und den Nukleinsubstanzen zu stehen. Die Spaltung des Lezithins ist also offenbar das Primäre, und vielleicht hat Heile recht, wenn er die (bei bestrahlten Kranken) gefundene N-Vermehrung auf eine intravitale Beeinflussung autolytischer Vorgänge im beschleunigenden Sinn (Freiwerden von Enzymen) zurückführt, die dann in ihrer Wirkung naturgemäss tagelang anhält.

Die in den eingangs erwähnten Arbeiten an Kranken erhobenen Befunde haben mit den unserigen manches gemeinsame. Fast alle Autoren fanden eine Beeinflussung der Harnsäure und Purinbasenausscheidung; soweit Untersuchungen der $P_2O_5$ vorliegen, wurde regelmässig ein vorübergehendes Ansteigen derselben beobachtet. Auch Bloch fand ein solches bei seinem Versuch an Gesunden und weist schon darauf hin, dass die Werte der $P_2O_5$ zu hoch sind, als dass sie nur aus den Nukleinsubstanzen stammen könnten.

Das Ergebnis unseres Versuches ist demnach in Kürze folgendes:

1. Der normale Organismus reagiert auf intensive Röntgenbestrahlung mit einer (nicht sehr erheblichen) Vermehrung des ausgeschiedenen N (und zwar vorwiegend des basischen N), welche, unmittelbar nach der Bestrahlung einsetzend, durch mehrere Tage andauert, um dann wieder auf normale Werte zurückzugehen; und mit einer rasch einsetzenden und rasch vorübergehenden Vermehrung der $P_2O_5$-Ausscheidung, der sich eine länger andauernde Verminderung der $P_2O_5$-werte anschliesst.

2. Der Parallelismus, welcher zwischen den Veränderungen im Blut (rasch vorübergehende Hyperleukozytose), den anatomischen Veränderungen („explosionsartige Zerstörung des lymphoiden Gewebes, die nach 24 bis 36 Stunden ihren Abschluss erreicht hat"), dem Auftreten und raschen Wiederverschwinden des Cholins im Blut und der $P_2O_5$-Vermehrung im Harn herrscht, scheint uns darauf hinzuweisen, dass die Lezithine und die ihnen verwandten Substanzen den Hauptangriffspunkt für die Röntgenstrahlen bilden.

Literatur.

1) Baermann und Linser: Münch. med. Wochenschr. 1904, 23. — 2) Benjamin, Reuss, Sluka, Schwarz: Wiener klin. Wochenschr. 1906, 26. — 3) Bloch: Arch. f. klin. Med. 1905, 83. — 4) Heile: Zeitschr. f. klin. Med. 1904, 55. — 5) Heineke: Mitteilungen a. d. Grenzgebiet. d. Med. u. Chir. 1905, 14. — 6) Helber und Linser: Münch. med. Wochenschr. 1904, 23; 1905, 15; Deutsches Arch. f. klin. Med. 1905, 83. — 7) Lossen und Morawitz: Deutsches Arch. f. klin. Med. 1905, 83. — 8) Quadrone: Zentralbl. f. inn. Med. 1905, 21 und 24. — 9) Rosenberger: Zentralbl. f. inn. Med. 1905, 40. — 10) Rosenstern: Münch. med. Wochenschr. 1906, 21 und 22.

Die Literatur über die Einwirkung der Röntgenstrahlen auf das Lezithin findet sich in der unter [2]) zitierten Arbeit zusammengestellt.

Aus der bakteriologischen Anstalt für Unter-Elsass (Oberleiter: Prof. Dr. Forster).

## Die Präzipitatreaktion.

Ein Beitrag zur Frühdiagnose bei Typhus und anderen Infektionskrankheiten.

Von Oberarzt Dr. W. Fornet, Assistent der Anstalt.

Seit der Entdeckung der „spezifischen Niederschläge" durch Kraus im Jahre 1897 haben zwar die sogen. Eiweisspräzipitine auf Grund der Untersuchungen von Tchistowitsch, Bordet, Wassermann und Uhlenhuth eine ungeahnte Bedeutung zur biologischen Differenzierung organischer Stoffe erlangt, dagegen haben die eigentlichen Bakterienpräzipitine bis jetzt kaum eine praktische Anwendung gefunden. Ihrer diagnostischen Verwertung am Krankenbett steht in der Tat, ganz abgesehen von technischen Schwierigkeiten, der Umstand im Wege, dass zu gleicher Zeit mit ihnen im infizierten Organismus andere Antikörper entstehen, welche sich leichter und bequemer nachweisen lassen.

Auffallender Weise sind nun die Bakterienpräzipitinogene überhaupt noch nicht zur Diagnose herangezogen worden. Die Präzipitinogene bedingen aber erst die Bildung der Präzipitine; sie müssen also vor diesen im infizierten Körper auftreten und möglicherweise auch nachweisbar sein, und zwar zu einer Zeit, wo ihre Antistoffe, die Pdäzipitine, noch fehlen.

Kraus hatte bekanntlich das Präzipitinogen in Filtraten von Bakterienkulturen und das Präzipitin in einem mit dem homologen Mikroorganismus im Tierkörper erzeugten Immunserum gefunden. Wollte man daher in einem bestimmten



Patientenserum irgend ein Bakterienpräzipitinogen nachweisen, so musste man dieses Patientenserum, nicht wie bisher mit dem homologen Bakterienfiltrat, sondern mit einem entsprechenden Immunserum zusammenbringen; nur dieses konnte mit dem im Patientenserum vermuteten Bakterienpräzipitinogen einen spezifischen Niederschlag erzeugen. Mathematisch ausgedrückt ist also die Summe, d. h. das Präzipitat, dieselbe geblieben, dagegen wird von den beiden Faktoren nicht wie bisher das Bakterienpräzipitin, sondern das Bakterienpräzipitinogen als die Unbekannte x angesehen. Streng genommen müsste daher die Reaktion „Präzipitinogenreaktion" heissen, doch ist der Kürze halber die nichts präjudizierende Bezeichnung „Präzipitatreaktion" gewählt worden.

Um die Richtigkeit der theoretischen Erwägungen zu prüfen, wurde einem Kaninchen ½ Typhusagarkultur intravenös injiziert und das Tier nach 12 Stunden verblutet. Das so gewonnene „Infektionsserum" bildete in der Tat, wie aus der beifolgenden Tabelle I hervorgeht, mit einem ebenfalls vom Kaninchen stammenden Typhusimmunserum, oder wie ich es sachlicher lieber bezeichnen möchte „Typhusreaktionsserum" spezifische Präzipitate. Dagegen besass es noch keine agglutinierenden oder spezifisch bakteriziden Eigenschaften, welche sonst seine Beziehungen zum Typhusbazillus hätten verraten können. Es liessen sich also wirklich die angenommenen Antigene schon zu einer Zeit im infizierten Organismus nachweisen, wo die entsprechenden Antikörper noch nicht aufgetreten waren.

Tabelle I.

| No. | Typhusreakt.-Serum | Typhusinfekt.-Serum | Normales Serum Kaninchen I | Normales Serum Kaninchen II | Beurteilung nach: 4 Std. Aufenthalt bei 37° | Beurteilung nach: 10 Minuten langem Zentifrugieren |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,5 | 0,5 | — | — | Trübe, ganz dichte, feine gleichmässige Körnung, daneb. grobk. ungleiche Flocken | Am Boden ziemlich festhaftender, „landkartenförmig begrenzter", ausgedehnter Bodensatz |
| 2 | 0,5 | — | 0,5 | — | Klar nur grobe ungleichmässige Flocken | Geringer, loser Bodensatz von unbestimmter Form |
| 3 | 0,5 | — | — | 0,5 | Klar sonst wie 2 | wie 2 |
| 4 | — | 0,5 | 0,5 | — | Klar sonst wie 2 | wie 2 |
| 5 | — | 0,5 | — | 0,5 | Klar sonst wie 2 | wie 2 |
| 6 | — | — | 0,5 | 0,5 | Klar sonst wie 2 | wie 2 |

Zahlreiche andere Versuche, bei deren Ausführung und Beurteilung ich mich immer der Unterstützung von Herrn Professor Dr. Forster erfreuen durfte, hatten stets das gleiche Ergebnis: immer gab das Typhusinfektionsserum mit dem Typhusreaktionsserum eine in feiner Trübung und feinster, gleichmässig verteilter Körnung bestehende Reaktion, welche in den Kontrollröhrchen vermisst wurde.

Die Erfahrung zeigte, dass ein wirksames „Typhusreaktionsserum" am besten in der Weise erzielt wird, dass Kaninchen längere Zeit hindurch grosse Mengen sterilen Filtrats von 4 tägigen Typhusbouillonkulturen injiziert werden. Diese Immunisierung hat leider den Nachteil, dass die Tiere häufig an hochgradiger Abmagerung eingehen. Man ist daher gezwungen, die Kaninchen nach der letzten Injektion verbluten zu lassen.

Zur Gewinnung eines möglichst klaren Serums liessen wir einer Empfehlung Uhlenhuths folgend, die Tiere vor der Blutentnahme einen Tag lang hungern. Zur Konservierung der Sera bewährte sich für unsere Zwecke ganz besonders ein Zusatz von Formalin im Verhältnis von 1 : 5000. Trübe Sera konnten fast immer mittelst Filtration durch feines Filtrierpapier (Schleicher und Schüll) und nachfolgendes Zentrifugieren bei hoher Tourenzahl vollkommen geklärt werden.

Durch das liebenswürdige Entgegenkommen von Herrn Dr. Hoepffner, Assistenten an der von Krehlschen Klinik, welchem ich auch an dieser Stelle meinen verbindlichsten Dank ausspreche, wurde mir dann die Möglichkeit gegeben, die „Präzipitatreaktion" in zwei Fällen von Typhusverdacht zu erproben. Beide Fälle befanden sich in den ersten Krankheitstagen, stammten aus der Umgebung von sicheren Typhusfällen und boten auch klinisch das Bild eines Typhus abdominalis dar. In beiden Fällen fehlte zur Zeit der Untersuchung des Serums die Gruber-Widalsche Reaktion noch vollkommen, während die „Präzipitatreaktion„ beidemal positiv ausfiel, wie das beifolgende Protokoll zeigt.

Tabelle II.

| No. | Patientenserum Ga. | Norm. menschl. Serum Dr. H. | Typhusreakt.-Serum I | Normales Kaninchenserum. | a) Nach 3 stündigem Aufenthalt bei 37° | b) Nach 12 stündigem Aufenthalt im Eisschrank |
|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,5 | — | 0,5 | — | Feinste gleichmässige Körnung, daneben gröbere Flocken | Leicht trübe, sonst wie 1a |
| 2 | 0,5 | — | — | 0,5 | Nur gröbere Flocken | Klar, sonst wie 2a |
| 3 | — | 0,5 | 0,5 | — | wie 2a | wie 2a |
| 4 | — | 0,5 | — | 0,5 | wie 2a | wie 2a |

Tabelle III.

| No. | Patientenserum Wi. | Norm. menschl. Serum Dr. H. | Typhusreakt.-Serum I | Typhusreakt.-Serum II | Norm. Kaninch.-Serum | a) Nach $2^1/_2$ Std. Aufenthalt bei 37° | b) Nach 10 Min. Zentifrugieren | c) Nach 12 Std. Aufenthalt im Eisschrank |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 0,5 | — | 0,5 | — | — | Gleichmässig verteilte feinste Körnung, daneb. gröbere Flocken | Ausgedehnter, „landkartenförmig begrenzter" Bodensatz | Leicht trübe |
| 2 | 0,5 | — | — | 0,5 | — | wie 1a | wie 1b | Leicht trübe |
| 3 | 0,5 | — | — | — | 0,5 | Nur gröbere Flocken | Geringer Bodensatz ohne bestimmte Form | Klar |
| 4 | — | 0,5 | 0,5 | — | — | wie 3a | wie 3b | Klar |
| 5 | — | 0,5 | — | 0,5 | — | wie 3a | wie 3b | Klar |
| 6 | — | 0,5 | — | — | 0,5 | wie 3a | wie 3b | Klar |

Bei beiden Patienten konnte die mittelst der „Präzipitatreaktion" gestellte Diagnose auf Typhus abdominalis durch Züchtung der Typhusbazillen aus dem Blut im Kayser-Conradischen Typhusgallenröhrchen (cf. Münchn. Med. Wochenschr. 1906 No. 17), deren Verwendung sich auch sonst vielfach in den ersten Krankheitstagen bewährt hat, bestätigt werden.

Um etwaige Hemmungen zu vermeiden, wurden mehrfach Versuche gemacht, das „Typhusreaktionsserum" zu verdünnen, jedoch ohne Erfolg, da dann die Reaktion meist ausblieb. Zur praktischen Verwendung der „Präzipitatreaktion" wäre es jedoch wünschenswert, ein hochwertiges „Reaktionsserum" herzustellen, welches auch noch in stärkerer Verdünnung wirksam bleibt. Inzwischen ist dies teilweise gelungen.

Zur Sichtbarmachung der in den Tabellen II und III erwähnten, charakteristischen „gleichmässig verteilten, feinsten Körnung" empfiehlt es sich ebenso wie bei der makroskopischen Beurteilung der Agglutination, das von der Zimmerdecke reflektierte Tageslicht durch das Röhrchen fallen zu lassen und das direkte Tageslicht mit der Hand abzublenden. Zur Erzielung des „landkartenförmig begrenzten" Bodensatzes können die Gläschen entweder ca. 24 Stunden im Eisschrank aufbewahrt werden oder sie werden, wie dies Gaehtgens in einer ebenfalls aus dem Forsterschen Institut hervorgegangenen Arbeit zur Beschleunigung der Agglutination empfiehlt, 10 Minuten lang zentrifugiert.

Da auch spontan beim Zusammentreffen zweier verschiedener Sera Trübungen aller Art auftreten können, ist es unbedingt erforderlich, dass alle in Tabelle II und III ausgeführte Kontrollen angesetzt werden und dass sie die für den positiven Ausfall der Reaktion charakteristischen Merkmale: „Trübung", „gleichmässig verteilte, feinste Körnung" und

eventuell „landkartenförmig begrenzter Bodensatz“ vermissen lassen.

Weitere Einzelheiten über die Technik der „Präzipitatreaktion“ und über die Möglichkeit ihrer praktischen Verwertung bei Typhus werde ich erst später in einer ausführlichen Arbeit auf Grund längerer Erfahrung veröffentlichen können. Jedoch erschien mir die Tatsache, dass sich beim Typhus abdominalis bisher nicht beachtete, spezifische Bakterienprodukte im Serum der Patienten ebenso wie in der filtrierten Bouillonkultur durch Zuhilfenahme eines entsprechenden „Typhusreaktionsserums“ nachweisen lassen, immerhin wichtig genug, um schon jetzt kurz darüber zu berichten und zur Nachprüfung anzuregen; bringt doch dieser Befund einen neuen Beweis für die von Forster und seinen Schülern vertretene Anschauung, dass der Eberth-Gaffkysche Bazillus zuerst in der Blutbahn und später erst im Darmtraktus auftritt.

Es spricht manches dafür, dass die durch Kraus in dem Filtrat von Typhusbouillonkulturen und durch obige Versuche im Serum des mit Typhus infizierten Organismus nachgewiesenen Bakterienpräzipitinogene zu den von E. Levy und mir nachgewiesenen „aggressiven“ Eigenschaften von Bouillonkulturfiltraten in einer gewissen Beziehung stehen.

Versuche, die „Präzipitatreaktion“ auch zur Frühdiagnose bei Tuberkulose und Karzinom zu verwerten, sind im Gange und wird über deren Ergebnis ebenfalls später berichtet werden.

Während der Ausführung der bereits im Januar d. J. mit Herrn Professor Dr. Forster besprochenen und begonnenen Versuche, welche wegen anderweitiger Arbeiten nur langsam gefördert werden konnten, erschienen von Wassermann, Neisser und Bruck Veröffentlichungen, welche den Nachweis von kleinsten Mengen gelöster Bakteriensubstanzen in Körperflüssigkeit zum Gegenstand haben. Die genannten Autoren weisen jedoch diese Stoffe nicht direkt durch Präzipitation, sondern mittelbar durch Komplementbindung mittelst einer von Bordet ausgearbeiteten Methodik nach. Ueber eine praktische Verwertung dieser Methode zur Frühdiagnose bei Typhus liegen bis jetzt noch keine Mitteilungen vor.

Nachtrag bei der Korrektur.

Inzwischen habe ich in 4 weiteren Typhus-Verdachts-Fällen das Patientenserum auf seinen Gehalt an spezifischen Typhuspräzipitinogenen prüfen können. Bei sämtlichen 4 Fällen fiel die Präzipitatreaktion positiv aus, während die zu gleicher Zeit angestellte Gruber-Widalsche Reaktion noch negativ blieb. Die Richtigkeit der auf Grund der positiven Präzipitatreaktion gestellten Diagnose: Typhus abdominalis wurde in jedem einzelnen Falle am folgenden oder übernächsten Tage durch die gleichzeitig unternommene Züchtung von Typhusbazillen aus dem Blut bestätigt. 4 andere Blutproben, welche von nicht typhösen, fieberhaften Erkrankungen aller Art herrührten, und welche ich der Liebenswürdigkeit von Herrn Assistenzarzt Dr. Schellhorn zu verdanken hatte, liessen die Präzipitatreaktion ebenso vermissen, wie verschiedene Proben normalen, menschlichen Blutserums.

Ferner ist es mir seitdem in einem Falle gelungen, Typhuspräzipitinogene auch im Harn eines Typhuskranken nachzuweisen, und zwar ebenfalls zu einer Zeit, wo die Agglutinationsreaktion des Blutserums noch negativ ausfiel; als Kontrolle diente ein anderer, nicht von einem Typhuskranken stammender Fieberharn mit dem gleichen Eiweissgehalt. Sollten sich im weiteren Verlauf der Untersuchungen spezifische Bakterienpräzipitinogene regelmässig in den ersten Krankheitstagen im Urin nachweisen lassen, so würde dies im Hinblick auf die Leichtigkeit der Materialbeschaffung die Ausführung der Präzipitatreaktion und damit, wie ich hoffe, die Frühdiagnose von Typhus und wahrscheinlich auch anderer Infektionskrankheiten wesentlich erleichtern. Ueber die Technik der Präzipitatreaktion bei Verwendung von Urin an Stelle von Blutserum werde ich ebenfalls später eingehend berichten. — Für die gütige Ueberlassung des einschlägigen Untersuchungsmaterials habe ich wiederum Herrn Dr. Hoepffner zu danken.

Literatur:

Rudolf Kraus: Ueber spezifische Reaktionen in keimfreien Filtraten aus Cholera-, Typhus- und Pestbouillonkulturen. Wiener klin. Wochenschr. 1897, No. 32. — Tchistowitsch: Etudes sur l'immunisation contre le sérum d'anguilles. Annales de l'Institut Pasteur 1899, p. 413. — Jules Bordet: Mécanisme de l'agglutination. Annales de l'Institut Pasteur 1899, p. 240. — Wassermann: Verhandlungen des Kongresses für Innere Medizin 1900, p. 501. — Uhlenhut: Neuer Beitrag zum spezifischen Nachweis von Eiereiweiss auf biologischem Wege. Deutsche med. Wochenschr. 1900, No. 46, pag. 754. — W. Gaehtgens: Beitrag zur Agglutinationstechnik. Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 28. — Forster und Kayser: Ueber das Vorkommen von Typhusbazillen in der Galle von Typhuskranken und „Typhusbazillenträgern“. — E. Levy und W. Fornet: Nahrungsmittelvergiftung und Paratyphus. Zentralbl. f. Bakt. I. Abt. Originale, Bd. XLI, 1906, Heft 2. — E. Levy und W. Fornet: Ueber Filrataggressine. Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 26. — Wassermann und Bruck: Experimentelle Studien über die Wirkung von Tuberkelbazillenpräparaten auf den tuberkulös erkrankten Organismus. Deutsche med. Wochenschr. 1906, No. 12. — Wassermann, Neisser und Bruck: Eine serodiagnostische Reaktion bei Syphilis. Ibidem 1906, No. 19. — Bruck: Zur biologischen Diagnose von Infektionskrankheiten. Ibidem 1906, No. 24.

---

Aus dem bakteriologischen Laboratorium der Stadt Köln (Direktor: Dr. Czaplewski).

## Ueber Typhusanreicherung.

Vorläufige Mitteilung.

Von Dr. Wilhelm Meyerstein, Assistenzarzt am Laboratorium.

Nachdem Conradi, später auch Kayser, gezeigt hatten, dass man aus dem Blute von Typhuskranken durch Zusatz von Galle mit Sicherheit Typhusbazillen bezw. Paratyphusbazillen züchten kann, schien es mir von Bedeutung, zu untersuchen, welche Bestandteile der Galle diese deutliche Anreicherung bedingten. Wir vermuteten, dass der hauptsächlichste und spezifische Bestandteil der Galle, die gallensauren Salze, das wirksame Moment darstellten. Meine Versuche bestätigen diese Annahme, und zwar gelang mir der Nachweis von Typhusbazillen zu einer Zeit, wo die Gruber-Widal-Probe noch nicht oder nur schwach positiv war.

Um die gallensauren Salze zu erhalten, bewährte sich am besten folgendes bekannte Verfahren. Ochsengalle wird mit Tierkohle auf dem Wasserbade bis zur Trockne eingedampft. Der Trockenrückstand wird mit Alkohol aufgenommen, das Ganze filtriert und zum etwas eingeengten Filtrat ziemlich viel Aether zugegeben. Dadurch werden die gallensauren Salze als Brei von seidenglänzenden Kristallen ausgefällt (sogen. kristallisierte Galle). Dieser wird getrocknet und pulverisiert. Das weitere Verfahren um das taurocholsaure Salz vom glykocholsauren zu trennen, übergehen wir hier. Wir versuchten auch, einfach getrocknete Galle, die ja die gallensauren Salze in sehr konzentrierter Menge enthält, zu verwenden. Zwar gelingt die Anreicherung damit ebenfalls, aber das Produkt enthält störende Verunreinigungen und ist auch schlechter löslich.

Von den pulverisierten gallensauren Salzen gab ich 1—2 Messerspitzen in ein steriles Reagenzglas, fügte 2—4 ccm Blut hinzu und setzte dies 12—16 Stunden in den Brutschrank. Eine Aussaat auf Conradi-Drigalsky-Nährboden ergab dann die Anwesenheit von einer grossen Menge Typhusbazillen.

Es leuchtet ein, dass diese Methode gegenüber der bisherigen grosse Vorteile bietet, da man der Besorgung von Galle auf Schlachthöfen, des Abfüllens und Sterilisierens überhoben ist. Die Gallenröhre von Kayser-Conradi (Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 17), die die Galle schon sterilisiert und in kleine Portionen abgefüllt im Reagenzglas enthält, ist für den Laboratoriumsbetrieb immerhin zu teuer und für den prakt. Arzt immer noch nicht bequem genug.

Um nun meine Methode möglichst handlich zu gestalten, löste ich die kristallisierte Galle in Glyzerin (Glyc. Aqu. dest. aa), was bei leichtem Erhitzen anscheinend in jedem Verhältnis möglich ist. Ich stellte mir eine Lösung her, die etwa 30—40 Proz. gallensaure Salze enthält. Von dieser Lösung, die auf kleine Tropfflaschen abgefüllt wurde und deren Haltbarkeit durch den grossen Gehalt an Glyzerin und die hohe Konzentration der gallensauren Salze gesichert wird, gab ich einige Tropfen in ein Reagenzglas, fügte das Blut hinzu (auf 1 ccm Blut etwa 1—2 Tropfen). Dann war nach 12 bis 16 Stunden die Anreicherung so stark, dass man schon im einfachen Ausstrichpräparat, wie auch im hängenden Tropfen (im letzteren Fall sind die Bazillen zum grossen Teil agglutiniert) die Typhusbazillen sehr reichlich auffinden konnte. Die Aussaat bestätigte die bedeutende Anreicherung.

Mein Verfahren würde sich demnach für die Praxis folgendermassen gestalten: Von einer Zentrale werden Tropffläschchen mit etwa 20 ccm obiger Flüssigkeit, die für eine grosse Zahl (50—100) Untersuchungen ausreichen, abgegeben.



Vor Gebrauch wird die Ausflussöffnung leicht flambiert, in ein Reagenzglas 4—5 Tropfen der Flüssigkeit und 2—3 ccm des zu untersuchenden Blutes gegeben. Nach 12—16 Stunden, vielleicht noch früher und zwar auch in Fällen, wo die Agglutinationsprobe noch nicht positiv ist, kann sich auch der Ungeübte durch Beobachtung des mit Methylenblau oder Fuchsin gefärbten Ausstrichpräparates (ein Tropfen Blut, von der Oberfläche entnommen, wird in bekannter Weise zwischen zwei Objektträgern dünn ausgestrichen) von der Anwesenheit verdächtiger Bazillen überzeugen, deren Identifizierung durch die Nichtfärbbarkeit nach Gram, sowie durch die Aussaat mit Leichtigkeit gelingt.

Ob die gallensauren Salze an sich einen guten Nährboden für Mikroorganismen darstellen, oder ob sie nur durch Aufhebung der Gerinnung und Bakterizidität des Blutes wirken, ferner ob sich das glykocholsaure Salz vom taurocholsauren Salz in der Wirkung unterscheidet, darüber sind Untersuchungen im Gange.

---

## Untersuchungen über den Einfluss grosser Körperanstrengungen auf Zirkulationsapparat, Nieren und Nervensystem.

Von Dr. Baldes, Dr. Heichelheim und Dr. Metzger in Frankfurt a. M.

Gelegentlich des von der Frankfurter Vegetarischen Gesellschaft veranstalteten Dauermarsches über 100 km war es uns ermöglicht, eine grössere Anzahl der Teilnehmer unmittelbar vor dem Marsche sowie direkt nach der Ankunft, einzelne auch noch einige Tage später zum zweiten Male zu untersuchen. Derartige Untersuchungen sind unseres Wissens bisher in solchem Umfange noch nicht angestellt resp. veröffentlicht. Wohl hat Leube[1]) an Soldaten vor und nach dem Marsche Urinuntersuchungen vorgenommen und leichte Eiweissausscheidungen beobachten können, später hat auch J. Müller[2]) bei Radfahrern nach Wettfahrten Nierenveränderungen gefunden (auf welche noch später eingegangen werden soll). Unsere Beobachtungen beziehen sich dagegen nicht nur auf die chemische und mikroskopische Urinuntersuchung, sondern auch auf Veränderungen am Zirkulationsapparat (Herzgrösse, Blutdruck usf.).

An dem Marsche beteiligten sich etwa 30 junge Leute, von denen aber nur etwa 16 zum Ziele gelangten. Es handelte sich bei dem Wettgehen darum, die Strecke von 100 km in möglichst kurzer Zeit zu passieren, daher gingen die meisten der Teilnehmer ununterbrochen, ohne eine Minute auszusetzen. Die Kleidung war die denkbar leichteste, Gepäck war nicht zu tragen, jeder Geher war von einem Schrittmacher begleitet. Die Wettgeher waren durchschnittlich junge, kräftige Leute im Alter von 17—27 Jahren und zeigten bis auf einen Teilnehmer vor dem Marsche keinerlei nachweisbare Krankheitssymptome; bei diesem einen war vor dem Marsch eine leichte Albuminurie ohne Formelemente zu finden.

[1]) Virchows Archiv, Bd. 72.
[2]) Münch. med. Wochenschr. 1896, No. 48.

Wir haben im ganzen 12 Teilnehmer genauer untersuchen können. Die Ergebnisse unserer Untersuchungen sind in nachfolgender Tabelle zusammengestellt.

Auf den Einfluss der Ernährung auf die Leistungsfähigkeit des Einzelnen (hinsichtlich Vegetarismus oder gemischte Kost) soll an dieser Stelle nicht eingegangen werden; jedoch wollen wir nicht unterlassen, zu erwähnen, dass ein Teil der Leute Vegetarier und abstinent waren und sich unterwegs durch Früchte, Schokolade usf. ernährten; auch von denen, die sonst nicht abstinent waren, nahm nur einer während des Marsches Alkohol in grösseren Mengen (22 Glas Bier und gegen Schluss des Marsches ½ Flasche Malaga).

Aus der Tabelle ist ersichtlich, dass ausser einem Teilnehmer (No. 7) sämtliche anderen vor dem Marsche einen eiweissfreien Urin hatten. Nach dem Marsche fand sich in allen Fällen Eiweiss in wechselnder Menge von leichter Opaleszenz bis ca. ½ Prom. Esbach. In 4 Fällen war durch chemische Reaktion Blut in beträchtlicher Menge nachzuweisen. Das spezifische Gewicht des Urins war in allen Fällen sehr hoch. Mikroskopisch waren nur in 3 Fällen keine Zylinder zu finden (No. 1, 4 und 7); von den hier sich im Sediment vereinzelt zeigenden Epithelien konnte man nicht mit Sicherheit sagen, dass sie aus den Nieren stammten. In allen übrigen Fällen fanden sich Zylinder der verschiedensten Art und Nierenepithelien, am zahlreichsten in den Fällen, wo auch durch die chemische Reaktion Blut gefunden wurde. Wurde durch chemische Reaktion Blut nachgewiesen, so fanden sich auch im Sediment rote Blutkörperchen.

Zur Bestimmung der Herzgrenzen haben wir ausschliesslich die absolute Dämpfung festgestellt. Während vor dem Marsche bei allen Teilnehmern normale Herzgrenzen sich nachweisen liessen, konnten wir nach der Ankunft bedeutende Verbreiterungen nach rechts und links beobachten. Wir sind uns wohl bewusst, dass zur exakten Untersuchung des Herzens die äusseren Bedingungen uns nicht günstig lagen und dadurch kleine Fehler eventuell mit einschlüpfen konnten, dass ferner heutzutage die orthodiagraphische Bestimmung der Herzgrenzen notwendig ist. Trotzdem können wir bei den ausgesprochenen Herzgrössenveränderungen vor und nach dem Marsche auch aus unseren Untersuchungen schliessen, dass bei einigen der Teilnehmer eine Herzverbreiterung eingetreten war.

Wir müssen demnach in der Streitfrage: Gibt es eine akute Herzdilatation bei Herzgesunden oder nicht?, als deren Verfechter einerseits Moritz, Hoffmann, de la Camp u. a.,

| | Name | Alter | Gewicht | | Blutdruck | | Puls | | Urin | | Herzbefund | Mikroskop. Befund des Urins |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | vor | nach | vor | nach | vor | nach | vor | nach | nach dem Marsche | |
| 1 | Wilh. | 19 | — | 3 Pfund Abnahme | 110 | 100 | 72 | 120 | Kein Eiweiss | Opaleszenz | IV.—VI. Rippe; Mitte des Sternum bis ausserhalb der Mammillarlinie. | Vereinzelte Epithelien, keine Zylinder. |
| 2 | Ra. | 22 | 159 | 154 | 85 | 60 | 80 | 120 | dto | Eiweiss + | Nach links bis z. Mammillarlinie. | Epithelien, granulierte und Epithelialzylinder keine roten Blutkörperchen. |
| 3 | Pr. | — | — | 2 Pfund Abnahme | 90 | 65 | 76 | 116 | dto. | Opalesz. | Rechter Sternalrand, nach links nicht verbreitert. | Nierenepithelien, mässig zahlreiche gekörnte Zylinder. |
| 4 | Reh. | 24 | 121 | 119 | 75 | 75 | 84 | 116 | dto. | Blut | Ohne Veränderung. | Massenhaft rote Blutkörperchen, vereinzelte Epithelzylinder. |
| 5 | Wlm. | — | — | — | — | — | — | — | dto. | Trübung | — | Vereinzelte Epithelien, keine Zylinder. |
| 6 | Cz. | — | — | — | — | — | 68 | 120 | dto. | Blut | Ohne Veränderung. | Rote Blutkörp. Hyaline, Epithelialzylinder. |
| 7 | Jes. | — | 133 | 130 | 108 | 70 | 92 | 120 | Eiweiss + | Eiweiss + | Mammillarlinie, Mitte des Sternum. | Vereinzelte hyaline Zylinder. (Vor dem Marsche im Sediment keine Formelemente.) |
| 8 | Rschl. | — | — | — | 80 | 65 | 72 | 120 | Kein Eiweiss | Trübung | Mitte des Sternum. | Epithelien, keine Zylinder. |
| 9 | Dy. | — | — | — | — | — | — | — | dto. | Blut | — | Mässig gekörnte und Epithelialzylinder, rote Blutkörperchen. |
| 10 | Sch. | — | — | — | — | — | — | — | dto. | Blut | — | Massenhaft rote Blutkörp., Epithelialzylind. |
| 11 | Schwz. | — | — | — | — | — | — | — | dto. | Eiweiss + | — | Epithelien, hyaline u. gekörnte Zylinder. |
| 12 | Don. | — | — | — | — | — | — | — | dto. | Leichte Trübung | — | Vereinzelte Epithelialzylinder. |

andererseits Schott und neuerdings Starck anzuführen sind, nach unseren Beobachtungen den Standpunkt vertreten, dass nach grösseren körperlichen Anstrengunge bei Herzgesunden eine akute Dilatation des Herzens tatsächlich eintreten kann.

Der Blutdruck, der bei den Einzelnen sehr verschieden war, fand sich nach dem Marsche bei allen Teilnehmern bedeutend gesunken (Maximum bis 25 Proz.). Die Pulszahl war beträchtlich gestiegen; die Form des Pulses war für das Gefühl nicht nennenswert verändert.

Bei allen Wettgehern war nach dem Marsch ein Gewichtsverlust von durchschnittlich 4 Pfund zu konstatieren, eine Tatsache, die wohl keiner weiteren Erläuterung bedarf. Was das subjektive Befinden betrifft, so fand sich bei den meisten ausser einer naturgemässen Müdigkeit und Ruhebedürfnis nichts besonderes. Kopfschmerz, Herzklopfen, Pulsation der Schläfenarterien wurde nicht geklagt; es waren auch keine Zeichen einer abnorm gesteigerten Atmungstätigkeit zu konstatieren. Die Gesichtsfarbe war bei den meisten etwas blass, jedoch keineswegs zyanotisch. Nur ein Teilnehmer wurde von einer leichten, schnell vorübergehenden Ohnmacht befallen.

Mehrere Tage nach dem Marsche konnten wir Teilnehmer I, II und III nochmals untersuchen und vollkommen normalen Befund nachweisen; alle bei diesen unmittelbar nach dem Marsche beobachteten Störungen waren wieder geschwunden.

Wir haben also als unmittelbare Folgen des Marsches neben der Herzdilatation wesentliche, allerdings vorübergehende Veränderungen an den Nieren beobachtet. Aehnliche Befunde wie wir hat J. Müller[3]) bei Radfahrern nach Wettfahrten erhoben, nur mit dem Unterschied, dass in seinen Fällen nie Blut im Urin sich fand. Weitere Beobachtungen liegen von McFarlane[4]) vor, der bei Fussballspielern Eiweiss und Zylinder im Urin fand. Unseres Wissens sind dies die beiden einzigen Beobachtungen, welche dartun, dass nach körperlichen Anstrengungen Formelemente im Urin neben Eiweiss gefunden wurden.

Während J. Müller eine Erklärung seiner Befunde nicht gibt, hält es McFarlane für möglich, dass der grössere Salzgehalt des konzentrierten Urins Schuld sei an der reichlichen Transsudation von Eiweiss, neigt indessen mehr der Annahme zu, dass es sich bei dem stärkeren Blutzufluss während der Anstrengung lediglich um ein stärkeres Abstossen von Nierenepithelien handle, ähnlich wie nach einem Dampfbad sich die Haut in grösseren Fetzen abstosse.

Die Autoren, welche sich mit der Frage der physiologischen Albuminurie[5]) befasst haben — zu welchen wir unsere Fälle, die ja mikroskopisch das Bild einer akuten parenchymatösen Nephritis geben, nicht rechnen können —, suchen das Auftreten von Eiweiss zum Teil durch Zirkulationsstörungen infolge Schädigung des Herzmuskels zu erklären. Unserer Ansicht nach müssen den verschiedenen Veränderungen verschiedene Ursachen zugrunde liegen. Zunächst erscheint es merkwürdig, dass der Blutdruck bei der angestrengten Körperleistung vermindert ist, während doch sonst eine Blutdrucksteigerung bei körperlicher Arbeit gefunden wird. Da ist jedoch zu berücksichtigen, dass Herz und Gefässystem erschlafft sind, wie die von uns nachgewiesene Dilatation des Herzens beweist. Weiterhin muss in Betracht gezogen werden, dass die Blutmengen bei den Untersuchten sicher durch Eindickung eine verminderte gewesen sein muss, da ja eine Gewichtsabnahme von durchschnittlich 4 Pfund bei den durchaus nicht fetten Personen zu konstatieren war. Zum Teil wird wohl die Eiweiss- und Blutausscheidung durch die Nieren auch auf Kosten der mangelhaften Zirkulation zu setzen sein. Doch spricht das mikroskopische Bild, welches vollkommen das einer akuten parenchymatösen Nephritis war, dafür, dass bei der geleisteten gewaltigen Muskelarbeit Stoffe im Körper gebildet worden sind, welche bei ihrer Ausscheidung das Nierenparenchym gereizt und lädiert haben.

Auf ihre Sehnenreflexe wurden die Wettgeher von Herrn Dr. Schilling, damaligem Assistenten des Herrn Professor Edinger, untersucht. Das Ergebnis dieser Untersuchungen ist uns von Herrn Professor Dr. Edinger zur Verfügung gestellt. Im ganzen wurden vor dem Marsche 12 Personen untersucht, welche alle normale Reflexe hatten. Infolge des Marsches schwächten sich bei 8 die Sehnenreflexe ab, bei 1 gingen sie ganz verloren, nur bei 3 blieben sie normal. Es handelt sich um Aufbrauchserscheinungen, die um so wichtiger hier sind, weil sie bei Leuten aufgetreten, welche gerade für den betreffenden Fall sich gekräftigt und trainiert hatten. Der Achillessehnenreflex war und blieb bei allen Teilnehmern normal. Die Pupillenreflexe hatten sich nicht geändert, im Gegenteil trat bei 10 Leuten Nystagmus und Fixationsschwäche auf. Sämtliche Untersuchten waren Abstinenten, die meisten auch Vegetarier. Der Teilnehmer, bei welchem die Reflexe vollständig geschwunden waren, hatte schon vor dem Marsche relativ schwache Reflexe.

Es hat sich uns also bei unseren Beobachtungen gezeigt, dass derartige Gewaltleistungen keineswegs ohne vorübergehende Schädigungen des Organismus ertragen werden. Allerdings ist dabei zu berücksichtigen, dass die Teilnehmer den Marsch fast ohne die geringste Ruhepause durchführten. Interessant wäre es, zu beobachten, ob bei vernünftig, d. h. mit Einschaltung von kurzen Ruhepausen, wie dies z. B. die Felddienstordnung vorschreibt, durchgeführten Märschen bei Leistungen gleicher Art die von uns beobachteten Störungen auch eintreten, oder ob es bei einer leichten (physiologischen) Albuminurie, wie sie Leube beobachtet hat, bleibt.

---

Aus der chirurgischen Klinik zu Leipzig.

## Embolische Nekrose der Glutaealmuskulatur.

Von Dr. H. Heineke, Privatdozent und Assistent der Klinik.

Die embolische Verstopfung von Muskelarterien, an deren häufigem Vorkommen man ja nicht zweifeln kann, scheint, wenn es sich um blande Emboli handelt, so gut wie niemals klinische Symptome zu machen. Die ausserordentlich reiche Entwicklung von Kollateralbahnen in den Muskelarterien gleicht offenbar auch bei Verstopfung von grossen Muskelästen die Zirkulationsstörung in so kurzer Zeit wieder aus, dass es nicht zur Infarktbildung, geschweige denn zur Nekrotisierung grösserer Muskelpartien kommt. Mikroskopische Zerfallserscheinungen in der Muskulatur werden allerdings nach grösseren Embolien nicht fehlen, aber klinische Erscheinungen sind wir davon nicht zu sehen gewohnt.

Infizierte Embolien der Muskelgefässe führen zur Bildung von Muskelabszessen, die man bei pyämischen Prozessen ja nicht selten beobachtet; zur nekrotischen Ausstossung grösserer Muskelpartien kommt es aber auch bei septischen Embolien so gut wie niemals. Nur kleinere Muskelsequester — etwa bis Kirschkerngrösse — werden in metastatischen Muskelabszessen hie und da gefunden; Lorenz[1]) beschreibt z. B. solche Fälle. Die Sequestrierung eines grossen Muskelstückes wie in dem hier zu beschreibenden Falle scheint aber bisher nicht beobachtet oder wenigstens nicht publiziert zu sein. Wir sahen die Sequestrierung fast des ganzen Glutaeus maximus im Verlaufe einer Erkrankung, die nur als Embolie aufgefasst werden kann.

E. L., 31 Jahre, Schaffner.

Anamnese: Pat. hat vor 13 Jahren einen schweren Typhus durchgemacht, der aber ohne Komplikationen verlaufen ist. Vor 10 Jahren Gonorrhoe, die niemals ganz ausgeheilt ist. Vor 6 Jahren schwere Pneumonie, mit mehrwöchentlichem Krankenlager. Vor 8 Wochen akut erkrankt mit heftigen Schmerzen in der Zoekalgegend und Erbrechen; nach 2 Tagen wieder schmerzfrei. Am 19. Februar d. J. wieder erkrankt unter den gleichen Erscheinungen, war bis 21. Februar im Krankenhaus und wurde, wieder schmerzfrei, auf seinen Wunsch entlassen. Bald nach der Entlassung wieder neue Schmerzen, die seitdem andauern. Hat trotz der Schmerzen gearbeitet. Aufnahme am 5. III. 06.

Status praesens: Grosser, gut genährter, ziemlich kräftiger Mann. Lungen und Herz gesund. Der Leib ist ganz weich und unempfindlich, nur in der Zoekalgegend bei tiefem Eindrücken etwas schmerzhafte Empfindung; eine abnorme Resistenz ist nicht zu fühlen.

9. III. 06: Operation in Chloroformnarkose. Schnitt am rechten Rektusrand. Peritoneum vollkommen reizlos. Der Wurmfortsatz

---

[3]) l. c.

[4]) Medical Record 1895.

[5]) Literatur bei Leube, Die Therapie der Gegenwart, Okt. 1902.

[1]) Lorenz: Muskelerkrankungen in Nothnagels Sammelwerk.



liegt ganz frei und ohne jede Spur von Verwachsungen an der normalen Stelle. Auch am Peritoneum in der Umgebung und am Mesenterium keine Spur alter Entzündungsprozesse. Resektion des Wurmfortsatzes und Uebernähung des Stumpfes, Bauchnaht. Dauer der Operation: 20 Minuten.

Der resezierte Wurmfortsatz ist nahe der Ansatzstelle strikturiert und nur für feinste Sonde durchgängig. Peripher von dieser Stelle ist er sehr stark ausgedehnt und prall gefüllt mit schleimigserösem Inhalt. Die Wand ist stark verdünnt. Die Serosa und das Mesenterium des Wurmes ohne Veränderungen.

Am Abend nach der Operation tadelloses Befinden. Kein Erbrechen.

10. III. 06: Früh 5 Uhr wird der Pat., der kurz vorher noch ganz ruhig geschlafen hatte, laut röchelnd und bewusstlos gefunden. Bei starken Reizen kaum Reaktion. Ausgedehntes Lungenödem, lautes Rasseln über allen Lungenlappen. Puls leidlich voll, beschleunigt. Am Bauche nichts besonderes nachweisbar.

Gegen Mittag erwacht Pat. ganz allmählich aus dem Koma und ist am Abend wieder fast ganz klar. Das Lungenödem ist zurückgegangen und nur noch auf der linken Seite stärker ausgesprochen. Starke Dyspnoe und Zyanose. Reichlich blutigschaumiges Sputum. Eine Parese der Extremitäten ist nicht nachweisbar, doch fällt eine leichte Erschwerung der Sprache und häufiges Versprechen auf. Der Puls ist wesentlich kleiner und weicher als am Morgen. Temperatur: 39,2. Digalen intravenös; Kampher.

11. III.: Sensorium frei. Pat. sehr matt, aber Puls viel besser. Noch zeitweise Rasseln und reichlich blutigschaumiges Sputum. Am Bauche nichts besonderes.

12. III.: Allgemeinbefinden leidlich, aber immer noch zeitweise leichte Attacken von Lungenödem mit starker Dyspnoe. Sputum schaumigserös, nur wenig rötlich gefärbt. Puls gut. Temperatur normal.

13. III.: Pat. hat ausgedehnte Infiltrate in beiden Unterlappen; eigentliches Infarktsputum ist nie beobachtet. Sensorium frei. Es besteht noch immer eine leichte Sprachstörung, in häufigem Versprechen sich äussernd. Pat. macht heute auf eine leichte Parese des rechten 4. und 5. Fingers aufmerksam, die bisher nicht bemerkt worden war. Klagt zeitweise über starke Kopfschmerzen. Die Bauchwunde reaktionslos.

Pat. klagt über Schmerzen in der Glutäalgegend. Die Haut ist im Gebiete beider Glutäen leicht blau verfärbt; die tieferen Weichteile sind beiderseits in ganzer Ausdehnung der Glutäalmuskeln, rechts etwas stärker als links, derb infiltriert und auf Druck empfindlich.

15. III. 06. Die Schwellung und Infiltration der Glutäalregion hat noch etwas zugenommen. Die Haut ist im Zentrum ganz oberflächlich etwas wund. Temperatur abends 38.0°.

20. III. 06. Zustand der Glutäalgegend ziemlich unverändert. Der oberflächliche Dekubitus hat keine Fortschritte gemacht; die derbe und druckempfindliche Infiltration der tieferen Weichteile und die blaue Verfärbung bestehen noch.

Die Lungenerscheinungen stehen jetzt ganz im Vordergrund. Im Gebiete beider Unterlappen Infiltration und Bronchialatmen, kein Infarktsputum, dagegen viel schleimigeitriger Auswurf. Starke Dyspnoe, Hustenreiz. Stiche in beiden Seiten.

Die Sprachstörung ist verschwunden, das Sensorium ist vollkommen klar. Die leichte Parese des rechten 4. und 5. Fingers ist unverändert.

Puls stark beschleunigt, sehr weich. Beide Beine gleichmässig etwas ödematös; Thrombosen sind nicht nachweisbar. Temperatur steigt abends bis 39.5°.

Die Bauchwunde ist ganz per primam geheilt.

23. III. 06. In beiden Pleurahöhlen ist neben der Infiltration der Unterlappen ein Erguss nachweisbar, der hinten bis zum Ang. scap. heraufreicht. Vorne beiderseits lautes pleuritisches Reiben.

26. III. 06. Die Temperatur schwankt dauernd um 39°. Das Exsudat in der rechten Pleura ist zurückgegangen. Links ist das Exsudat grösser geworden.

Allgemeinbefinden schlecht, sehr kleiner, stark beschleunigter Puls, starke Dyspnoe, Zyanose.

Die Infiltration der Glutäalgegenden besteht noch immer ziemlich unverändert weiter. Der oberflächliche Dekubitus ist nicht grösser geworden.

Die Parese der rechten Hand ist kaum mehr nachweisbar.

27. III. 06. Probepunktion der linken Pleura ergibt stinkenden Eiter. Resektion eines Stückes der 10. Rippe in der hinteren Axillarlinie. Entleerung von über 1 Liter stinkenden Eiters.

31. III. 06. Pat. hat sich nach der Entleerung des Empyems schnell erholt. Noch sehr starke jauchige Sekretion aus der Pleura.

Die Infiltration und Schmerzhaftigkeit der rechten Glutäalregion nimmt langsam ab. Links ist der Zustand unverändert. Temperatur noch immer zwischen 37 und 38°.

5. IV. 06. Allgemeinbefinden und Herztätigkeit wesentlich gebessert. Die Sekretion aus der Pleura lässt nach. Temperatur abends noch 39.4°.

Die Infiltration in der rechten Glutäalregion ist fast ganz zurückgegangen; nur in der Tiefe ist noch ein kleines Infiltrat nachzuweisen, ausserdem eine oberflächliche Hauterosion. Auf der linken Seite hat die Schwellung und Infiltration in den letzten Tagen zugenommen, im Zentrum der Schwellung ist Fluktuation nachweisbar. Inzision entleert ca. ½ Liter dicken geruchlosen Eiter. Drainage.

7. IV. 06: Aus der Inzisionswunde in der linken Glutäalgegend entleeren sich kleine nekrotische Fetzen; Erweiterung der Inzision und breite Freilegung der grossen in der Muskulatur gelegenen Abszesshöhle. In derselben liegt vollkommen lose ein fast faustgrosser nekrotischer Muskelsequester.

20. IV. 06. Pat. hat sich ausgezeichnet erholt und hat sehr an Gewicht zugenommen. Temp. immer normal. Die Empyemhöhle hat sich sehr verkleinert und sezerniert nur noch wenig. Der Glutäalabszess ist fast ausgeheilt.

15. V. 06. Die Empyemhöhle ist geschlossen, die Wunde geheilt. Auch der Glutäalabszess ist ganz ausgeheilt.

Die Motilität der rechten Hand ist wieder ganz normal, doch klagt Pat. noch über Kältegefühl in der rechten Hand.

2. VI. 06. Geheilt und ganz beschwerdefrei entlassen.

Es handelt sich hier also um das Auftreten multipler Embolien wenige Stunden nach einer ganz unkomplizierten und glatt verlaufenen Resektion des Wurmfortsatzes im anfallsfreien Intervall und zwar um Embolien in beiden Lungenunterlappen, im Gehirn und in der Glutäalmuskulatur auf beiden Seiten. Dass die Lungen- und Gehirnerscheinungen nur als embolische gedeutet werden können, kann keinem Zweifel unterliegen, ich glaube aber auch die Affektion an den Glutäen bestimmt als embolische auffassen zu müssen. Allerdings sind die Veränderungen am Gesäss erst 3 Tage nach dem Auftreten der anderen Embolien bemerkt worden, das erklärt sich aber, weil der Kranke einen Tag lang bewusstlos und auch in den nächsten Tagen noch äusserst apathisch und hinfällig war. Dabei ist die Glutäalgegend natürlich in den ersten Tagen nicht untersucht worden, um den Patienten nicht zu bewegen. Um einen Dekubitus kann es sich nicht gehandelt haben; dagegen sprechen verschiedene Gründe: die von Anfang an bestehende und sicher nicht erst von dem Tage der Untersuchung datierende, ausgedehnte Infiltration der ganzen Glutäalregion, ferner das Intaktbleiben der Haut — nur die Epidermis war etwas erodiert —, endlich das später erfolgende Ausstossen des grossen Muskelsequesters. Ein solches Verhalten beobachten wir bei Dekubitus nie. Es scheint mir demnach keine andere Erklärung möglich als die einer Embolie der die Glutäalmuskeln versorgenden Arterien, also der Arteriae glut. supp. und inff., eventuell auch eine Verstopfung des Stammes der Arteriae hypogastricae. Auffallend bleibt ja allerdings die Doppelseitigkeit der Affektion, lässt sich aber doch nicht mit Bestimmtheit gegen die Annahme einer Embolie ins Feld führen.

Aus welchem Grunde ist es nun in diesem Falle zur Sequestrierung der von der Embolie befallenen Muskelpartien gekommen, während man dies Verhalten sonst niemals beobachtet, andererseits aber doch an dem häufigen Vorkommen von Muskelembolien nicht zweifeln kann? Verschiedene Momente werden dabei wohl zusammengewirkt haben; in erster Linie dürfte das Darniederliegen der Zirkulation bei dem infolge der schweren Lungenembolien fast moribunden Patienten dafür verantwortlich zu machen sein, in zweiter Linie der mechanische Druck auf die erkrankte Partie durch die Lage des Patienten; beide Momente müssen der Ausbildung eines Kollateralkreislaufes hinderlich gewesen sein und die Nekrotisierung begünstigt haben.

Ob die Eiterung wesentlich bei der Sequestrierung des Glutäus mitgewirkt hat, ist zweifelhaft; die Eiterung ist wahrscheinlich erst eine sekundäre, der Embolus selbst sicher nicht infektiös gewesen. Denn einmal fehlt ja jeder Anhaltspunkt für das Bestehen einer infektiösen Thrombose, da das Operationsgebiet vollkommen aseptisch war und zweitens sind ja auch die Embolien im Gehirn und in der rechten Lunge ohne Eiterung verlaufen. Die Entstehung der Eiterung im linken Glutäalgebiet dürfte also so zu erklären sein, dass zuerst von der Lunge aus eine Infektion der linken Pleura erfolgt ist und erst von hier aus Infektionserreger in die nekrotisierte Glutäal-



muskulatur übertragen worden sind. Dieser Annahme entspricht auch der ganze Verlauf.

Als Ausgangspunkt der Embolie können nur in Frage kommen das Gebiet der Cava inf. und das Herz; weder für das eine noch für das andere liegt der geringste Anhaltspunkt vor: Thrombosen waren in den Schenkelvenen nicht nachweisbar und das Herz war klinisch ganz gesund.

Vielleicht haben Thromben in den Venen des kleinen Beckens vorgelegen, die sich ja meist unserem Nachweis entziehen. Ganz ungewöhnlich ist allerdings das Entstehen von solchen Thrombosen und von Embolien schon wenige Stunden nach einer Operation, noch dazu nach einem so glatt und schnell verlaufenen Eingriff, bei einem vorher nicht bettlägerigen Patienten. Bekanntlich sieht man Embolien in der Regel erst mehrere Tage nach der Operation, sehr häufig erst viel später auftreten.

Das gleichzeitige Einsetzen von Embolien im kleinen und grossen Kreislauf muss durch ein offenes Foramen ovale erklärt werden, wenn man nicht auf die Annahme von Thrombosen in beiden Herzhälften zurückgreifen will.

---

Aus dem Institut für chirurgische Pathologie der K. Universität in Pavia.

## Brucheinklemmung der Appendices epiploicae und ihre Folgen.

Klinische Mitteilung von Prof. G. Muscatello.

In zwei neuerdings in der Münch. med. Wochenschr. erschienenen Artikeln haben zwei erfahrene deutsche Chirurgen, Riedel und v. Bruns, die Aufmerksamkeit der Praktiker auf die bisher fast gänzlich vernachlässigt gebliebene Pathologie der Appendices epiploicae gelenkt.

Riedel[1]) weist auf die praktische Bedeutung hin, welche die intra- und extraabdominale (herniäre) Drehung der Appendices epiploicae als direkte oder indirekte Ursache von in der Form, dem Grade und den Folgen verschiedenen Krankheitserscheinungen hat.

Als direkte Ursache, indem der keulenförmige Endteil der gedrehten Appendix epiploica infolge von Nekrose des Stiels sich lostrennen und dann, als freier Fettkörper in der Bauchhöhle, bald unbestimmte, in unregelmässigen Intervallen auftretende Schmerzen, bald heftige, den biliären oder appendikulären ähnliche Kolikanfälle, bald Peritonitiserscheinungen und wahrscheinlich auch eine tödliche Peritonitis purulenta (obgleich Beweise zu gunsten dieser letzteren von ihm angenommenen Eventualität bisher weder von Riedel selbst noch von anderen beigebracht worden sind) veranlassen kann.

Als indirekte Ursache, indem die gedrehte Appendix epiploica oder ihr Stiel (nachdem sich die Pars terminalis losgetrennt hat), mit einem benachbarten Organ (dem Darm, dem Mesenterium, der anderen Appendix epiploica, dem parietalen Peritoneum usw.) verwachsend, günstige Verhältnisse zur Einklemmung einer Darmschlinge schaffen können. Hierfür sind undiskutierbare klinische Beweise vorhanden.

Endlich kann es geschehen, dass die Drehung der Appendices epiploicae innerhalb des Sackes einer äusseren Hernie stattfindet, oder dass die abgedrehte Pars terminalis derselben in den Brucksack eindringt und hier als freier Körper verbleibt. In dem einen wie in dem anderen Falle kann der Patient mehr oder weniger schwere Erscheinungen (Schmerzen, Bruchentzündungssymptome) aufweisen.

Dies, in kurzer Zusammenfassung, die Riedelsche Mitteilung. Um unsere noch sehr unvollkommenen Kenntnisse über die Pathologie der Appendices epiploicae nach einer neuen Richtung hin zu vermehren, kommt v. Bruns[2]) mit der Mitteilung eines Falles von isolierter Brucheinklemmung einer Appendix epiploica. Er behauptet, dass in der medizinischen Literatur bisher kein Fall vorkomme, der dem seinigen ähnlich sei, dessen praktische Bedeutung, hinsichtlich der Prognose, hauptsächlich in der Gefahr bestehe, dass die Einklemmung die Gangrän der Appendix epiploica veranlasse, mit der möglichen Folge einer eitrigen oder auch jauchigen Bruchentzündung.

---

Zur Kenntnis der Brucheinklemmung von Appendices epiploicae und ihrer Folgen bin ich in der Lage, mit zwei von mir selbst beobachteten klinischen Fällen beizutragen. Der eine betrifft die akute Brucheinklemmung von Appendices epiploicae allein und ist dem v. Brunsschen Falle, dem einzig in der Literatur dastehenden, sehr ähnlich. Der andere, komplizierter, tut etwas kund, dessen die zitierten Autoren nicht Erwähnung tun: nämlich die tardive Manifestation von lokalen anatomischen und funktionellen Veränderungen infolge einer Brucheinklemmung von Appendices epiploicae, auch in Fällen, in denen diese sich spontan gelöst und keine erheblichen akuten lokalen Erscheinungen dargeboten haben.

I. Fall. Johanna Cr. aus Semiana, 56 Jahre alt, verheiratet, wurde am 6. März 1905 in die klinische Abteilung des Instituts für chirurgische Pathologie aufgenommen.

Nach ihrer Aussage war sie vorher nie krank gewesen und hat auch nie bemerkt, dass sie an Bruch leide.

Vor 2 Tagen wurde sie, ohne scheinbare Ursache, während sie die häuslichen Geschäfte besorgte, von heftigen Schmerzen in der linken Leistenschenkelgegend befallen, die in kurzem sich über den ganzen Bauch erstreckten und rasch derart zunahmen, dass sie nach wenigen Stunden nicht mehr zu gehen und sich aufrecht zu erhalten vermochte und gezwungen war, sich zu Bette zu legen. Der Bauch schwoll indessen nicht auf, Erbrechen fand nicht statt, nur Darmgase wurden hin und wieder ausgestossen und am darauffolgenden Morgen kam es zu einer spontanen Stuhlentleerung. Da aber die Schmerzen den Tag und die Nacht über, trotz offenen Stuhls, unverändert anhielten, wurde am Morgen des zweiten Tages (ungefähr 40 Stunden nach Auftreten der Schmerzen) der Arzt gerufen, der die Diagnose auf eingeklemmten Schenkelbruch stellte und die Patientin in aller Eile ins Krankenhaus schickte.

Bei ihrer Aufnahme in die Klinik klagt Patientin noch immer über Schmerzen in der linken Leistenschenkelgegend, Schmerzen, die sich über den Bauch, besonders über den ganzen linken unteren Quadranten ausbreiten und nach der Nabelgegend und dem linken Hypochondrium hin ausstrahlen. Ausser etwas Unruhe ist der Allgemeinzustand der Patientin ein guter, kein Erbrechen, Unterleib offen für die Gase, Puls voll, rhythmisch, 86; Temperatur normal; Harn normal. Bauch nicht aufgeschwollen, weich, dem Drucke nachgebend; bei mässigem Druck nimmt der Schmerz in der spontan schmerzenden Zone etwas zu. In der linken Schenkelgegend, gleich unterhalb des Ligamentum inguinale, findet sich eine hühnereigrosse, mit normal aussehender Haut bedeckte, glitscherige Masse, die sich mittelst Falte in die Höhe heben lässt. Die Masse ist elastisch gespannt, gelappt wie eine Fettgewebsmasse; der auf sie ausgeübte Druck ruft heftige lokale Schmerzen hervor, die nach dem Bauche hin ausstrahlen; sie lässt sich nicht verschieben und setzt sich in einen Stiel fort, der in den Schenkelring ausläuft; sie lässt sich nicht reduzieren und nimmt bei Husten nicht an Volumen zu.

Da die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf Hernia cruralis epiploica incarcerata lautet, nehme ich sogleich unter lokaler Kokainadrenalinanästhesie, die Operation vor. Ich stosse auf ein präseröses Lipom, das einen dünnen, walnussgrossen Bruchsack vollständig umgibt und mit diesem verwachsen ist. Der Bruchsack enthält etwas klare, geruchlose, zitronengelbe Flüssigkeit und zwei länglich runde Fettkörper, von denen der eine 2 cm, der andere ungefähr 1½ cm in der Länge misst und die das Aussehen von Appendices epiploicae haben und mit einem dünneren Stiel endigen, der sich in den Mund des Sackes nach der Peritonealhöhle schiebt. Von den beiden Fettkörpern hat der eine eine rotgelbe, der andere (grössere), infolge von Stase und hämorrhagischer Infiltration, eine dunkelbraune Färbung. Ich mache einen Einschnitt in die sehr enge Bruchpforte (Herniotomia operta), worauf sich der nicht verdickte Sackhals leicht ausbreiten lässt, und man sieht nun, dass die Körper wirklich zwei an der Basis, ungefähr ½ cm von ihrer Insertion an der Wand des Colon sigmoideum eingeklemmte Appendices epiploicae sind; am Stiel weisen sie keine Spur von Drehung auf. Den Darm herausziehend, sehe ich, dass seine Serosa, um die Insertionsstelle der dunkelbraun gefärbten Appendix herum, etwas hyperämisch ist, während sie an der Insertionsstelle der anderen Appendix keine Zirkulationsstörungen aufweist.

---

[1]) Riedel: Ueber die Drehung der Appendices epiploicae und ihre Folgen (Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 48, S. 2308. Der Fall von intrasakulärer Drehung einer Appendix epiploica, den Lorenz am 15. Dezember 1905, zwei Wochen nach Veröffentlichung des Riedelschen Artikels, der K. K. Gesellschaft der Aerzte in Wien mitteilte, lasse ich absichtlich unberücksichtigt. Der Fall ist nicht beweiskräftig; mit demselben werde ich mich in einer weiteren Mitteilung, die demnächst der vorliegenden folgen soll, beschäftigen.

[2]) v. Bruns: Brucheinklemmung einer Appendix epiploica (Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 2, S. 16).



Abtragung der beiden Appendices nach Unterbindung des Stiels, Reposition des Darms, Abtragung des Sackes und Verschliessung der kruralen Bruchpforte nach Bassini.

Die Schmerzen hören sofort auf. Die Wunde heilt durch primäre Vereinigung.

Dieser Fall und der v. Brunssche, die beiden einzigen bisher beschriebenen Beobachtungen von isolierter Brucheinklemmung von Appendices epiploicae, sind, wie ich schon sagte, einander sehr ähnlich. Sie unterscheiden sich nur darin von einander, dass es sich in meinem Falle um Kruralhernie mit seit zwei Tagen datierenden Beschwerden handelte, während in dem v. Brunsschen Falle eine Leistenhernie vorlag und die Beschwerden seit acht Tagen datierten. Ausgenommen diesen kleinen Unterschied, stimmen die beiden Beobachtungen fast vollkommen überein.

In jedem der beiden Fälle handelte es sich um eine im reifen Alter stehende (55—56 jährige) Frau, die vorher nicht bemerkt hatte, dass sie an Bruch leide. In beiden Fällen bestanden die Beschwerden in plötzlichem Auftreten und Persistenz der Bauchschmerzen, ohne Meteorismus, ohne Erbrechen, ohne Erscheinungen von Darmverschluss. In beiden Fällen war der (Leisten- resp. Schenkel-) Bruch auf der linken Seite. Beide Hernien enthielten eine resp. zwei durch eine ganz enge Bruchpforte eingeklemmte Appendices epiploicae des Colon sigmoideum. In meinem Falle sprechen das Vorhandsein eines verhältnismässig grossen präserösen Lipoms, sowie der kleine dünnwandige Sack mit nicht verdicktem Sackhals für die rezente Bildung eines Bruchsackes durch Traktion, in welchen, vielleicht während einer kleinen, nicht in Betracht gezogenen Anstrengung, zwei Appendices epiploicae eindrangen und durch die elastische Konstriktion der engen Bruchpforte eingeklemmt wurden.

Der Symptomenkomplex, der ein ähnlicher ist wie bei Inkarzeration des Epiploon, der Tube, des Wurmfortsatzes (die bekanntlich auch linkerseits beobachtet wurde) und wie bei Einklemmung eines Darmwandbruchs, vermag kein Moment zu einer sicheren Diagnose zu geben.

Was indessen die Prognose betrifft, muss ich gänzlich v. Bruns beistimmen und gleich ihm auf die praktische Bedeutung der Einklemmung der Appendices epiploicae hinweisen, die in diesen Gangrän hervorrufen kann, mit nachfolgender eiteriger oder jauchiger Bruchentzündung. In seinem Falle war eben die Appendix epiploica gangränös und die Bruchhöhlen wiesen entzündliche Veränderungen auf, die sich bis zur Haut erstreckten, letztere war gerötet und ödematös.

---

Aber auch wenn es nicht zu solchen äussersten akuten Manifestationen kommt, kann die Brucheinklemmung der Appendices epiploicae doch Ursache von tardiv auftretenden lokalen Veränderungen sein. Hierfür ist der folgende Fall ein Beleg.

II. Fall. Ludwig Ma. aus Barbianello, Bauer, 32 Jahre alt, hat keine erwähnenswerte Krankheit durchgemacht und in früherer Zeit nicht bemerkt, dass er an Bruch leide. Vor sechs Monaten, während er auf dem Felde arbeitete, verspürte er, wie es scheint, infolge einer Anstrengung, in der linken Leistengegend einen heftigen Schmerz, der einige Tage lang in ziemlich starkem Grade anhielt, nach dem Nabel ausstrahlend, und in gewissen Augenblicken so lästig wurde, dass Patient (von durchaus nicht zarter Empfindlichkeit) mehrmals die Arbeit einstellen musste. Nach etwa einer Woche nahm der Schmerz allmählich ab, bis er, gegen Ende der darauffolgenden Woche, ganz aufhörte.

Fast einen Monat nach Aufhören des Schmerzes tat sich in derselben Leistengegend eine kleine, etwa mandelgrosse Schwellung kund, die weder spontan noch bei Druck schmerzte und dem Patienten durchaus keine Beschwerden verursachte. Die Schwellung nahm, trotz Gebrauch eines Gürtels, langsam aber fortschreitend an Volumen zu und erreichte in etwa vier Monaten die gegenwärtige Grösse. Beim Aufrechtstehen vergrössert sie sich und verursacht dem Patienten ein sehr lästiges Gefühl von Schwere; beim Ruhen tritt sie spontan in den Bauch zurück

Bei der lokalen Untersuchung konstatiert man eine freie Hernia inguinoscrotalis obliqua externa enteroepiploica von länglicher Zylinderform, die durch eine seichte Querfurche in zwei Lappen geteilt ist: der obere Lappen befindet sich in der Leistengegend, der untere steigt ins Skrotum hinab bis fast auf den Boden und ist durch eine Furche vom Hoden getrennt. Die Haut ist leicht gespannt, sonst normal. Die Schwellung ist von weichelastischer Konsistenz, steht mit dem Hoden nicht in Beziehung, vergrössert sich beim Husten, lässt sich leicht in Totalität in den Bauch zurückbringen, gibt einen leicht tympanitischen Schall, ist nicht transparent. Die Wandung des Leistenkanals ist schwach; der äussere Leistenring gestattet die Einführung von zwei Fingern.

Am 9. Dezember 1905 nehme ich die Radikaloperation vor. Bruchsack gross, zylinderförmig, dünnwandig, aussen ohne Fettgewebe, an den Elementen des Samenstranges adhärierend. Während sich der Sackhals an seinem vorderen Teile leicht lostrennen lässt, gelingt es mir nicht, ihn an seinem posteromedialen Teile zu isolieren, welcher, verdickt, infiltriert und von speckartigem Aussehen, der Bruchpforte fest anhaftet und bei den Lostrennungsversuchen zerreisst.

Nach Eröffnung des Sackes und Reposition eines darin enthaltenen freien Netzlappens konstatiere ich, dass die Sacköffnung so weit ist, dass man drei Fingerspitzen hineinstecken kann.

Dem posteromedialen Rande des Sackhalses haftet an der Innenfläche ein länglicher, rotgelb gefärbter, mit kleinen Hämorrhagien besäter Fettkörper fest an, den man leicht als eine Appendix epiploica erkennt; die Basis desselben weist, in ½ cm Entfernung von der Insertion am Colon sigmoideum, eine Einklemmung auf, die genau in der Höhe des inneren Sackhalsrandes liegt. Auch die Wand des Colon sigmoideum haftet, an ihrem dem Meso benachbarten Teile, auf einer ungefähr 3 cm langen Strecke, dem Sackhalsrande und einige Zentimeter weit oberhalb des Sackhalses, dem parietalen Peritoneum der Fossa iliaca fest an. Die übrige Wand des Colon sigmoideum hat normales Aussehen.

Ein anderer länglicher, birnenförmiger, braungelber Fettkörper haftet mit seinem dünnen, spitz auslaufenden und gegen den Sackhals gerichteten Stiel, ½ cm unterhalb des Sackhalses, der inneren Fläche des Sackes an; auch er lässt sich leicht als eine losgetrennte Appendix epiploica erkennen.

Das Colon sigmoideum lässt sich von dem Sackhalse und dem parietalen Pertoneum wegen der festen Verwachsung und der Zerreissbarkeit der Darmwand und des Sackhalses, die beide entzündlich infiltriert sind, nur schwer lospräparieren. Nach Reposition des Darmes muss ich, da der hintere Sackhalsrand sich nicht von der Bruchpforte lostrennen lässt, mich damit begnügen, den Sackhals mittelst einer fortlaufenden Naht in situ zu verschliessen. Hierauf isoliere und entferne ich den Rest des Sackes, dessen Boden der Tunica vaginalis testis so fest anhaftet, dass diese bei der Lospräparierung zerreisst und mit einigen Nähten verschlossen werden muss. In der Mitte seines Körpers weist der Sack eine durch ein durchlochtes membranöses Septum erzeugte Verengerung auf, welche bei der Untersuchung die Bruchgeschwulst als aus zwei Lappen bestehend erscheinen liess.

Wiederherstellung des Leistenkanals nach Bassini. Primäre Vereinigung der Wunde.

Dieser zweite Fall ist etwas komplizierter als der erste und deshalb habe ich ihn auch ausführlicher beschrieben; denn wenn die kleinsten Einzelheiten auf den ersten Blick überflüssig scheinen konnten, so waren sie in Wirklichkeit zum genauen Verständnis der Affektion und zur Erklärung der klinischen Erscheinungen doch notwendig.

Zwei Appendices epiploicae des Colon sigmoideum waren durch feste bindegewebige Verklebungen an den Hals eines Bruchsackes von offenbar kongenitalem Ursprung geheftet (der Bruchsack war zylindrisch, dünnwandig, adhärierte an den Elementen des Samenstranges, hatte kein subseröses Fett, hing mit der Tunica vaginalis testis zusammen, war durch ein durchlochtes membranöses Septum in der Quere geteilt). Die eine Appendix war gänzlich vom Darme losgetrennt, die andere hing noch mit ihm zusammen, und nahe der Basis dieser letzteren adhärierte auch die Wand des Darms (Colon sigmoideum) am Sackhalse und, oberhalb desselben, am parietalen Peritoneum. Der weite Sackhals erschien noch in seinem posteromedialen Teile (nahe seiner Adhäsion an der Appendix epiploica und dem Darme) entzündlich infiltriert.

Bringen wir nun die vom Patienten aufgewiesenen klinischen Symptome mit dem bei der Operation gemachten Befund in Beziehung, so können wir uns über die Pathogenese und den Verlauf der Affektion im vorliegenden Falle Rechenschaft geben, da der bestimmende Anteil, den dabei die Appendices epiploicae gehabt haben, sich ganz deutlich ergibt.

Bei dem 32 jährigen Patienten war die ganze Pars funicularis des Canalis vaginalis peritonei offen geblieben und kommunizierte mit der Bauchhöhle durch eine Oeffnung, die sehr eng sein musste, da sie — in 32 Jahren und trotz des mühsamen Berufs des Patienten — nie gestattete, dass ein Baucheingeweide in den Sack eindränge, und deshalb hatte sich nie eine äussere Hernie gebildet.



Die Erscheinungen, die vor 6 Monaten, wie es scheint infolge einer Anstrengung, ganz plötzlich auftraten (Schmerzen usw.) gleichen (wenn auch in mässigerem Grade) den von meinem I. und vom v. Brunsschen Falle aufgewiesenen und müssen als die klinische Manifestation der Einklemmung von im Augenblick der Anstrengung in die enge Sackhalsöffnung eingedrungenen Appendices epiploicae gedeutet werden. Und die verhältnismässige Milde der Symptome, sowie ihr Zurückgehen und das Fehlen weiterer akuter Komplikationen lassen es als sehr wahrscheinlich erscheinen, dass die Einklemmung in diesem Falle durch den engen Sackhals und nicht durch die Bruchpforte bedingt war.

Diesen Beginn vorausgesetzt, erklärt sich der weitere Verlauf der Krankheit. Infolge der Zirkulationsstörungen, die in den eingeklemmten Appendices stattfanden, entwickelte sich in ihnen ein mässiger Entzündungsprozess, der, auf den Sackhals und die Darmwand übergreifend, bewirkte, dass diese Teile miteinander verwuchsen. Die Infiltration und das entzündliche Oedem des Sackhalses, die sich auf die Bruchpforte verbreiteten, machten diese Teile widerstandsfähig gegen den endoabdominalen Druck, zumal da das Colon sigmoideum, das mit dem Sackhalsrande verwachsen war, den bei jeder Anstrengung zunehmenden abdominalen Druck leichter fortpflanzte. Und so erweiterten sich der Sackhals und die Bruchpforte, immer mehr nachgebend, nach und nach derart, dass sie das Eindringen von Epiploon oder einer Dünndarmschlinge in den Sack gestatteten, worauf die Baucheingeweide, die Bruchinhalt geworden waren, den Sackhals, die Bruchpforte und den kongenitalen dünnwandigen Bruchsack rasch ausdehnten. Auf diese Weise kam in kurzer Zeit die voluminöse Hernia enteroepiploica zustande, die zu unserer Beobachtung gelangte.

Wenn nun auch — kurz zusammengefasst — in diesem Falle das Eindringen der Appendices epiploicae in den Bruchsack und deren Einklemmung keine jener vorhin erwähnten schweren akuten Folgen bewirkte, so war es doch Ursache einer subakuten entzündlichen Veränderung des Halses bei einem kongenitalen aber bis dahin leer gebliebenen Bruchsack. Und diese entzündliche Veränderung, die sich auf die Gewebe der Bruchpforte fortpflanzte, bewirkte, dass der Sackhals und die Bruchpforte, indem sie weniger resistent gegen den abdominalen Druck wurden, das Eindringen vor Baucheingeweiden in den Sack und das Zustandekommen einer voluminösen äusseren Hernie gestatteten.

---

Meine oben dargelegten klinischen Beobachtungen bestätigen also und erweitern die v. Brunsschen.

Einerseits bringen sie einen neuen Beweis herbei, dass eine **Brucheinklemmung von isolierten Appendices epiploicae wirklich vorkommt**, deren Symptomenkomplex indessen nichts Charakteristisches darbietet, weil er dem von der Einklemmung des Epiploon, des Wurmfortsatzes, der Tuba uterina oder eines Darmwandbruches gegebenen ähnlich ist.

Andererseits stellt mein zweiter Fall eine neue (von Anderen bis jetzt noch nicht wahrgenommene) klinische Tatsache fest, dass nämlich die **Brucheinklemmung der Appendices epiploicae, auch wenn sie, ohne unmittelbare schwere lokale Wirkungen** (auf welche v. Bruns mit Recht die Aufmerksamkeit lenkt) **hervorzubringen, sich spontan löst, doch immer tardiv auftretende sekundäre Veränderungen, wie Verwachsung des Darmes mit dem Sackhalse, Nachgeben des Sackhalses und der Bruchpforte und Zustandekommen einer äusseren Hernie** oder rasche Volumszunahme eines schon zustande gekommenen Bruches, als Folge haben kann.

---

Wenn wir bedenken, wie relativ häufig, unter normalen Verhältnissen, die Appendices epiploicae, besonders die des Colon sigmoideum, eine verhältnismässige Länge aufweisen, und wenn wir andererseits in Anschlag bringen, wie leicht die Pars pelvica des Colon sigmoideum sich verschiebt, so scheint es uns sehr wahrscheinlich, dass das Eindringen von Appendices epiploicae in leere Bruchsäcke und ihre Einklemmung (besonders in mit kleiner Oeffnung versehenen kongenitalen Säcken) häufiger vorkommen müsse als bisher wahrgenommen wurde. Und ich bin der Meinung, dass, wenn die Chirurgen ihre Aufmerksamkeit, mehr als es bisher geschehen, auf die Veränderungen der Appendices epiploicae mit Bezug auf die äusseren Hernien lenken, die Pathologie dieser Organe vielleicht in kurzer Zeit sich mit neuen klinischen und anatomischen Daten bereichern wird.

---

Aus der akademischen Kinderklinik in Köln.

## Ein Fall von Masernübertragung durch eine gesunde Mittelsperson auf weite Entfernung.

Von F. Siegert.

Die Möglichkeit der Uebertragung der Masern auf grössere Entfernung erscheint schon deshalb gering, weil der Krankheitserreger so wenig resistent ist, dass einige Stunden des Durchzugs zur sicheren Desinfektion eines vorher von Masernkranken belegten Zimmers nach Ansicht der kompetentesten Kenner genügen. Dass eine Uebertragung durch Gesunde auf kürzeste Entfernung, etwa über einen Korridor möglich ist, wird von französischen Autoren (Bard, Comby, Graueber, Sevestre) als erwiesen angesehen, aber als seltene Ausnahme bezeichnet. Bei uns erklärt Wasserfuhr (Berl. klin. Wochenschr. 1886) die Uebertragung durch Dritte für ausgeschlossen, von den Lehrbüchern sagen Henoch und Heubner nichts über diesen Punkt, Baginsky, Riedert-Fischl, Uffelmann-Bendix, Gerhardt-Seiffert halten die Uebertragung durch Gesunde aus der Umgebung für erwiesen, ohne Beweise anzuführen. Bendix nennt als Beweis den Erreger der Panumschen Epidemie, der in Kopenhagen infiziert, auf den Faroerinseln aber selbst als erster erkrankte. Panum glaubte in wenigen Fällen damals eine Uebertragung durch Gesunde „augenscheinlich" gesehen zu haben. Bohn in Gerhardts Handbuch bezieht sich darauf und erklärt diese Uebertragungsart für selten, aber nimmermehr zu leugnen (1877). Im neuen „Handbuch der Kinderheilkunde" sagt Moser: es ist nicht möglich, den Masernerreger durch Mittelpersonen oder mit Hilfe von Gegenständen **auf weite Entfernung** lebend zu übertragen; etwas später allerdings: Uebertragung erfolgt auch durch Mittelpersonen, also wohl auf kurze Entfernung. Die gleiche Anschauung vertritt Comby im Traité des Mal. de l'enfance.

Eine einzige positive Beobachtung finde ich in der Semaine médicale 1885 von Dr. Joel in Lausanne. Ein Mädchen seiner internen Abteilung — eine Infektionsabteilung war nicht in seinem Hospital — erkrankt an Masern. Bei genauer Untersuchung ergibt sich, dass am typischen Infektionstag der Vater das Kind besucht hat, der am gleichen Tage zwei Geschwister mit Masern im Floritionsstadium zu Hause pflegte. Ein zweiter, sicherer Fall ist der folgende:

Anna Z., geb. am 17. IX. 05 kommt wegen chronischer Dyspepsie und Atrophie am 5. III. 06 bei uns zur Aufnahme. Gew. 4600 g. Fieberfrei und mit regelmässiger Zunahme von ca. 22 g pro Tag in den letzten 3 Wochen, erkrankt sie mit Temperatur 38,1° am 10. V., wird mit 39,5° Temperatur am 11. V. mit Koplik ins Augustahospital verlegt, da wir keine Infektionsabteilungen haben. Von dort kehrt sie mit Masernpneumonie und Enteritis am 24. V. mit minus 1100 g zurück und erliegt ihrer Bronchopneumonie am 11. VI. Da kein Fall von Masern, weder auf dem betr. Saal, noch im Hause zur Zeit der event. Infektion oder vorher vorgekommen war, wurden die Angehörigen bestellt. Es ergab sich, dass die Mutter am Sonntag, den 29. IV. das jüngste Kind besucht und etwa 10 Minuten herumgetragen hatte, nachdem zu Hause die 3 älteren Geschwister tags vorher ihr Masernexanthem gezeigt hatten und fiebernd zu Bett lagen. Sie hatte gehofft, dass wegen der Trennung das jüngste Kind verschont bleibe, aber die Erkrankung der Geschwister verschwiegen, um nicht vom Besuch ausgeschlossen zu werden. Die Konjunktivitis und Rhinitis, sowie Koplik veranlassten uns trotz fehlendem Fieber zur Isolierung am 10. V. morgens, abends begann das Fieber, das Exanthem erschien erst am 12. V., am 13.—14. Tag nach geschehener Infektion.

Also: floride Masern bei 3 Geschwistern am 29. IV., Besuch der Mutter, die über 15 Minuten zum Hospital zu gehen hatte, am gleichen Tag, Infektion des 7 monatlichen jüngsten Kindes, mit vollständigen Prodromen am 11., Exanthem am 13. Tag. Eine Uebertragung durch gesunde Mittelpersonen,



also auch durch den Arzt, ist auf weite Entfernung demnach möglich, aber ungemein selten und für die Praxis so gut wie belanglos. Die frühzeitige Erkennung der kommenden Masern auf Grund der vor 30 Jahren von Gerhardt entdeckten „Kopliks", ermöglicht heute fast stets die Vermeidung des Ausbruchs der Hausepidemie.

---

## Ein neues Couveusenmodell für die Behandlung frühgeborener und debiler Kinder.

Von Otto Rommel in München.

Die Tatsache, dass die künstliche Erwärmung in der Behandlung kleiner Frühgeburten eine wichtige Rolle spielt, ist seit langem bekannt und wird davon ja auch in der Praxis in dieser oder jener Form häufig Gebrauch gemacht. Die Vorrichtungen, welche diesem Zwecke dienen, sind sehr verschieden; einfache Wärmkrüge und Wärmwannen bis zur „Thermostatic nurse" und „Chambre couveuse", in D-zugartiger Anordnung, wie sie in einem modernen Säuglingsspital im Bau sind.

Wenn sich trotz der unleugbaren Erfolge, die mit dem Gebrauch der Couveusen, zumal von französischer Seite, erzielt wurden, in deutschen pädiatrischen Kreisen eine gewisse Abneigung gegen dieselben geltend gemacht hat und tunlichste Beschränkung ihrer Anwendung empfohlen wird, so ist das einmal der zunehmenden Vertiefung unserer Kenntnisse (Indikationsstellung), zum anderen aber den Mängeln — um nicht zu sagen Schädlichkeiten —, zuzuschreiben, welche allen Couveusen und ihrer Anwendung anhafteten.

Die zahlreichen Modelle lassen erkennen, dass von verschiedensten Seiten an der Lösung dieser Frage mit mehr oder weniger Erfolg gearbeitet worden ist. Leider muss man gestehen, dass trotz der aufgewandten Mühen kaum eines der bestehenden Modelle völlig entspricht.

Mehrjährige Erfahrungen auf diesem Gebiet veranlassten mich, einen von mir konstruierten Wärmeschrank soweit zu vervollkommnen, dass ich ihn im folgenden kurz beschreiben und empfehlen möchte, nachdem er sich im praktischen Gebrauch im „Säuglingsheim-München" zur vollsten Zufriedenheit bewährt hat.

Die Anforderungen, welche man prinzipiell an eine Couveuse stellen muss, wurden von mir an anderer Stelle [1]) dargelegt. Es sind: 1. Einfachheit und Sicherheit im Betriebe. 2. Sterilisierbarkeit. 3. Genügende Helligkeit, Ventilation und Luftfeuchtigkeit. 4. Genaue Einstellung der Temperatur bezw. Dosierbarkeit der Wärmezufuhr. Dass das nachstehend beschriebene Modell tatsächlich diesen Forderungen entspricht, braucht wohl kaum versichert zu werden.

Beschreibung. Der Wärmeschrank ist aus starkem Metall hergestellt und ruht auf einem mit Gummirollen versehenem Stativ. Sauberkeit und Sterilisierbarkeit sind durch feuerfesten weissen Emailanstrich sowie Vernickelung prominenter und beweglicher Teile gewährleistet. Abgerundete oder abgeschrägte Ecken erleichtern die unbedingt notwendige peinlichste Reinhaltung. Der Schrank zerfällt in den Aufnahmeraum (A) für das Kind, den Heisswasserraum (B) und den Heizraum (C) mit Abzug (D).

Der Aufnahmeraum für das Kind ist 0,83 qm gross und von drei Seiten — auch oben — mit Spiegelglas abgeschlossen, um starke Belichtung und Kontrolle des Kindes zu ermöglichen. Die vordere Spiegelscheibe dient, wenn heruntergeklappt, als Wickeltisch (E). Die Ventilation, mittels Anemometer geprüft, ergab eine 100—120 mal in der Stunde erfolgende Erneuerung der Couveusenluft, was als eine wesentliche Verbesserung gegenüber ähnlichen, auch dem eigenen früheren Modell hervorgehoben zu werden verdient. Daneben ist besonders für genügenden und regulierbaren Feuchtigkeitsgehalt Sorge getragen, eine Frage, die bislang zur Zufriedenheit noch nicht gelöst war. Durch einfache Hebeldrehung (f u. g) ist eine Regulierung um 25—30 Hygrometergrade (h) möglich und gelingt es leicht, den Feuchtigkeitsgehalt der Couveuse auf 85° zu steigern und so die von Bonnaire und Gagey empfohlene „Couveuse humide" zu improvisieren. (Bekanntlich gelingt es bei manchen kleinen Frühgeburten nicht, durch einfache Erhöhung der Couveusetemperatur die Körpertemperatur zur Norm zu bringen, sondern erst bei Steigerung der Luftfeuchtigkeit.)

Was die genaue Einstellung der Temperatur bezw. Dosierbarkeit der Wärmezufuhr anbetrifft, so wurde von einem Termoregulator oder einem Alarmwerk wie das einige französische Couveusen haben, aus folgenden Gründen Abstand genommen. Es muss verlangt werden, dass jede Frühgeburt 3stündl. anal gemessen wird und danach die Wärme der Couveuse als Heilfaktor dosiert werde.

Säuglinge und besonders Frühgeborene haben sehr labile Körpertemperaturen und verlangen ein — individuell innerhalb weniger Temperaturgrade begrenztes — Temperaturoptimum; es ist also sinnlos, die Couveusentemperatur tagelang beispielsweise auf 25° oder 30° C einzustellen, wobei dem Kinde ebenso durch Abkühlung wie durch Ueberhitzung geschadet werden kann. Eingehende Beobachtungen haben mich davon des öfteren mit Sicherheit überzeugt.

Die Konstanz der gewünschten Temperatur wird bei dem nebenbezeichneten Modell durch einen grossen Vorrat von Wärme 15—20 Liter im Heisswasserraum!) gewährleistet und betragen die nykthemeralen Temperaturschwankungen bei nicht allzu grossen Differenzen der Zimmertemperatur höchstens 1°. Die Heizung des Wärmeschrankes erfolgt durch Glühlampen, und zwar sind zwei 25 kerzige und zwei 16 kerzige mattglasige Lampen im Heizraum angebracht. Durch verschiedene Kombination mittels gewöhnlicher Schalter kann man 16—82 Kerzen einschalten und so die Temperatur im Schrank zum Steigen oder Sinken bringen. Eine Temperatur von 30° wird von ca. 50 Kerzen erhalten. Ueber 36° vermögen die angebrachten Heizkörper den Schrank nicht zu bringen, womit jede Gefahr bei Lässigkeit des Wartepersonals ausgeschlossen ist. Der Kostenaufwand ist bei 50 Kerzen in 24 Stunden, als Kraftstrom gerechnet, nach der Münchener Taxe 60 Pf., bei Lichtstrom entsprechend höher.

Als Notheizung ist dem Apparat eine Spiritusgaslampe (J) beigegeben, welche einen Tagesverbrauch von 40—50 Pf. hat. Die Regulierung erfolgt hierbei durch Auf- und Niederstellen der Lampe — auch kann dem Heisswasserraum heisses oder kaltes Wasser nach Entnahme des gleichen Quantums zugefüllt werden. Eine Geruchbelästigung durch Abgase ist bei der getroffenen Anordnung völlig ausgeschlossen [2]).

Gelang es mit dem Gebrauch der Couveuse die Sterblichkeit der Frühgeburten von 66 Proz. auf 36 Proz., ja noch weit tiefer herabzudrücken (Hutinel und Delestre berichten von nur 14 Proz. Mortalität), so sollte es mich freuen, mit der Angabe und Beschreibung eines neuen und brauchbaren Modelles einigen Nutzen gestiftet zu haben. Gebäranstalten und Säuglingsheime werden ja in der Lage sein, von dem Wärmeschrank Gebrauch zu machen und meine Angaben zu bestätigen.

Auf die Behandlung kleiner Frühgeburten näher einzugehen, muss ich mir hier versagen und verweise auf die angeführte Abhandlung — nur möchte ich, um nicht missverstanden zu werden, ausdrücklich betonen, dass ich mit der Couveusebehandlung die Pflege kleiner Frühgeburten nicht erschöpft wissen möchte, sondern auf die Ernährung an der Brust und Vermeidung jedweder Infektion einen mindestens gleichgrossen Wert lege.

---

[1]) Handbuch der Kinderheilkunde von Pfaundler und Schlossmann, pag. 500.

[2]) Der Apparat ist erhältlich bei der Fabrik für chirurg. Instrumente C. Stiefenhofer, München, Karlsplatz.

Aus der Universitäts-Frauenklinik der Kgl. Charité. (Direktor: Geh. Medizinalrat Professor Dr. Bumm.)

## Geburten mit Skopolamin-Morphium.

Von Stabsarzt Dr. Hocheisen, kommandiert als Assistent der Klinik.

(Schluss.)

Gehen wir zu den Nebenwirkungen über, so kann ich auch hier nur die genaue Beobachtung von Gauss anerkennen, der wir eigentlich nichts beizufügen haben. Nur hat Gauss nach den Injektionen kein Erbrechen gesehen, während wir 6 mal solches beobachtet haben, und zwar erst nach den Injektionen. 60 Proz. der Frauen bekamen einen roten Kopf, der manchmal recht beängstigend aussah und einmal zu Nasenbluten führte. Schwindelgefühl 2 mal, starker Kopfschmerz in und nach der Geburt 6 mal, Durst 45 mal, 10 mal ganz exzessiv, so dass die dauernde Zuführung von Flüssigkeit den Eintritt des Dämmerschlafes beeinträchtigte, starker Schweissausbruch 2 mal, grosse Unruhe 10 mal, davon 2 mal sehr stark, halluzinatorische Delirien 4 mal, klonische Zuckungen beträchtlichen Grades 3 mal.

Für die Frauen haben diese Wirkungen nicht viel zu bedeuten, da sie die Erinnerung daran nicht bewahren, wohl aber glaube ich, und das ist für die Einführung in die Privatpraxis wichtig, für das umgebende Laienpublikum. Dieses erwartet eine schmerzlose Geburt, einen physiologischen Schlaf. Statt dessen häufig ein Schlaf mit rotem Gesicht, der für jeden Laien den Eindruck der Unnatur, der Vergiftung macht. Bei jeder Wehe wacht die Frau auf, stöhnt mehr oder weniger, ja schreit auf, der Laie schliesst also, dass die Frau empfindet, die Einspritzung nichts genützt hat. Kommt nun der grosse Durst und motorische Unruhe hinzu, vielleicht auch noch Delirien, so wird die Familie dem Arzt wenig Dank wissen, vollends wenn er noch im Vertrauen auf die Wirkung des Skopolamins nach Haus gegangen ist. Auch dem Verlangen von Gauss, bei jeder noch unter Skopolaminwirkung stehenden Frau und Kind dauernd in der Nähe zu bleiben, kann der Praktiker nicht leicht entsprechen.

Nunmehr sollen der Reihe nach die objektiven Nebenwirkungen kommen.

1. Die Wehen.

Gauss hat in 8 Fällen eine Verschlechterung, in 42 Fällen eine ausgesprochene Verbesserung gefunden. Die Verschlechterung soll den zu grossen Morphiumdosen zuzuschreiben sein. Der grösseren Wehenpause entspricht eine Verlängerung der Wehendauer, sowie eine Regelung der vorher unregelmäsigen Wehen. Wir haben vor der Einspritzung die Wehen kontrolliert, indem die Hand dauernd auf den Uterus aufgelegt wurde, Beginn, Höhepunkt und Ablauf der Wehen genau notiert und ebenso nach der Einspritzung verfahren. Die ausgesprochensten Fälle von Beeinflussung der Wehen sind:

1. Fall. M. B., 21 jährige Zweitgebärende. Leichte Wehen seit 22. VI. 1906, 11 Uhr nachts. 23. VI., 4 Uhr nachmittags Muttermund völlig erweitert. Steiss fest im Beckeneingang. Blase steht. Regelmässige, kräftige Wehen alle 3 Minuten. Um 6 Uhr erhält die Frau 0,0005 Skopolamin und 0,01 Morphium. Eine halbe Stunde später werden die Wehen langsamer und seltener; Ruhepause steigt von 3 Minuten auf 7 und 8 Minuten, Wehendauer von 1 Minute auf 1½ Minuten; dabei werden die Kontraktionen nicht so kräftig, der Uterus ist auf der Höhe der Wehe nicht so fest kontrahiert. Die Frau liegt mit gerötetem Gesicht, hat Durst, schläft in der Wehenpause, stöhnt leise bei der Wehe, während sie vorher sehr unruhig war und laut brüllte. Um 8½ Uhr abends nur noch alle 7—10 Minuten Wehen. Von 11 Uhr abends ganz unregelmässiger Wehentypus, nicht schmerzhaft. Am 24. VI. 06, 1 Uhr morgens werden die Wehen wieder kräftiger aber nicht häufiger, die Frau immer noch schläfrig; um 2 Uhr völliges Sistieren der Wehen und ruhiger Schlaf, kein Skopolaminschlaf. Um 5 Uhr wieder Wehen alle 4 Minuten, aber wenig ausgiebig; Patientin kann sichtlich die Bauchpresse nicht anspannen. Um 5 Uhr 15 Min. wird die Blase gesprengt, trotzdem keine Besserung der Wehen. Die Wehen lassen wieder ganz nach, der Steiss ist seit gestern Abend noch nicht einmal in die Beckenmitte getreten. Um 7 Uhr 45 Min. in der Frühe Wehen alle 5 Minuten, Dauer nur ½ Minuten und führen nicht zu kräftiger Kontraktion. Die Frau presst sichtlich mit, es sieht aber aus, als ob sich die Bauchmuskeln nicht kontrahieren könnten. Da die Herztöne wechselnd werden, wird der Steiss durch Druck von aussen tiefer gepresst und dann durch Zug am hochstehenden Steiss das Kind extrahiert. Kind leicht asphyktisch. Also die vorher guten und kräftigen Wehen werden schlechter, verzögerter Blasensprung; auch die Sprengung der Blase hat keine Wirkung, der Steiss muss extrahiert werden. Ebenso dauert es 60 Minuten, bis die Plazenta gelöst ist und exprimiert werden kann.

2. Fall. Frieda K., Erstgebärende. Kopf fest im Beckeneingang, Muttermund fünfmarkstückgross, Zervix entfaltet, Blase steht. Wehen seit 18. VI., abends 6 Uhr. Am 19. VI., vormittags 11 Uhr 40 Min. 0,0005 S + 0,01 M. Wehen bisher alle 5 Minuten, 1 Minute Dauer. Die Wehen zunächst unbeeinflusst, alle 5 Minuten. Gesicht gerötet, Schmerz herabgesetzt, schläfrig. 4 Uhr nachmittags werden die Schmerzen wieder kräftiger, deshalb 4 Uhr 30 Min. 0,0002 S + 0,005 M; nachher grosse Unruhe, klonisches Zittern, keine Herabsetzung des Schmerzes. 5 Uhr 0,0003 S + 0,01 M. Befund unverändert, Pfeilnaht quer. Seit 11 Uhr abends ausgesprochener Dämmerschlaf. Wehen alle 10 Minuten, dann grosse motorische Unruhe. Am 20. VI., morgens 4 Uhr, 0,0001 S. Von 7 Uhr ab wieder Wehen alle 6 Minuten, sobald der Schmerz wieder zunimmt noch 2 mal 0,0001 S. Wehendauer 2 Minuten, alle 7 Minuten. Am 21. VI., 10 Uhr morgens Blasensprung, Muttermund handtellergross, Beckenmitte. Kein Skopolamin mehr, da auch starke Kopfschmerzen. Nachmittags 2 Uhr 15 Min. Patientin völlig bewusstlos. Kind unter lebhafter Reaktion der Frau spontan geboren. Insgesamt 0,0013 S + 0,025 M. Dauer der Eröffnung des Muttermundes von Fünfmarkstück- bis Handtellergrösse und Blasensprung 22 Stunden 20 Minuten, der Austreibung 4 Stunden 15 Minuten, der Plazentarperiode 1 Stunde.

Fall 3. 19 jährige Erstgebärende. Blasensprung 5. VI., 10 Uhr vormittags. Lagerung wegen kräftiger Wehen 8½ Uhr nachmittags. Wehen alle 10 Minuten, kräftig, Dauer 1½—2 Minuten, schmerzhaft. Kopf fest im Beckeneingang, Pfeilnaht quer, Muttermund talergross. Zervix verstrichen. 9 Uhr 18 Min. nachmittags 0,0005 S + 0,01 M. Wehen alle 7 Minuten, Schmerzäusserung, Schlaf in Wehenpause. 11 Uhr 15 Min. nachts 0,0001 S. Wehen werden immer schlechter, schliesslich nur noch alle ½ Stunden. Völlige Wehenpause, Schlaf bis 6. VI., 4 Uhr morgens. Wehen alle 10 Minuten, kraftlos. Um 11 Uhr vormittags kräftig, alle 3 Minuten, starke Schmerzäusserung, 0,0002 S, darauf Dämmerschlaf bis 1 Uhr 30 Min. nachmittags, dann Erwachen, sehr lebhafte Schmerzäusserung, Muttermund handtellergross. 1 Uhr 45 Min. nachmittags 0,0001 S, nach 5 Minuten wieder Ruhe. Wehen alle 5 Minuten, Erbrechen. Da die Skopolaminwirkung nachlässt, 5 Uhr 35 Min. nachmittags 0,0002 S. Dämmerschlaf mit Phantasieren. 7 Uhr Uhr 35 nachmittags 0,0001 S, darauf Schlaf, aber Sistieren der Wehen. So geht es weiter. Endlich am 7. VI., ¾ 12 Uhr vormittags, da die Skopolaminwirkung abgeklungen, lässt man die Frau aufstehen und umhergehen, darauf kräftige Wehen und das Kind ist 2 Stunden später geboren. Dauer der Eröffnung nach Injektion bei gesprungener Blase, verstrichener Zervix und talergrossem Muttermund 16½ Stunden, der Austreibung 24½ Stunden.

Diese Fälle könnten noch leicht vermehrt werden; nicht beeinflusst wurde die Wehentätigkeit in 64 Fällen, einigemale ist auch die Beobachtung von Gauss gemacht, dass die Wehen ruhiger und kräftiger wurden. In der Eröffnungsperiode wurde die Wehentätigkeit bedeutend herabgesetzt 21 mal; 5 mal sistierten sie längere Zeit ganz, der Blasensprung wurde 4 mal verzögert; in der Austreibungsperiode trat eine schlechte Beeinflussung 15 mal auf, darunter 3 mal ein völliges Aufhören.

2. Die Bauchpresse.

Gauss sah in 3,5 Proz. der Fälle ein reflektorisches Einsetzen der Bauchpresse nicht eintreten und in 1,7 Proz. war auch durch Zureden eine gute Wirkung nicht zu erzielen. Aufzeichnungen hat er über 460 Geburten, darunter ist die Aktion der Bauchpresse 160 mal als vorzüglich, 267 mal als gut und 38 mal als schlecht bezeichnet. Den Grund sucht Gauss in den Morphiumgaben, die er deshalb immer mehr herabgesetzt hat. Wir haben von vornherein weniger Morphium genommen und sahen trotzdem in 24 Proz. die Bauchpresse erheblich beeinflusst. Zweifellos etwas herabgesetzt war sie 15 mal, sehr herabgesetzt 4 mal, aufgehoben, aber durch Zureden in Aktion gesetzt, 1 mal, nicht zu erzielen 4 mal, so dass der Kopf exprimiert werden musste. In diesen Fällen war es merkwürdig, die Anstrengungen der Frauen zu sehen und doch keine Kontraktion, so dass nur eine motorische Insuffizienz bezw. eine Innervationsstörung dies deuten kann. Den Psychiatern ist aber wohl bekannt, dass Skopolamin in erster Linie ein motorisches Gift ist, und es ist nicht ersichtlich, weshalb diese Wirkung nicht auch in der geburtshilflichen Anwendung sich zeigen soll.

3. Operationsfrequenz.

Gauss hat unter 483 Schädellagen 49 Zangen gemacht, darunter 14 mal auf Grund einer strikten Indikation von Seite



der Mutter, 22 mal von Seite des Kindes und wegen zögernden Austreibungsmechanismus 14 mal (zusammen 50). Wir haben gemacht wegen zögernder Austreibung mit Rücksicht auf die kindlichen Herztöne 5 Beckenausgangszangen und 1 Zange aus Beckenmitte, sowie 1 Extraktion am hochstehenden Steiss. Unter den von mir beobachteten Fällen ist nur 1 Zange und 1 Extraktion am Steiss. Ich hätte aber wohl wegen Sinken und Wechseln der kindlichen Herztöne gut 10 Zangen mit völliger Indikation machen können, ich wollte es aber auf das äusserste ankommen lassen, um nicht durch viele Zangen die Ergebnisse zu verschleiern und nicht den Anschein zu erwecken, als ob ich durch vergrösserte Zangenindikation dem Skopolamin etwas am Zeug flicken wolle. Es waren aber oft beängstigende Minuten, wenn wir die Herztöne kontrollierend das Bett umstanden, Zange bereit liegend, die Frau einigemale zur Vorsicht fertig desinfiziert und nun die Frau zur Anwendung der Bauchpresse ermunterten oder den Kopf durch Druck auf den Steiss tiefer pressten oder vom Hinterdamm aus entwickelten. Ich musste hierbei manchen vorwurfsvollen Blick der Hebamme ertragen. Das plötzliche Absterben des Kindes war immer möglich; in einem Fall, wo Herr v. Bardeleben die Zange anlegte, kam das Kind frischtot zur Welt; ein Kind starb weiter nach 75 Minuten (Lues), 1 nach 24 Stunden, diese sämtlichen Kinder waren asphyktisch.

Bei geringerer Ausdauer und Geduld kann ein Geburtshelfer bei Skopolamingeburten wohl 20—25 Proz. der Geburten mit der Zange beendigen müssen, und zwar bei ganz ausreichend zu rechtfertigender Indikation, wegen der häufig stark verlangsamten und unregelmässigen Herztöne.

Wegen verzögerten Blasensprungs musste 4 mal die Blase bei längst völlig erweitertem Muttermund gesprengt werden; bei einer der Zangen war durch die Geburtsverzögerung Zersetzung des Fruchtwassers eingetreten.

4. Geburtsdauer.

Die von uns beobachtete bedeutende Beeinflussung der Wehen und der Bauchpresse muss ganz objektiv in den Zahlen der Geburtsdauer zum Ausdruck kommen. Die Mittelwerte der Geburtsdauer berechnet Bumm auf 12 Stunden 30 Minuten (die höchsten angegebenen Durchschnittsberechnungen ergeben 19 Stunden) für unkomplizierte Schädellagen; die Austreibungsmethode berechnen Bumm und Veit durchschnittlich auf 1¾ Stunden. Die Zahlen für die Skopolamingeburten sind:

Austreibungsperiode:

1. Erste Injektion bei völlig erweitertem Muttermund und im Beckeneingang stehenden Kopf. Geburt nach 6 Stunden 15 Minuten durchschnittlich.

2. Erste Injektion bei völlig erweitertem Muttermund und in Beckenmitte stehendem Kopf. Geburt nach 6 Stunden 15 Minuten.

3. Erste Injektion bei Beckenausgang. Geburt nach 3 Stunden 10 Minuten.

Unter 1 fallen 6 Fälle mit der geringsten Dauer von 1½, der grössten von 20 Stunden, unter 2 gehören 19 Fälle mit der geringsten Dauer von 1 Stunde, der grössten von 15 Stunden. Unter 3 sind 37 Fälle mit geringster Dauer von 15 Minuten, der grössten von 18 Stunden. Unter der Gesamtzahl von 62 Fällen waren 34, also über 50 Proz., bei denen die Austreibungsperiode bedeutend mehr Zeit als die Bummschen Durchschnittswerte erforderte.

Eröffnungsperiode. Da wir die Geburtsdauer von der 1. Injektion an berechneten und diese erst bei völlig oder nahezu verstrichener Zervix und fünfmarkstückgrossem Muttermund vornehmen, ist ein bedeutender Teil der Eröffnungsperiode schon vorbei und die Skopolaminzahlen müssen niedriger als die Bummschen Durchschnittszahlen sein.

4. Kopf im Beckeneingang in der Eröffnungsperiode.

28 Fälle mit durchschnittlich 14 Stunden 50 Minuten Geburtsdauer nach der 1. Injektion.

5. Kopf in Beckenmitte nicht völlig eröffnet.

19 Fälle mit 6 Stunden 15 Minuten Geburtsdauer.

Demnach ist auch hier eine Verlängerung der Geburtsdauer unter 4 deutlich, bei 5 war die Geburt schon zu weit vorgeschritten, um noch hier mitgezählt werden zu können.

Die pathologischen und die mit Zange beendigten Geburten sind nicht eingerechnet, nur unkomplizierte, spontan verlaufene, Schädellagen. Die Zange wurde angelegt 40¾, 15, 79, 4¾, 1½ und 26 Stunden nach der 1. Injektion.

Im Beckenausgang war die Austreibung unter 37 Fällen auf mehr als 6 Stunden fünfmal verlängert.

Ich glaube nicht, dass diese Zahlen noch eines Kommentares bedürfen. Gauss rechnet die pathologischen Fälle mit und betont ebenfalls eine geringe Differenz zu Ungunsten des Skopolamins, die aber gegenüber den Vorteilen des Dämmerschlafes nicht in Betracht komme und hauptsächlich Morphiumwirkung sei. Ausserdem könne, wenn Wehenschwäche eintrete, das Skopolamin ausgesetzt werden. Nach unseren Erfahrungen bleibt die Wehentätigkeit aber auch nachher noch längere Zeit beeinflusst. Wir müssen demnach sagen, das Skopolamin verschlechtert häufig Wehentätigkeit und Bauchpresse so, dass nicht nur eine durchschnittliche, sondern oft ganz exzessive Verlängerung der Geburtsdauer zustande kommt, die für Mutter und Kind nicht gleichgültig sein kann.

5. Plazentarperiode.

Gauss hat unter 495 nicht operativ beendigten Geburten 20 mal eine stärkere Blutung gehabt, die einmal zur Plazentarlösung führte; die Plazenta musste noch in 2 anderen Fällen aus anderer Indikation gelöst werden; 29 mal war eine geringere Blutung vorhanden, die auf Massage des Uterus stand. Unter unseren 100 Fällen sind 5 Atonien, die dreimal zur Tamponade führten; ob bei einem Todesfall an Atonie und Verblutung das Skopolamin mitgewirkt hat, soll dahingestellt bleiben. Der Blutverlust war nicht so gross, dass der Tod unbedingt erfolgen musste und die Erscheinungen, unter denen der Tod eintrat, entsprachen eher dem Skopolamintod als dem Anämietod. Die Obduktion ergab eine mittelschwere Anämie und Erstickungstod und liess keine Entscheidung zu. 4 mal musste die Plazenta wegen geringer Blutung exprimiert werden. Im allgemeinen aber hatten wir den Eindruck, dass die Plazentarperiode sorgsam überwacht werden musste und dass der Uterus häufiger durch Massage zu besseren Kontraktionen angeregt werden musste. Die spontane Lösung der Plazenta erforderte 13 mal mehr als 1 Stunde, darunter 2 mal über 3 Stunden. Sehr günstig ist das Gesamtverhalten der Plazentarperiode nicht und würde die Beobachtung von Terrier und Desjardin bestätigen, dass das Skopolamin eine Gefässdilatation verursache und Neigung zu Blutungen mache.

6. Puerperale Funktionen.

Die mangelhafte Kontraktionsfähigkeit des Uterus und die Neigung zu Blutung müsste sich im Wochenbett äussern, Gauss hat nichts derart gefunden. Bei unseren Wöchnerinnen pflegt bei 95 Proz. die Blutung am 5.—6. Tag aufzuhören und die Lochien schleimig zu werden. Am Tag der Entlassung, 9.—10. Tag, ist der Uterus hinter der Schossfuge verschwunden in ebenfalls 95 Proz. Bei den Skopolaminfrauen ist aber 15 mal der Uterus zu dieser Zeit mehr als kindskopfgross und grösser, weich, mit reinem oder vorwiegend blutigen Lochialfluss gefunden worden, so dass unbedenklich eine Nachwirkung des Skopolamins in Form der verzögerten und mangelhaften Rückbildung und protrahierten Blutung anzunehmen ist. Eine Frau hatte eine leichte Schenkelthrombose, Beeinflussung des Stillgeschäftes ist nicht aufgefallen, das könnten nur sehr schwierige Messungen feststellen.

7. Skopolaminwirkung auf das Herz und die Nieren.

Obgleich Skopolamin als schweres Herzgift gefürchtet ist und die Psychiater die Gefährdung des Herzens recht gut kennen, sodass die Toxikologie vor der Anwendung bei Herz- und Nierenerkrankungen warnt, wird doch in der Geburtshilfe dies übergangen, ja sogar manchmal direkt ausgesprochen, dass diese Leiden keine Gegenindikationen seien. Wie falsch das ist, haben wir um ein Haar mit einem Todesfall büssen müssen. Eine 19 jährige Näherin mit Spuren von Eiweiss, geringen Oedemen an den Füssen, keiner Herzverbreiterung und keinem Herzgeräusch wird mit kräftigen Wehen aufgenommen, Kopf fest, Muttermund fünfmarkstückgross, Blase steht. Um 10 Uhr 56 Minuten Vormittags 0,0005 Skopolamin + 0,01 Mor-



phium. Wehen bleiben kräftig, regelmässig, werden empfunden, Schmerz jedenfalls nur wenig herabgesetzt. Dagegen grosse Unruhe, stöhnt bei den Wehen, schläft in den Pausen, will aus dem Bett. Wegen zunehmender Unruhe um 3 Uhr 30 Minuten Nachmittags ½ cg Morphium. 5¼ Uhr Nachmittag spontane Geburt. Nachher Schlaf mit langsamer Atmung und langsamen Puls. Um 6¾ Uhr sucht sich Patientin aufzurichten und bekommt einen schweren Anfall von Dyspnoe mit Zyanose, inspiratorischer Einziehung, Nasenflügelatmen. Erst in zweiter Linie enorme Herzaktion, ca. 200 in der Minute, der Radialispuls weniger frequent als der Spitzenstoss, 120—150. Herzaktion ganz arythmisch, es ist eine völlige Perturbatio cordis. Dieser Zustand dauert eine Stunde und lässt dann etwas nach. Doch ist erst nach 7 Stunden die Patientin so weit, dass von einer momentanen Gefahr nicht mehr geredet werden kann. Herzwickel versagten völlig, Linderung trat erst nach 1 cg Morphium ein. Am andern Tag Lungenbefund normal, vom Herzen präsystolisches Geräusch, 2. Ton gespalten. Mitralstenose, die auch im Röntgenbild durch eine Ausbuchtung des Herzens nach links nachgewiesen wird. Es handelte sich zweifellos um eine latente Mitralstenose und die Störung muss meiner Meinung nach dem Skopolamin zugeschoben werden obgleich nachträglich bekannt wurde, dass sie schon früher 2 leichtere stenokardische Anfälle gehabt hat. Der Zustand ähnelte der einer tödlichen Lungenembolie, jedoch habe ich noch keine Embolie, die einen solchen Zustand machte, am Leben bleiben sehen, auch war am andern Tag der Lungenbefund normal. Der Verlauf entspricht auch dem Skopolamin, erst Atmung, dann Herz. Es wurde von dieser Zeit an niemand mehr injiziert, der den geringsten Verdacht einer Herzveränderung organischen oder anorganischen Charakters zeigte. Die Wirkung auf das Herz war während des Kreissens deutlich, 20 Proz. der Frauen hatten eine Verlangsamung des Pulses auf 60 und gleichzeitig nach jedem 4—6 Pulsschlag setzte der Puls aus. Im Wochenbett war bei 5 Frauen Arythmie mit Beschleunigung, bei 7 auffallende Beschleunigung allein ohne Genitalbefund. Unter diesen Umständen bin ich auch geneigt, bei einer 19 jährigen Erstgebärenden, die 0,0004 Skopolamin + 0,01 Morphium erhalten hatte, eine kolossale Arythmie und Labilität des Pulses vom 5. Tage an, da sich kein Zeichen von Thrombose oder Embolie findet, als Störung der Herzinnervation durch Skopolamin aufzufassen. Der Puls schwankte zwischen 90 und 160 Schlägen, ist gewöhnlich 100—130 und bis jetzt, am 15. Wochenbettstage, durch Digitalis und Eisblase noch nicht zu beeinflussen gewesen.

Die Atmung wurde sehr ungünstig beeinflusst bei einer Frau mit Schwangerschaftsniere. Oedem, Zyanose, Stauungsbronchitis. Kräftige Wehen, Kopf fest auf dem Beckeneingang, Muttermund für 1 Finger durchgängig, Blasensprung vor 3 Tagen. Temperatur 38,2. Um ihr die Perzeption der Geburtsarbeit zu ersparen, 0,0003 Skopolamin + 0,01 Morphium. Eine halbe Stunde später sehr starke Dyspnoe und auffallende Gesichtsblässe, deshalb wird in leichter Chloroformnarkose mit Bossi und hoher Zange entbunden. 3 Stunden später Besserung. Ich habe die Ueberzeugung, dass ohne Skopolamin ruhig abgewartet werden konnte, bis günstige Bedingungen zur Zange geschaffen waren, und das Kind, das an den Folgen der Zange gestorben ist, wahrscheinlich am Leben erhalten werden konnte.

8. Kontraindikationen.

Gauss führt als solche an primäre Wehenschwäche, Schwächezustände, fieberhafte Erkrankungen, Anämie, somnolente Zustände mit Ausnahme der Eklampsie. Zunächst möchte ich gerade die Eklampsie als Gegenindikation beanspruchen, da es mir nicht angezeigt erscheint, hiebei ein wehenhemmendes, für Atmung und Herz eventuell nachteiliges Mittel anzuwenden. Ferner ist das Mittel gefährlich bei allen Herzkrankheitenheiten, auch der leichtesten Art, Stauungen im Respirations- und Zirkulationssystem. Geburtshilfliche Gegenanzeige besteht in allen Fällen, wo eine Geburtsverzögerung Gefahren für Mutter und Kind bringen kann, also vor allen Dingen bei vorzeitigem Blasensprung. Angewandt kann es mit Vorteil, wenn die anderen Mittel versagen, dann werden, wenn bei grosser Unruhe der Frau und sehr starken Wehen vorzeitiger Blasensprung verhütet werden soll, so bei Querlage und engem Becken. In zwei Fällen von Pubiotomie hat es uns hier gute Dienste geleistet und wir konnten die Frauen so lange hinhalten, bis der Muttermund völlig erweitert war und der Kopf sich zu konfigurieren begonnen hatte. Diesen Zustand suchen wir zur Ausführung der Pubiotomie zu erreichen.

9. Kind.

Bei Gauss zeigten 119 = 23,8 Proz. der Lebendgeborenen eine Art Rauschzustand, den er hauptsächlich der Morphiumwirkung zuschreibt, aber auch nach Skopolamindosen allein gesehen hat. Die Kinder schreien einmal nach der Geburt und hören dann zu atmen auf; das Herz schlägt langsam, bis zu 60 herabsinkend; die Augenlider werden geöffnet und fallen dann wieder zu. Ab und zu ein Atemzug, dazwischen Zyanose bis zum nächsten Atemzug. In verschiedener Zeit (1—20 Minuten) wird die Atmung regelmässig; Behandlung ist gar nicht nötig, in einigen schweren Fällen genügen Hautreize und Herzmassage. Unter 100 lebend geborenen Kindern zeigten uns diesen Zustand 14, hiezu kommen noch 4 = 18 Proz., die zugleich asphyktisch waren. Sehr stark ausgeprägt war der Rausch- oder Schlafzustand 4 mal und dauerte ½ Stunde. 2 mal trat der Zustand erst ½ Stunde nach der Geburt auf. Diese Kinder sind zweifellos vergiftet und zwar weniger durch Morphium, da wir analoge Zustände beim Morphium nicht sehen, und der sehr seltene Morphiumschlaf der Neugeborenen anders aussieht, als durch Skopolamin. Wie rasch die Vergiftung vor sich geht, zeigt ein Kind, das 15 Minuten nach der ersten Einspritzung von 0,0003 S + 0,01 M geboren wurde und 20 Minuten lang oligopnoisch und asphyktisch war. Da einige intelligente Mütter mir die Beobachtung mitteilten, dass die Kinder noch 3 und 4 Tage nach der Geburt schlecht die Brust nehmen, weil sie immer wieder einschlafen, ohne gesättigt zu sein, halten die Vergiftungserscheinungen länger an, als es äusserlich erscheint.

Asphyktisch kamen 15 Kinder zur Welt, darunter 3 schwer (bei Gauss 13 Proz.). Die Geburtsdauer war durch Wehenschwäche nach Skopolamin verzögert, somit hat das Skopolamin dies indirekt verursacht. Die Asphyxien sind nicht so leicht zu nehmen, da durch die Wiederbelebungsversuche Abkühlung, durch die künstliche Atmung Atelektase und Bronchitis eintreten kann. 4 der Kinder hatten nachher eine kräftige Bronchitis, 3 starben. Das eine war sehr kräftig, hatte aber kongenitale Lues und Bronchitis, starb nach ⁵/₄ Stunden; das zweite starb nach 24 Stunden an im Mutterleib aspiriertem Fruchtwasser und dadurch erworbener ausgedehnter Atelektasie; das dritte Kind starb an einer Bronchitis nach Schleimaspiration. Zwei sind wohl indirekt nach dem Skopolamin gestorben, für das Luetische ist es zweifelhaft, aber nicht unmöglich.

Ferner ist ein Kind totgeboren, das in utero abgestorben ist und nicht mehr nach Zangenextraktion wiederbelebt werden konnte. Das Kind war lebend, als bei völliger Eröffnung in Beckenmitte 0,0005 S + 0,01 M eingespritzt wurden. Völlige Geburtsamnesie, also starke Reaktion, dabei Unruhe. Die Herztöne waren ca. ¼ Stunde lang wechselnd und blieben dann weg. Zange 4¾ Stunden. Es sind insgesamt 3, vielleicht nach der Injektion 4 tote Kinder. Es bleibe dahingestellt, ob es für die geistige und körperliche Entwicklung der zarten Organismen gleichgültig ist, dass ihnen schon in utero ein so gefährliches Gift einverleibt wird.

Bei Gauss sind 5 Kinder nach Asphyxie gestorben, 4 in der Geburt; er sucht die Ursache aber in anderen Gründen.

---

Können wir auf Grund unserer Erfahrungen bei 100 unkomplizierten Geburten bestätigen, dass der Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf eine für Arzt, Patientin, Lehrer und Schüler segenbringende Methode ohne unangenehme Nebenwirkung, ohne Beeinträchtigung der Geburtsarbeit, ohne Gefährdung von Mutter und Kind ist? In unseren Fällen war er

in 18 Proz. negativ bezüglich des Wehenschmerzes,
in 21 Proz. mässig,
in 61 Proz. gut wirkend,



in 65 Proz. zeitweiliger Dämmerschlaf,
in mehr als 70 Proz. traten Nebenwirkungen auf.

Abweichungen vom normalen Geburtsverlauf hatten wir

50 mal Verlängerung der Geburtsdauer in verschiedenem Grade,
5 mal atonische Nachblutungen,
4 mal Expression der Plazenta wegen mässiger Blutung,
13 mal verzögerte Lösung der Plazenta,
15 mal verzögerte Rückbildung des Uterus,
1 stenokardischer Anfall nach der Geburt bei latenter Mitralstenose,
1 Herzneurose im Wochenbett,
1 Schenkelthrombose im Wochenbett,
18 Proz. oligopnoische Kinder,
15 Proz. asphyktische Kinder,
1 Kind in der Geburt gestorben,
3 Kinder nach der Geburt gestorben,
6 Zangen aus Indikation für das Kind,
1 Extraktion am hochstehenden Steiss.

Dies ist für 100 unkomplizierte physiologische Geburten eine reiche Musterkarte von Ereignissen, welche wohl im Einzelnen nicht alle gerade direkt durch das Skopolamin bedingt sind, deren Häufung aber doch die von anderer Seite angegebene Ungefährlichkeit des Skopolamins im allerhöchsten Grade zweifelhaft erscheinen lässt. Vor allen Dingen lasse der gewissenhafte Arzt in der Praxis die Hand vom Dämmerschlaf, bis eine eindeutig günstige Wirkung sicher steht und die Skopolaminwirkung auf den Menschen eine konstante Grösse ist. Solange Dosen angewandt werden müssen, bei denen, wenn auch nur einmal, ein Todesfall beobachtet ist. (Toth, 0,0003), ist das Skopolamin in seiner jetzigen Beschaffenheit zu verwerfen.

Zum Schluss erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Geheimrat Bumm für die Anregung zu und die Unterstützung bei dieser Arbeit zu danken. Herrn v. Bardeleben danke ich ebenfalls für seine sorgfältige Mitarbeit bei der Beobachtung unserer Patientinnen.

Literatur:

Lewin: Die Nebenwirkungen der Arzneimittel. — Liebreich, Langgaard: Kompendium der Arzneiverordnung. — Flatau: Ueber die Anwendung der Morphium-Skopolaminnarkose. Münch. med. Wochenschr. 1903, No. 28. — Grevsen: Nochmals die Morphium-Skopolaminnarkose. Ebenda 1903, No. 32. — Korff: Ebenda No. 46. — Roith: Zur Morphium-Skopolaminnarkose. Ebenda No. 46. — Merck: Jahresberichte. — Puschnig: Ueber neuere Narkosemittel. Wien. klin. Wochenschr. 1905, No. 16. — Korff: Berl. klin. Wochenschr. 1904, No. 33. — Klein: Die Skopolaminnarkose. Aerztliche Vierteljahresrundschau 1906, No. 2. — Steinbüchel: Schmerzverminderung und Narkose in der Geburtshilfe. Wien 1903. — Ziffer: Skopolamin-Morphiumnarkose. Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäkol., Bd. 21. — Wartapetian: Dissertation 1905. Zentralbl. f. Gynäk. 1905, No. 49. — Laurendeau: Zentralbl. f. Gynäkol. 1906, No. 21. — Viron und Morel: Die Gefahren der Morphium-Skopolaminnarkose. Progrés médicale 1906, No. 7. — Reining: Zentralbl. f. Gynäk., 1905, No. 47. — Weingarten: Dissertation, Giessen 1904. Zentralbl. f. Gynäk. 1905, S. 1579. — Toth: Zentralbl. f. Gynäk. 1905, No. 18. — Gauss: Geburten und künstlicher Dämmerschlaf. Arch. f. Gynäk., 78. Bd., 3 Heft.

## Die Hilfsmassnahmen bei der Zerstörung von San Francisco.

Von Carl Beck.

Die Katastrophe, welche die prächtige Stadt am goldenen Thor vom Erdboden wegfegte, steht in ihrem Umfang einzig in der Weltgeschichte da. Zwar stieg die Zahl der Opfer des Erdbebens merkwürdigerweise nur auf 485, während frühere Unglücksfälle ähnlicher Art Tausende von Menschenleben forderten. In Rücksicht auf die durch das hinzutretende Feuer verursachte Ausdehnung der Zerstörung erscheinen jedoch selbst die Kalamitäten, wie sie uns aus Pompeji, Mont Pelée oder von Lissabon berichtet werden, als reine Kinderspiele.

Denn man muss bedenken, dass es sich um eine Stadt von nahezu 500,000 Einwohnern handelt, welche mit unbedeutenden Ausnahmen völlig in Trümmern und Asche liegt.

Kein öffentliches Gebäude, kein Geschäftshaus von Bedeutung, keine Bank, kein Detailgeschäft, kein Hotel, kein besseres Restaurant, kein Theater, welches dem Verhängnis entronnen wäre. Nur wenige Wohnhäuser, welche entweder durch eine kleine hügelige Abschweifung oder die temporäre Laune der Windrichtung vor völliger Zerstörung bewahrt blieben. Alle Wasserwerke demoliert, die Röhren geborsten, die Strassenbahnschienen umgebogen wie Bleistäbe. Sämtliche Elektrizitätsquellen, alle Gasanlagen, Telegraphen- und Postämter vernichtet, kein Wasser, kein Feuer, kein Licht — nichts übrig von dem grossen Handelsemporium, von der herrlich leuchtenden Perle des stillen Ozean, als ein ekler rauchender Leichnam von 6 Quadratmeilen Umfang.

Wahrlich genug des Elends, um das Blut in den Adern erstarren zu machen! Und dennoch, wer die Unglücklichen sieht, welche eben noch dem Todesschrecken entronnen, all ihr Hab und Gut auf immer verloren sehen, sucht vergebens nach verzweifelten Mienen. Gross fürwahr ist das Unglück, aber unendlich viel grösser ist der Mensch! Denn die Art, wie die schwergeprüften Bewohner sich gegenseitig unterstützten, wie Tausende ihrer Nächsten wegen das eigene Leben aufs Spiel setzten, stellt alle antike Seelengrösse in den Schatten.

Wer an der Menschheit zweifelnd auf dem Wege ist, Pessimist zu werden, wie es Mode zu werden scheint, der gehe nach San Francisco und lerne sich tief in seine Seele hinein schämen. Denn eine solche Fülle von Selbstlosigkeit, Tapferkeit, Entsagung und Gleichmut in dieser Zeit der Trübsal ist einfach überwältigend. So steht man staunend inmitten der Tragödie und statt zu trauern, fühlt man sich in mächtiger Ergriffenheit in die Höhe gerissen und das Herz schwillt voll freudigen Stolzes ob so vielen Heldentums.

Es ist als hätte die ungeheure Heimsuchung alle schlechten Seiten des menschlichen Charakters wie mit einem Zauberschlage abstreifen lassen und die elementaren Gewalten, die im Herzen wunderbar schliefen, auf einmal tief unter der Rinde blossgelegt und zu herrlichen Taten verwandelt. Der kleine, unbeachtete Mann wurde zum Riesen, der Nörgler zum Wohltäter, der Tagedieb zum Pflichtmenschen. Wie wahr ist doch das Schillersche Wort: „Es wächst der Mensch mit seinen hoh'ren Zwecken." Der Reiche fraternisiert mit dem Armen, alte Feinde versöhnen sich, Konkurrenten verbinden sich unter einander, enragierte politische Gegner legen in liebender Gemeinschaft kräftig Hand an, verbissene Fanatiker vergessen alles Zeremoniell und vereinigen sich zu dem einen Zweck, zu helfen. Hysterische Frauen vergessen zu klagen und stellen sich in Reih und Glied zu den Helfern. Selbst die chinesischen Kaufleute, welche man in den Tagen des Glanzes à la Shylock zu behandeln gewohnt war, begruben ihren schlecht verhehlten Groll und steuern in grossherziger Weise zum allgemeinen Hilfsfond bei.

Gottlob, die alte Ritterlichkeit, sie war nicht ausgestorben. Sie hat nur eine Weile still gelegen. Und heller hat sie auch zu Zeiten Gottfrieds von Bouillon nicht geleuchtet, als in diesen Tagen auf der Schutthaufenstadt. Es würde zu weit führen, alle die einzelnen Heldentaten, wie sie in den Zeitungen mehr oder weniger schon geschildert sind, zu berichten. Wir beschränken uns deshalb auf die Konstatierung folgender Tatsachen:

Das Erdbeben begann am 18. April um 5 Uhr 15 Min. morgens, also zu einer Zeit, da alles in tiefem Schlafe lag. Die Stösse waren von solcher Heftigkeit, dass die Leute aus den Betten fielen und zum Teil in den Zimmern herumrollten. Das Gefühl, welches man empfand, wird derart geschildert, als ob die Häuser hin- und hergeschüttelt wurden, wie wenn man Aepfel vom Baume schüttelt. Unter solchen Umständen begreift man wohl, warum die meisten ins Freie flüchteten, ohne sich die Zeit zu nehmen, ihre Blössen zu decken. Unsere berühmte deutsche Operngesellschaft, welche gerade in San Francisco gastierte, zeichnete sich rühmlichst dadurch aus, dass sie, mit ihren trefflichen Kapellmeistern an der Spitze, ihre Flucht in vorschriftsmässiger Weise antrat. Ihre Habe verlor das leichtbeschwingte Völkchen gänzlich, den Humor aber nicht. Das erste, was Caruso tat, war, ein hohes C zu schmettern, um sich zu vergewissern, dass er noch im Vollbesitz seines gottbegnadeten Tenors war. Kaum hatten die Erdstösse nachgelassen, als das verheerende Feuer ausbrach und sich mit rasender Geschwindigkeit verbreitete. Da sämtliche Wasserröhren durch die Erderschütterung demoliert waren, so erwies sich die brave Feuerwehr als völlig machtlos. Das rasch herbeigeeilte Militär war mit seinen Sprengungsversuchen ebenfalls erfolglos. Hätte man einige Strassenviertel in die Luft gesprengt, noch ehe das Element sie erreichte, würde man mit anderen Worten, im gesunden operiert haben, so wären grosse Häuserzonen gerettet worden. So aber geschah dem gefrässigen Element erst dann Einhalt, als es keine Nahrung mehr fand.

Da, wo das Feuer zunächst am wenigstens wütete, fanden die Bewohner Gelegenheit, einen Teil ihrer beweglichen Habe zu retten, und sich in die öffentlichen Parkanlagen oder nach dem durch einen Wasserstreifen getrennten gegenüberliegenden Oakland zu flüchten. Wie wenig die meisten zu bergen imstande waren, konnte man am besten daran erkennen, dass nur ein geringer Teil der im Freien kampierenden Flüchtlinge über mehr als ihre Nachtgewänder verfügten. Dieser Mangel wurde in Anbetracht der kühlen Nächte besonders drückend empfunden.

Der kommandierende General, Funston ist der Name dieses wackeren Haudegens, war der Held des ersten Tages: Seine Truppen hielten die Ordnung unter den schwierigsten Verhältnissen aufrecht.



Mit ihnen vereinigte sich die ins Gewehr gerufene Nationalgarde, um den Schwachen, namentlich Weibern und Kindern, zu Hilfe zu eilen und Nahrungsmittel, Zelte und Decken zu verteilen, welche rasch aus den Arsenalen und den Nachbarstädten requiriert wurden. Die aus nur 600 Mann bestehende Polizeimacht konnte unter den Umständen kaum in Betracht kommen.

Um 5 Uhr morgens verspürte man den ersten Erdstoss, um Mittag schon war es dem Bürgermeister Schmitz gelungen, ein Hilfskomitee zu organisieren. Unter seiner trefflichen Aegide wurden zunächst 150 Hilfsstationen errichtet, welche unter dem Oberbefehl bekannter Bürger standen. Jeder war ein Arzt beigegeben. Dorthin hatten sich alle Hilfsbedürftigen zu wenden. Wer immer im Besitz eines Vehikels geblieben war, sei es ein Automobil oder ein Karren gewesen, der stellte es der Station zur Verfügung, belud es mit Nahrungsmitteln und Bekleidungsstücken und verteilte es unter seinen Nachbarn. Trotz der enormen Zahl der Applikanten wurde man fast allen gerecht. Keiner, der um Brot oder Milch bat, welcher es nicht sofort umsonst erhielt. Gehungert haben also nur wenige und diese höchstens am ersten Tage des Unglücks.

Aus Türen, Teppichen, Brettern, Blechplatten und Decken komponierte man alsbald Hütten, welche genügenden Schutz boten. Viele derselben fielen durch humoristische Inschriften auf.

Der Umsicht der Aerzte ist es wunderbarerweise gelungen, jegliche Epidemie von dieser gewaltigen Brutstätte fernzuhalten. Besonders war es der ubiquitäre Typhus, vor dessen Verbreitung man sich fürchtete. Es war ein glücklicher Gedanke, sofort Latrinen zu errichten, allen Abfall sogleich auf Schiffe zu verladen und die provisorischen Bäckereien, Metzgereien und sonstigen Nahrungsmittelhandlungen unter militärische Aufsicht zu stellen. Auf diese Weise konnten die nötigen hygienischen Massregeln prompt durchgeführt werden.

Das Kriegsrecht wurde allgemein als eine Segnung empfunden und sind irgendwelche Anstrengungen, sich demselben zu widersetzen, nicht bekannt geworden.

Drei Tage nach der Katastrophe begann die Gesellschaft des Roten Kreuzes, welche aus allen Teilen der Vereinigten Staaten Abgeordnete sandte, ihre Samaritertätigkeit. Im Verein mit den städtischen und militärischen Behörden etablierte dieselbe ein musterhaftes System. Der ganze Bezirk wurde in sieben grosse Sektionen eingeteilt und jede derselben einem höheren Offizier unterstellt, dem ein Exekutivbeamter der Gesellschaft als Berater zur Seite stand. Diese Sektionen kontrollierten nun die bereits erwähnten Hilfsstationen. Die Beiträge, welche nun aus dem ganzen grossen Lande in reichlichem Masse flossen, wurden in diesen Sektionen geordnet und verteilt. Das Militär überwachte vornehmlich das Eigentum, die Lebensmittel, wie sie an der Eisenbahn oder am Hafen anlangten, während die Repräsentanten des Roten Kreuzes die Verantwortlichkeit für die Personen und den Modus der Verteilung trugen. Dazu gehörte auch die Kreierung eines Meldeamtes, welchem 150 Schullehrer vorstanden. Dort wurde der Name des Familienoberhauptes, seine frühere Wohnung nebst jetzigem temporären Aufenthaltsort und seine Berufsart registriert. Gehörte der betreffende einer Genossenschaft, einem Kirchenverband oder einer Fraternität an, so wurde auch davon entsprechende Notiz genommen. In Verbindung mit dem Meldeamt organisierte sich zugleich ein Arbeitsnachweisbureau unter dem Direktorium des Dr. Plehn, Professor an der Universität von Kalifornien.

Die Herren, welche sonst den Bakulus zu schwingen gewohnt waren, bewährten sich ausserordentlich in ihrer neuen Sphäre. Sie durchquerten die temporären Quartiere systematisch, jede Häuserruine, jedes Zelt, und jede Bretterbude wurden täglich mehrmals abgesucht und die Notdurft der Insassen berücksichtigt. Auf diese Weise wurden täglich über 300 000 Personen anständig verköstigt. Die Rationen bestanden aus Brot, Fleisch, Kaffee, Thee, Gemüse, getrockneten Früchten, Zucker, Salz und Essig. Ausserdem wurden Seife und Talglichter verabreicht. Alkoholartige Getränke durften nirgends verkauft werden. Der Gesundheitszustand ist bis auf den heutigen Tag durchaus normal geblieben. So konnte man auf sanitären Sukkurs mit gutem Gewissen verzichten und als wenige Tage nach der Katastrophe 14 brave Krankenwärterinnen aus der 500 Meilen entfernten Stadt Seattle ankamen, um ihre Dienste anzubieten, wurden sie mit der bezeichnenden Frage empfangen, ob sie Retourbillet genommen hätten. So machte sich überall das Bestreben geltend, sich selbst zu helfen.

Frägt man sich, welche Klasse am schwersten betroffen wurde, so darf man wohl den ärztlichen Stand nennen. Es ist bezeichnend für dessen hohe Kulturstufe, dass er trotzdem die geringsten Ansprüche stellte. Mit besonderem Stolz dürfen wir deshalb auf unsere Kollegen in San Francisco blicken. Beinahe tausend derselben haben ihr mühsam erworbenes Vermögen verloren. Ihre Instrumente und Bücher sind verbrannt, ihre Patienten Gott weiss wohin geflüchtet. Die Schuldbücher sind vernichtet, so dass man von gesetzlichen Ausständen nicht mehr reden kann und angesichts dieser furchtbaren Tatsachen sahen wir die Kollegen mit Gefahr ihres Lebens durch die Strassen eilen, nur darauf bedacht, ihren leidenden Mitmenschen Hilfe zu bringen.

Einer der ersten Chirurgen Amerikas, welcher seine sämtlichen Ersparnisse einbüsste, schrieb mir, dass er von uns keinesfalls irgendwelche Unterstützung annähme, so lange er gesund bliebe. Auch einige andere Kollegen, welche von dem gleichen Unglück betroffen waren, verhielten sich ebenso ablehnend. Dagegen wiesen sie uns auf einige andere, welche erkrankt waren und erboten sich, ihnen unsere Beiträge zuzuwenden. „Wir sind“, so heisst es in einem dieser unvergesslichen Briefe, „trotz allem guten Mutes. Wir haben, als uns noch die Flammen umtosten, nicht das Schicksal angeklagt, sondern ihm gedankt, dass es uns wenigstens Leben und Gesundheit erhielt. Dieses freudige Gefühl schien als leuchtende Sonne in die Nacht unseres Verhängnisses.“

Die unverwüstliche amerikanische Tatkraft kennzeichnet sich schon in dem Umstand, dass, als noch an einem Stadtende die Flammen zum Himmel emporloderten, geschäftige Hände schon am anderen wieder neu aufzubauen begannen. Das „California State Journal of Medicine“, dessen Druckpressen gänzlich zerstört waren, gab am 1. Mai schon eine Nummer heraus mit der Vignette: „Wir leben noch!“ Sie bestand zwar nur aus vier Druckseiten, aber unter den Umständen war diese Publikation eine Grosstat zu nennen.

Der Gesamtschaden wird auf nahezu eine Milliarde Dollars geschätzt. Viele Feuerversicherungsgesellschaften sind nicht imstande ihren Verpflichtungen nachzukommen, es ist jedoch zu hoffen, dass man die meisten Ansprüche auf dem Wege eines mageren Vergleiches erledigt.

So gross auch die Ressourcen unseres gottgesegneten Landes sind, einer solch ungeheuerliche Kalamität steht man doch schlecht gewappnet gegenüber. Ganz Amerika hat sich zwar sofort aufgerafft und viele edle Menschen griffen tief in ihre Taschen. Das ist aber noch lange nicht genügend. Die Stadt New York allein sammelte eine Million Dollars innerhalb eines einzigen Tages. Die Aerzte der Stadt New York taten sich alsbald zusammen und sandten 15 000 Dollars (über 60 000 M.) an die San Franciscoer Kollegen. Ausserdem wurden eine grosse Zahl von Instrumenten und Büchern geschickt. Die deutschen Vereine New Yorks, besonders der Arion, der Liederkranz und die Vereinigung alter deutscher Studenten in Amerika, erwarben sich durch ihre Opferwilligkeit grosse Verdienste. Was ist aber alle Opferbereitschaft der Nachbarn gegen den edlen Heroismus unserer Kollegen da draussen am Stillen Ozean?

Hoch klingt das Lied vom braven Mann!

## Referate und Bücheranzeigen.

**J. W. A. Wolff: Die Kernzahl der Neutrophilen,** ein diagnostisches Hilfsmittel bei Eiterungen des weiblichen Geschlechtsapparates. Heidelberg 1906. Verlag von C. Winter.

Die Untersuchungen bauen sich auf der auch in dieser Wochenschrift besprochenen Arnethschen Blutbildlehre auf, welche sie im wesentlichen bestätigen. Verfasser, welcher unter Kernzahl die Zahl versteht, welche angibt, wie viele Kerne (d. s. Kernschleifen und Kernfragmente) in 100 neutrophilen Blutzellen enthalten sind, glaubt auf Grund seiner Erfahrungen, dass diese Kernzahl ein prognostisches Hilfsmittel sei, welches nie im Stiche lasse. Je höher die Kernzahl, desto günstiger sei die Prognose des Falles, und umgekehrt. Inwieweit diese Sätze Gültigkeit haben, soll hier unerörtert bleiben, zumal zu der endgültigen Beurteilung dieser Frage ausgedehntere, klinische Nachprüfungen notwendig sind. Nicht unwidersprochen aber dürfen die theoretischen Erörterungen hingehen, auf welche der Verfasser seine ganze Lehre stützt. Wolff behauptet nämlich, dass „eine Zelle (gemeint sind die Leukozyten) um so widerstandsfähiger sei, ein je höheres Alter sie besitze oder je mehr Kerne sie enthalte“. Soweit es sich um Kernschleifen handelt, kann man bei dem Stande unserer heutigen Kenntnisse vielleicht keinen Einwand gegen diesen Satz machen. Allein betreffs der Zellen, welche Kernfragmente beherbergen, erscheint diese Behauptung in jeder Beziehung haltlos. Denn tausendfältige Beobachtung an sämtlichen anderen Körperzellen lehrt, dass der Zerfall des Kernes in Fragmente, die Karyorrhexis, das sicherste Zeichen für das Absterben, den Untergang der Zelle bedeutet. Und so verhält es sich selbstverständlich auch bei den Leukozyten. Daher ist auch die Schlussfolgerung Wolffs irrig, dass „der Organismus, der fast nur alte, ausgereifte Zellen mit mehreren Kernen besitzt, am besten vorbereitet sei zum Kampfe gegen die Eitererreger“. Schridde-Marburg.

**F. Gumprecht: Die Technik der speziellen Therapie.** Ein Handbuch für die Praxis. Mit 205 Abbildungen. Vierte umgearbeitete Auflage. Jena, G. Fischer, 1906. 412 Seiten. Preis 8 M.



Den lobenden Anzeigen, welche Rez. in dieser Wochenschrift (1898, S. 1245, 1900, S. 1669, 1903, S. 2059) geschrieben hat, braucht nichts weiter hinzugefügt zu werden. Das Buch ist in der 4. Auflage sorgfältig durchgesehen, umgearbeitet und, besonders in den Kapiteln Inhalation und Schmerzstillung, erweitert worden, ohne dass dabei der Umfang um mehr als 9 Seiten gewachsen, ohne dass der mässige Preis erhöht worden ist. Das Buch hat seinen Platz in der Bibliothek des praktischen Arztes erobert. Es hat ihn in der neuen Auflage behauptet. Es wird ihn, wenn der Verfasser mit gleicher Sorgfalt dieses Werk jung erhält, auch künftig behaupten. Eigentlich muss man sich bei der praktischen Bedeutung des Buches wundern, dass die Auflagen nicht noch viel schneller auf einander folgen. Das würde der Fall sein, wenn sich jeder in die Praxis tretende Arzt dieses vortrefflichen Ratgebers versichern würde. Vielleicht trägt diese erneute Empfehlung dazu bei, dass dies ausnahmslos geschieht. Penzoldt.

**Gaultier René: Precis de Coprologie Clinique.** Preface de M. le Professeur A. Robin. (Une planche coloriée et 65 Microphotographies.) Paris, Baillière et fils, 1907. 375. pp. Prix 7 frs.

Nach einer einleitenden Darstellung der Methoden der Stuhluntersuchung werden die einzelnen Bestandteile der normalen Fäzes ausführlich besprochen und durch zahlreiche Abbildungen illustriert. Daran reiht sich die Schilderung des Stuhls in pathologischen Zuständen und die daraus sich ergebenden diagnostischen und therapeutischen Folgerungen. Eine eingehende Behandlung findet die funktionelle Prüfung des Darmes. Verf. gibt zu diesem Zweck eine Probemahlzeit am Morgen, bestehend aus Fleisch, Kartoffelbrei, Weissbrot, Butter und Milch, die er mit Karmin abgrenzt. Die mangelhafte prozentuale Ausnützung des Fettes bildet besonders bei der Erkennung von Pankreasaffektionen ein wertvolles Hilfsmittel. Auffallend ist, dass der Untersuchung auf okkulte Blutbeimischung im Stuhl und ihrer diagnostischen Bedeutung kaum Erwähnung geschieht.

Prof. Robin betont in der Vorrede, dass Verf. mit vorliegendem Grundriss eine Lücke in der französischen medizinischen Literatur ausgefüllt hat. In Deutschland hat dieses Gebiet durch van Ledden-Hülseboch, vor allem aber durch A. Schmidt und Strasburger, bereits eine durchgreifende Bearbeitung gefunden. Daher dürfte uns, abgesehen von dem letzten Abschnitt über funktionelle Darmprüfung, das Buch von G. wenig Neues bringen.

F. Perutz-München.

**E. Wertheim und Th. Micholitsch: Die Technik der vaginalen Bauchhöhlenoperationen.** 319 Seiten, 138 Abbildungen. Preis 20 Mk., geb. 22 Mk. Leipzig, Verlag von S. Hirzel, 1906.

Das soeben erschienene Buch von Wertheim und Micholitsch entspricht entschieden einem Bedürfnis. Wie im Vorwort hervorgehoben, liegt trotz des grossen Aufschwunges, den die vaginalen Bauchhöhlenoperationen im letzten Dezennium genommen haben, keine systematische Darstellung derselben bisher vor. Damit eine solche allgemeinen Anklang findet, muss sie mit einer genügenden Fülle von guten Abbildungen versehen sein. Denn nur dann kann dem Anfänger das eigenartige der vaginalen Operationstechnik, die dem Lernenden manche Schwierigkeit bereitet, vollständig klar werden. Das Buch muss in Bildern reden und wenn diese richtig ausgewählt und klar sind, bedarf es nur eines beschränkten Textes, um der Aufgabe ganz gerecht zu werden.

Von dieser richtigen Voraussetzung ausgehend, haben die Verfasser in erster Linie Wert gelegt auf möglichst gute Figuren, die in anatomischer Hinsicht das beste bieten und in ihrer technischen Ausführung dem Auge des Künstlers gerecht werden. Ein Bedürfnis, das seit der Anregung durch den Bummschen Grundriss immer allgemeiner wird! Den Abbildungen liegen photographische Aufnahmen zugrunde. Jede Operation ist Schritt für Schritt dargestellt, sodass eine Phase der andern sich ausschliesst und aus dem Vergleich der Figuren die Bewegungen und Handgriffe des Operateurs, der normale Verlauf der Operation und die Ueberwindung unvorhergesehener Schwierigkeiten vor den Augen des Lesers sich abrollen. Wie nach der Mitwirkung der Verfasser an der Ausbildung der vaginalen Technik, Wertheims insbesondere, nicht anders zu erwarten war, haben die ganzen Darstellungen vielfach ein durchaus persönliches Gepräge. Dieser Wert des Buches kommt demjenigen zu gute, der die Technik kennt und kritisch beurteilen kann und endlich die dritte wichtige Eigenschaft: im Dienste der Vorlesung bedeutet das Buch ein ausgezeichnetes, bisher nicht vorhandenes Lehrmittel, dem Studenten ein leichtes und klares Verständnis einer vaginalen Operation zu geben.

Die Arbeit der Verfasser ist also freudig zu begrüssen, die möglichste Ausnützung ihrer Leistung durch Verbreitung ihres Atlasses sehr zu wünschen.

Der Inhalt des Buches zerfällt in einen allgemeinen und einen speziellen Teil. In dem ersten wird die Technik der vorderen und hinteren Coeliotomie an sich geschildert, das Einstellen und Vorziehen des Uterus und seiner Adnexe. Auf die Beleuchtung der Bauchhöhle durch das eröffnete Scheidengewölbe nach v. Ott wird kurz eingegangen. Wertheim zieht die vordere Coeliotomie der hinteren vor. Dies gilt sowohl für Operationen am Uterus als an den Adnexen. Normalerweise liegt der Uteruskörper dem vorderen Scheidengewölbe näher als dem hinteren; die Entwicklung der Adnexe wird leichter, weil die Entfernung vom Uterushorne zum vorderen Scheidengewölbe kürzer ist als zum hinteren. Ferner ist auch die Orientierung leichter, weil bei der vorderen Coeliotomie die Organe mehr in ihrer normalen Lage bleiben. Diese Vorteile wiegen die möglichen Schwierigkeiten der Blasenablösung vollständig auf. Auch für pathologische Verhältnisse trifft dies teilweise zu, so für die vaginale Myomektomie vielfach und für die Exstirpation von Ovarialtumoren. Für Tumoren, die im Douglas sitzen, vom hinteren Scheidengewölbe aus leichter zugänglich sind und einen langen Stiel besitzen, mag die hintere Coeliotomie richtiger sein. Aber auch für hier gelegene ist nach den Verfassern die vordere Coeliotomie der geeignetere Weg, weil der Stiel besser zugänglich ist, wenn auch die Einstellung des Tumors durch die Coeliot. post. leichter ist.

Im speziellen Teil werden die einzelnen Operationen in ihrem genauen Verlauf geschildert: A. Die Operationen mit Erhaltung des Uterus (die vaginale Verkürzung der Ligamenta rot., die Vaginofixation des Uterus, die intravaginale Fixation, die Verkürzung der Ligamenta sacrouterina, die vaginale Myomektomie, die Operationen an der Tube, die Ovariotomie. B. Die Exstirpation des Uterus („vom Korpus, von den Parametrien her"; bei Myom; mit Präparation der Ureteren). C. Die Exstirpation des Uterus sammt Adnexen. In 3 kürzeren Abschnitten wird zum Schluss die Blutstillung bei den vaginalen Bauchhöhlenoperationen, die Drainage und das Verhalten bei Nebenverletzungen behandelt.

Manche Abschnitte hieraus wären besonders hervorzuheben: Die vaginale Myomektomie mittels Morcellement mit Erhaltung des Uterus; die Präparation der Ureteren; die Hemisectio uteri u. a. m. Zur vaginalen Ovariotomie ist die einzige Voraussetzung die genügende Beweglichkeit des Tumors. Wenn Verwachsungen vorhanden sind, ist auf diesen Weg besser zu verzichten. — Tumoren, die im Douglas inkarzeriert sind, lassen gelegentlich über das Bestehen von Verwachsungen im Unklaren. In solchen Fällen ist die explorative hintere Kolpotomie auszuführen und die abdominale Operation vorzuziehen, wenn Verwachsungen vorliegen, die das Entwickeln des Tumors zu schwer erscheinen lassen. — Eine Kontraindikation gegen die vaginale Exstirpation von Ovarialtumoren ist durch Malignität derselben gegeben. Ueberhaupt empfiehlt es sich, bei soliden Ovarialtumoren von der vaginalen Entfernung abzusehen. — Die Drainage wird am zweckmässigsten mit Gaze ausgeführt, da Röhrendrains leicht herausgleiten. Sie bietet ausserdem den Vorteil, dass sie bald einen Abschluss der Bauchhöhle herbeiführt, da früh Verwachsungen entstehen, die, obwohl anfangs leicht zerreisslich, doch vor einer Infektion der Bauchhöhle vielfach schützen, ausserdem sekundäre Perforationen im Bereich des Wundgebietes nach aussen ableitet.

In solchen Fällen bleibt die Gaze 10—11 Tage liegen. Wenn es sich nur um Abfliessen von Flüssigkeit handelt (Aszites, Exsudat, Blut) kann sie schon nach 1—2 Tagen entfernt werden.

Aus der Fülle des gebotenen Materials mögen nur diese Punkte angeführt werden. Vielleicht können sie eine teilweise Vorstellung von dem reichen Inhalt des Buches von Wertheim und Micholitsch geben.

Priv.-Doz. Dr. Schickele-Strassburg i. E.

**B. Nocht: Vorlesungen für Schiffsärzte der Handelsmarine über Schiffshygiene, Schiffs- und Tropenkrankheiten.** Mit 34 Abbildungen und 3 Tafeln. Leipzig 1906. Georg Thieme. 332 Seiten. 8.40 M.

Es ist mit lebhafter Freude zu begrüssen, dass die so anziehenden und interessanten Vorlesungen, die vom Verf. im Tropenhygienischen Institut gehalten wurden, als Buch nunmehr erschienen sind, stellen sie doch auch gleichzeitig das erste zusammenfassende Werk über alle in das Gebiet des Schiffsarztes der Handels- und Kriegsmarine fallende Dinge dar. Das ganze grosse Gebiet der Schiffshygiene und der tropischen Krankheiten mit all den vielen Einzelheiten, den schwierigen Fragen über die Unterkunft Gesunder und Kranker an Bord, der Epidemiologie, Therapie und Prophylaxe der tropischen Krankheiten, die Wasserversorgung an Bord, der Desinfektion der Schiffe und Ueberwachung des Seeverkehrs, die Quarantäne usw. ist in übersichtlicher und für den Arzt erschöpfender Weise dargestellt.

Das Buch wird ein wertvoller Berater für alle zu Schiff fahrenden Aerzte werden und weitere Anregung geben zu den interessanten und wichtigen Studien, die die Tropenhygiene bietet und mit Genuss dürften alle, die persönlich den Vorlesungen im Hamburger Tropeninstitut beiwohnen konnten, auf das Niedergeschriebene zurückgreifen, um das, was sie früher hörten, in dem wissenschaftlich modernsten Gewande wieder von neuem in sich aufzunehmen. Das Werk ist eine zeitgemässe und wichtige Erscheinung auf dem Büchermarkt, die wirklich einmal „eine Lücke ausfüllt".

R. O. Neumann-Heidelberg.

Dr. **Paul Sudeck: Der Arzt als Begutachter auf dem Gebiete der Unfall- und Invalidenversicherung.** 2. Abteilung: Chirurgische Erkrankungen, besonders der Bewegungsorgane. Handbuch der sozialen Medizin, Bd. VIII, Abteil. 2. Jena, Gustav Fischer, 1906. 244 Seiten. Preis 10 M.

Das jüngst erschienene Werk wird zweifellos einen grossen Leserkreis finden und wird, was wohl noch mehr sagt, nicht nur einmal gelesen werden, sondern immer und immer wieder zur Hand genommen werden. Eignet es sich doch durch die Art seiner Darstellung und durch die Beigabe ganz vortrefflicher lebenswahrer Illustrationen für den ärztlichen Begutachter als Nachschlagewerk und als Testobjekt bei dem Vergleich des zur Begutachtung vorliegenden Materials mit der Norm. Die vorhandenen Lehrbücher der Chirurgie und der Unfallkeilkunde ergänzt es in ausgezeichneter Weise. Die Einteilung, die generell durch den allgemeinen wie durch den speziellen Teil hindurch geht, berücksichtigt nur drei Punkte: 1. die zweifelhafte traumatische Aetiologie; 2. die Untersuchung; 3. die Bewertung der Erwerbsfähigkeit. Im 1. Teil findet man daher nur diejenigen Erkrankungen, deren Beziehung zu einem Trauma zweifelhaft ist. Beim 2. Teil ist der Röntgenuntersuchung ein allgemein breiter Raum eingeräumt, wohl mit Recht, weil gerade dieser Untersuchungsmethode in so unendlich vielen Fällen eine Bedeutung zukommt. Sehr zu begrüssen ist die Besprechung der Varietäten an den Extremitätenknochen, sowie der Verhältnisse der Epiphysenlinien, soweit sie erfahrungsgemäss zu falschen Deutungen Veranlassung geben. Dass der Arbeit ganz ausgezeichnete Röntgenbilder beigegeben sind, ist eigentlich selbstverständlich; von ebensolcher Anschaulichkeit sind anatomische Tafeln, die das graphisch darstellen, was bei Inspektion und Palpation am lebenden Körper wahrnehmbar wird. Diese Tafeln sind ausserordentlich instruktiv und ersetzen langweilige Textbeschreibungen in erfreulicher Weise. Ausser der Anatomie am Lebenden ist dann noch im 2. Abschnitt die Untersuchung der physiologischen Funktion nebst den Funktionsstörungen behandelt. Die Funktionsstörung leitet dann zum 3. Abschnitt, der Bewertung der Erwerbsfähigkeit, über.

Die gesetzlichen Forderungen der letzten Jahre haben dem praktischen Arzt so viel neue Aufgaben gestellt, dass er froh sein wird, in diesem Lehr-, Anschauungs- und Nachschlagewerk eine Reihe von Fragen, die sich jedem Begutachter aufdrängen, beantwortet zu finden. Die Benutzung dieses Buches wird dazu beitragen, das Niveau der den in Betracht kommenden Instanzen vorzulegenden Gutachten wesentlich zu heben.

Werner-Hamburg.

## Neueste Journalliteratur.

### Deutsches Archiv für klinische Medizin. Bd. 87. 5.—6. Heft.

XXIV. J. Biland: **Ueber die durch Nebennierenpräparate gesetzten Gefäss- und Organveränderungen.** (Aus der kgl. medizin. Klinik zu Königsberg.)

Bei 18 Kaninchen wurde 1 prom. Suprarenin. hydrochloricum (Höchst) intravenös (Ohrvene) eingespritzt; bei 8 Kaninchen wurde in therapeutischer Absicht gleichzeitig KJ subkutan gegeben. Ueberraschender Weise waren bei gleichzeitiger subkutaner Anwendung von KJ und intravenöser Injektion von Suprarenin die Gefässveränderungen bedeutend stärker ausgesprochen als bei der alleinigen Anwendung von Suprarenin. So fand sich z. B. in einem solchen Falle der ganze Aortenbogen diffus erweitert und durch dichte Aneinanderlagerung von konvex nach aussen vorgebuchteten Kalkplatten in ein starres, dünnes Rohr umgewandelt, im Bereiche der Aorta thoracica und abdominalis fanden sich kleinere und grössere sackartige Aneurysmen und beetartige Verkalkungen; auch die Arteriae thoracicae, subclaviae und Carotis communis waren mit ergriffen; das Herz zeigte starke exzentrische Hypertrophie. Bei den nur mit Suprarenin behandelten Kaninchen beschränkten sich die Gefässveränderungen ausschliesslich auf die Aorta. Ob die Ursache der Veränderungen der Gefässwand in mechanischen oder toxischen Momenten zu suchen ist und wodurch die eigentümliche Lokalisation der Nekrosen in der Aorta zu stande kommt, ist noch nicht sicher entschieden. Der Blutdruck wird nach Suprarenininjektion nur ganz vorübergehend erhöht und erfährt auch durch hochgradiges Atherom keine dauernde Erhöhung. Die Herzhypertrophie ist als Arbeitshypertrophie anzusehen. Im Herzmuskel wurde fleckweise Induration, anämische Infarkte und Oedem beobachtet, in der Leber Nekrose und Pigmentanhäufung der Leberzellen, in den Nieren fleckenweise Nekrose, besonders der Epithelien der Tubuli contorti, seltener der Henleschen Schleifen, sowie Kalkablagerung ins Lumen der Tubuli contorti oder recti und die Sammelröhren. Der Urin der Suprarenintiere war stark toxisch, die toxische Substanz unbekannt.

XXV. Meisenburg: **Ueber Harnsäurebestimmung durch direkte Fällung.** (Aus der medizin. Klinik zu Leipzig.)

Mittels der vom Verf. angegebenen „Rotationsmethode" (siehe Original) ist eine genaue quantitative Bestimmung der Harnsäure im Harn möglich, die mit der Ludwig-Salkowskischen Methode annähernd übereinstimmt; sie beansprucht aber längere Zeit und einen kostspieligen Apparat. Ihr Vorteil liegt darin, dass sie nur die als solche in Lösung befindliche Harnsäure zum Ausfallen bringt, die übrigen event. vorhandenen komplexen Harnsäureverbindungen dagegen nicht. Dadurch ergibt sich die Möglichkeit, zu prüfen, ob gewisse Arzneimittel im stande sind, die Harnsäure in komplexe Verbindungen überzuführen, und somit andere, vielleicht für die Therapie brauchbare Lösungsbedingungen herbeizuführen. Auffallender Weise ergab sich, dass Thymus und Nukleinsäure, von denen man am ehesten eine komplexe Bindung der Harnsäure erwarten konnte, die Menge der durch HCl fällbaren Harnsäure nicht verminderten, während Koffein und Diuretin ein Minus an fällbarer Harnsäure aufweisen. Die noch zu wenig umfangreichen Versuche werden fortgesetzt.

XXVI. G. Joachim: **Ueber Mastzellenleukämien.** (Aus der kgl. medizin. Universitätsklinik zu Königsberg.

Bei 2 atypischen Leukämien fand sich eine exzessive Vermehrung der Mastzellen. Der eine Fall kam in 17 tägiger klinischer Beobachtung ad exitum; die am 5. Beobachtungstage einsetzende Röntgenbestrahlung liess die Gesamtzahl der Leukozyten rasch abnehmen, insbesondere die neutrophilen und Myelozyten, während sich die Mastzellen prozentual vermehrten. Der rasche Kräfteverfall und die ungünstige Wirkung der Röntgenbehandlung weisen theoretisch und praktisch der Mastzellenleukämie eine Sonderstellung unter den Leukämien ein.

XXVII. Ad. Schmidt-Dresden: **Funktionelle Pankreasachylie.**

Analog wie beim Magen und anderen drüsigen Organen unterliegt auch die Pankreasabsonderung funktionellen Störungen, deren Erkundung allerdings durch die Unzugänglichkeit des Organs, die beschränkte vikariierende Tätigkeit der übrigen Verdauungssekrete oder akzessorisches Drüsengewebe erschwert wird. Immerhin gewährt die aus der Beschaffenheit der Fäzes zu erschliessende Resorptionsbehinderung, die besonders die Eiweiss- und Fettresorption, in geringem Masse wohl auch die der Kohlehydrate betrifft, die Sahlische Glutoidkapselmethode, die allerdings lediglich einen nega-



tiven diagnostischen Wert besitzt, insbesondere die vom Verf. ausgearbeitete „Säckchenmethode“ (siehe Original), welche darauf basiert, dass bei Ausschluss von längerer, starker Darmfäulnis das Pankreassekret das einzige Sekret des Verdauungskanals ist, welches die Kernsubstanzen verdaut, sowie die auf probeweise Verabreichung von Pankreon eintretende Besserung von Fleischlienterie und Steatorrhoe wertvolle Anhaltspunkte. Unter Berücksichtigung vorstehender Gesichtspunkte wird sich in der Regel der vollständige Ausfall des Bauchspeichels in der Verdauung erkennen lassen, ebenso auch die Fälle von einfacher funktioneller Herabsetzung der Sekretion, bei der analog wie bei Achylia gastrica eine gleichmässige Beteiligung des gesamten Drüsengewebes anzunehmen ist. Die Mehrzahl dieser Erkrankungen wurde bis vor kurzem als „nervöse Diarrhöen“ bezeichnet, bis die Funktionsprüfung des Darmes einige Klarheit in dieses Gebiet brachte. 3 lehrreiche Krankengeschichten illustrieren die interessanten Ausführungen.

XXVIII. G. Jochmann: **Zur Kenntnis der von den Harnwegen ausgehenden Sepsisformen. a) Katheterfieber durch Staphylococcus pyogenes albus. b) Allgemeininfektion mit Bacterium coli.** (Aus der medizin. Universitätsklinik zu Breslau.) (Mit 2 Kurven.)

Die im Gefolge von Katheterismus, Bougieren, Dilatationen unter dem Sammelnamen „Katheterfieber“ zusammengefassten Temperatursteigerungen sind meist durch von kleinsten Schleimhautdefekten der Harnwege aus erfolgte Einschwemmung von Bakterien in die Blutbahn bedingt, nicht etwa durch Intoxikation mit Uringiften. Solche kleinste Schleimhautdefekte oder Epithellücken können auch ohne jede instrumentelle Behandlung, z. B. dadurch entstehen, dass der Urin mit grosser Kraft durch eine Striktur hindurchgepresst wird, so dass bei bestehender Zystitis Bakterien gleichzeitig direkt in die Blutbahn hineingepresst werden können. In einem Falle trat im Anschluss an die Bougierung einer gonorrhöischen Striktur eine durch Staphyloc. albus bedingte tödliche Sepsis auf; 2 Fälle von Kolisepsis, bedingt durch einen Epitheldefekt infolge Dauerkatheters bezw. gonorrhöische Striktur, durch bakteriologische Blutuntersuchung diagnostisch gesichert, endeten mit Genesung.

XXIX. M. Pfister: **Diffuse Phlegmone des ganzen Oesophagus und Magens.** (Aus der medizin. Klinik zu Heidelberg.)

Interessante kasuistische Mitteilung.

XXX. W. Ebstein: **Ueber das Vorkommen von Blutgerinnseln im Auswurf.** (Mit 1 Abbildung.)

Bei einem 48 jährigen Manne fand sich eine durch kürzere oder längere, mehr oder weniger freie Intervalle getrennte, anfallsweise auftretende Entleerung von Blutgerinnseln, welche die Expektoration von geringeren oder grösseren Mengen nicht geronnnenen Blutes teils begleitete, teils ihr voranging und ihr folgte. Die Krankheit setzte mit Blutspucken akut ein, es dauerte reichlich 3 Wochen, bevor danach das 1. Gerinnsel ausgehustet wurde. Die Erkrankung zog sich über 1½ Jahre hin und nahm, nach den Gerinnseln zu schliessen, in den grösseren Aesten des Bronchialbaumes ihren Ausgang; erst später wurden die feineren Aeste, danach die Lunge in Mitleidenschaft gezogen. Wahrscheinlich handelte es sich um die Folgen einer chronischen Bronchitis haemorrhagica.

XXXI. G. Edlefsen: **Ueber medikamentöse und diätetische Behandlung des Blasen- und Nierenbeckenkatarrhs.**

Die Harnantiseptika, deren Wirkung auf Formaldehyd beruht, sind indiziert, wenn pathogene Mikroorganismen (Bacterium coli, Typhus, Staphylokokken) in der Blase bezw. ammoniakalische Zersetzung innerhalb der Harnwege vorliegen. Sonst kommen gegen Zystitis ältere Mittel in Anwendung (Terpentinöl, Kopaivabalsam, Kal. chloricum, Folia uvae ursi, Salizylsäure, Salol), deren sekretionsbeschränkende und epithelneubildende Wirkung mehr gewürdigt werden sollte, insbesondere bevor man als Ultimum refugium zur Blasenspülung übergeht. Bei tuberkulöser Zystitis erreicht man noch am meisten mit Kreosot oder Guajakol, bei gonorrhoischer Zystitis mit Kopaivabalsam, der dem Santalöl und Gonosan überlegen ist. Das gelegentliche Auftreten von Strangurie oder Hämaturie nach Terpentinölgebrauch ist bei Vorsicht ohne besondere Bedeutung. Das sehr wirksame Kal. chloricum erfordert lediglich eine richtige Dosierung und zwar muss es bei akuter und chronischer Zystitis in einer Dosis gegeben werden, die eine möglichst reichliche Ausscheidung des Salzes mit dem Harn gewährleistet, 4—6 g pro die in Lösung. Kontraindikationen sind lediglich alle Zustände von dauernder oder temporärer Venosität des Blutes, Ulcus ventriculi, Nephritis. Wenn die Nieren und Verdauungsorgane intakt sind, ist eine besondere Diät unnötig, auch Pfeffer, Senf, Spargel, Gewürze sind erlaubt; dagegen ist Alkohol für die Dauer der Behandlung verboten, höchstens etwas Mosel- oder Rotwein mit Wasser. Als Getränke sind Brunnenwasser, Milch, Buttermilch, Thee und Mineralwasser erlaubt, so lange der Harn sauer ist; bei alkalischer Reaktion des Harns sind nur reines Trinkwasser oder Säuerlinge gestattet. Der Harn soll aber nicht zu sehr diluiert sein, um die Medikamentwirkung nicht zu sehr zu verdünnen.

XXXII. E. Wennagel: **Ueber die Beziehungen zwischen Krankheitsdauer und Alter der Darmläsionen beim Abdominaltyphus.** (Aus der medizin. Klinik der Universität Strassburg i. E.)

In der ersten Krankheitswoche findet sich gewöhnlich kein älteres Stadium als das der Schorfbildung. In der zweiten Woche wird in der Hälfte der Fälle der Zustand der markigen Schwellung beobachtet. Vor der dritten Woche findet man selten gereinigte Geschwüre. Es ist nicht möglich, aus dem anatomischen Befund das Alter des Krankheitsprozesses mit Sicherheit zu bestimmen. Die krankhaften Erscheinungen sind keine Folgen der Darmläsionen, sie sind ihnen koordiniert. Der Typhus ist also als eine Allgemeinerkrankung aufzufassen, bei der Darmläsionen vorkommen können.

XXXIII. E. Schnoll: **2 Fälle von Adams-Stokesscher Krankheit mit Dissoziation von Vorhof- und Kammerrhythmus und Läsion des Hisschen Bündels.** (Mit 6 Kurven und 2 Abbildungen.)

Herzblock scheint eine konstante Erscheinung in dem Symptomenkomplexe der Adams-Stokesschen Krankheit zu sein. Fehlen der Venenpulsation mag in manchen Fällen durch Paralyse des Vorhofs zu erklären sein. Die pathologisch-anatomische Grundlage des Herzblocks wurde in Uebereinstimmung mit den Tierexperimenten in einer Läsion des Hisschen Bündels gefunden. Die Anfälle der Adams-Stokesschen Krankheit mit vollständigem Stillstand des Ventrikels sind verschieden, je nachdem unvollständiger oder vollständiger Block zwischen Vorhof und Kammer besteht.

XXXIV. H. Pässler: **Beitrag zur Pathologie der Nierenkrankheiten, nach klinischen Beobachtungen bei totaler Harnsperre.** (Aus der II. medizin. Abteilung des Stadtkrankenhauses Dresden-Friedrichstadt.)

Die Beobachtungen an einer 42 jährigen Frau, die nach 12 tägiger kompletter Harnsperre starb, ohne dass Krämpfe, Delirien, Koma oder Amaurose aufgetreten wären, gestatten den Schluss, dass die Erscheinungen der Urämie jedenfalls nicht in allgemeingültiger Weise auf eine Harnanhäufung im Organismus zurückgeführt werden dürfen, dass vielmehr die eklamptisch-urämische Erscheinung wohl auf die Wirkung einer toxischen Substanz zurückzuführen ist, die im normalen Harn nicht enthalten ist. Im vorliegenden Falle konnte hydraemische Plethora plus Stoffwechselschlackenretention nicht Oedeme vom Typus des Anarsarka bei akuter Nephritis hervorrufen. Die Genese des Oedems bei Nierenkrankheiten kann keine einheitliche sein: est ist bei Nephritis sowohl ein echtes nephrogenes Retentionsödem, wie ein extrarenal bedingtes Oedem anzunehmen. Die Blutdruckkurve des vorliegenden Falles von Harnsperre spricht zu Gunsten der Theorie, welche die arterielle Blutdrucksteigerung bei Nephritis auf die Retention harnfähiger Stoffe zurückführt.

XXXV. Rolly: **Zur Kenntnis der durch das sogenannte Bakt. paratyphi hervorgerufenen Erkrankungen.** (Aus der medizin. Klinik zu Leipzig.) (Mit 4 Kurven.)

Die klinischen Erscheinungen der Paratyphusfälle gestatteten unschwer eine Trennung in eine typhöse und eine gastrische Form. Dabei werden verhältnismässig selten die lymphatischen Organe des Darmes ergriffen; Darmgeschwüre und klinische Darmblutungen kommen vor, haben aber meist eine andere Genese als beim Unterleibstyphus. Die Darmaffektion ist als schwere Gastroenteritis mit Neigung zu Blutung, hämorrhagischen Prozessen mit anschliessender Geschwürsbildung zu bezeichnen, wobei die hämorrhagischen und ulzerösen Prozesse sich in allen Teilen des Magendarmkanals regellos etablieren können. Daneben finden sich natürlich auch parenchymatöse Degeneration der inneren Organe, Milzschwellung etc., so dass ein absolutes Charakteristikum bezw. Unterscheidungsmerkmal zwischen Typhus und Paratyphus in klinischer und anatomischer Hinsicht nicht besteht. Bamberger-Kronach.

## Zeitschrift für Tuberkulose. Band IX, Heft 3. 1906.

Schmieden, Geh. Baurat, und Boethke, Reg.-Baumstr.: **Ueber die Arbeiterwohnungsfrage und die Schwierigkeit ihrer Lösung.**

Behandelt wird die Lage der Arbeiterwohnungen, die allgemeine bauliche Beschaffenheit, der Raumbedarf, Grundriss und Aufbau, die finanzielle Frage, die verkehrstechnischen Aufgaben. Es ist den Verfassern gelungen, auf diesen wenigen Seiten ein recht klares Bild der verwickelten Frage zu geben. Besonders interessant sind die Darlegungen (mit Plan) über das Grundstück des Beamtenwohnungsviertels in Charlottenburg. Das Schwergewicht der ganzen Frage liegt nicht zum wenigsten in den verkehrstechnischen Schwierigkeiten, deren Beseitigung von irgend einer Seite, vielleicht sogar durch das Reich in Angriff genommen werden muss. Sie sind aber so gross, dass man wie bei anderen Kulturaufgaben nicht erst auf ihre Beseitigung warten darf, sondern diese schon, so gut es ohne dem geht, zu lösen versuchen muss.

Dr. J. Gabrilowitch-Halila: **Beitrag zur hygienischen Meteorologie. Ueber Husten und Blutspeien.**

Durch Tabellen und Kurven wird gezeigt, dass Husten und Blutspeien innig mit der Barometerkurve zusammenhängen. Die Hustenkurve folgt dieser durch alle Monate des Jahres; Blutspucken ist bedingt durch die Schnelligkeit von Luftdruckänderungen. Schwankungen von 0,5 bis 1 mm pro Stunde rufen Hämoptoe hervor.

Léon Karwacki-Varsovie: **Sur l'homogéinisation des bacilles acido-résistants.**

Léon Karwacki-Varsovie: **Sur un nouveau réactif pour l'agglutination tuberculeuse.**

Ausführung des im Titel Gesagten auf zusammengenommen vier Seiten.

Dr. Alfred Feldt-St. Petersburg: **Ueber Marmoreks Antituberkuloseserum.**

Schilderung der Studienergebnisse des Serums an Ort und Stelle und der eigenen Erfahrung. Daraus, wie auch aus der Schlussaufforderung zu weiteren Beobachtungen, geht hervor, dass der Wert dieses Serums noch keinesfalls feststeht.

Dr. J. Mitulescu-Bukarest: **Die Ergebnisse der spezifischen Behandlung in der chronischen Lungentuberkulose.** (Schluss folgt.)

Die Beilage enthält eine ausführliche Zusammenstellung über: Die Tuberkulose in Preussen, über die Verhältnisse der einzelnen Regierungsbezirke und über das, was dagegen getan wird.*)

Liebe-Waldhof Elgershausen.

**Archiv für klinische Chirurgie.** 80. Band, 2. Heft. Berlin, Hirschwald, 1906.

15) Liek: **Experimenteller Beitrag zur Frage der heteroplastischen Knochenbildung.** (Chirurgisches Stadtlazarett in Danzig.)

Die Experimente sind an der Niere des Kaninchens ausgeführt; die Gefässe der Nieren wurden unterbunden und die Tiere verschieden lange Zeit — ½ Stunde bis 300 Tage — nach der Operation getötet. L. bezweckte mit diesen Versuchen eine Nachprüfung und Vervollständigung der Experimente von Sacerdotti und Frattin, die bei dem gleichen Vorgehen fast regelmässig die Bildung von echtem Knochen nachgewiesen hatten.

Die Ergebnisse L.s sind nach seinen Schlussätzen folgende: 1) In Kaninchennieren kommt es bei dauerndem Verschluss der grossen Gefässe zu ausgedehnter Nekrose und nachfolgender Verkalkung. 2) In den verkalkten Nieren, fernab von jedem osteogenen Gewebe, bildet sich ganz regelmässig echter Knochen und echtes Knochenmark; schon nach 41 Tagen sind Anfänge der Knochenbildung vorhanden, nach etwa 3 Monaten findet man fast ausnahmslos gut ausgebildeten Knochen. 3) Der Knochen entsteht dort, wo junges zellreiches Bindegewebe auf verkalktes Gewebe stösst. Die Zellen lösen den Kalk auf und wandeln sich zum Teil in Knochenzellen um; der gelöste Kalk wird zum Aufbau der Interzellularsubstanz verwandt. Das Knochenmark entsteht ebenfalls aus Bindegewebe. 4) Der neugebildete Knochen verfällt allmählich der Nekrose; die ersten Zeichen der Nekrose finden sich schon 110 Tage nach der Gefässunterbindung; nach 300 Tagen ist fast der ganze Knochen nekrotisch geworden.

Die Knochenbildung im Bindegewebe wird also durch diese Versuche ganz exakt und einwandsfrei erwiesen.

18) Casper-Berlin: **Ueber ungewöhnliche Nieren- und Nierenbeckenblutungen.**

C. unterzieht an der Hand von 7 interessanten Krankengeschichten die sogenannten „essentiellen Nierenblutungen" oder „Blutungen aus gesunden Nieren" einer eingehenden Kritik. Wie er an seinem Materiale nachweist, beruht ein Teil dieser rätselhaften Fälle zweifellos auf einer Nephritis, die man u. U. mikroskopisch sicher feststellen kann, auch wenn alle klinischen Zeichen einer Nephritis fehlen. Nephritiden, selbst solche vorwiegend parenchymatöser Natur, können nämlich lange Zeit bestehen, ohne dass Zylinder und Eiweiss im Urin auftreten; der Harn muss bei solchen Fällen während der blutfreien Periode Wochen und Monate lang gründlich auf pathologische Bestandteile untersucht werden, wenn man über diese Fälle völlig ins Klare kommen und sie als Nephritiden erkennen will. Dass aber ganz chronisch verlaufende Nephritiden, und zwar sowohl solche vorwiegend parenchymatöser wie auch diejenigen mit indurativer Tendenz, heftige und lang anhaltende Blutungen einer oder beider Nieren verursachen können, ist allgemein anerkannt und wird durch diese Fälle C.s aufs neue bewiesen. Die Diagnose der Nephritisfälle, die mit eiweissfreiem Harne einhergehen, ist nicht immer mit Sicherheit zu stellen; vor allem ist eine Verwechslung mit kleinen Hypernephromen möglich, da auch der Ureterenkatheterismus und die funktionelle Untersuchung keine absolut sichere Entscheidung erlauben. Therapeutisch muss man sich deshalb in zweifelhaften Fällen bei der bekannten Bösartigkeit der Hypernephrome zur frühzeitigen diagnostischen Freilegung der betreffenden Niere entschliessen.

Ferner gibt es aber, wie C. an 2 Fällen nachweist, eine weitere Gruppe von Hämaturien, bei denen auch die mikroskopische Untersuchung keine Anhaltspunkte für das Bestehen einer Nephritis ergibt. Allerdings lassen sich minimale Veränderungen, wie kleine zirkumskripte Herde von Rundzellenanhäufung, Schrumpfung und Verdickung einzelner Glomeruli etc. auch in diesen sonst ganz gesunden Nieren meist nachweisen, aber diesen Befunden fehlt das wesentliche Kennzeichen der Nephritis, das Diffuse der Veränderungen. Solche minimale Veränderungen finden sich in wohl allen Nieren nicht mehr ganz junger Individuen; sie können keinesfalls als die Ursache der schweren, langdauernden, lebensbedrohenden Blutungen aufgefasst werden. Es bleibt also nur die Annahme übrig, dass es wirklich „essentielle Nierenblutungen gibt, d. h. Blutungen, für die sich eine materielle Grundlage in der blutenden Niere nicht findet. Für die Diagnose auch dieser Fälle gilt das oben Gesagte: eine sichere Unterscheidung von kleinen Hypernephromen, eventuell auch von Papillomen des Nierenbeckens ist nicht immer möglich; die Freilegung der Niere ist in zweifelhaften Fällen deshalb unbedingt geboten.

21) Frangenheim: **Ueber die Beziehungen zwischen der Myositis ossificans und dem Kallus bei Frakturen.** (Chirurgische Abteilung des Stadtkrankenhauses in Altona.)

F. weist an einem genau histologisch untersuchten Präparat von traumatischer Muskelverknöcherung im Oberschenkel nach, dass neben solchen Knochenteilen, die zweifellos ein Produkt des Periosts sind, auch verschiedene in sich abgeschlossene, mit der Basis des Tumors zum Teil in keiner Verbindung stehende Ossifikationsherde vorhanden sind, die ihre Entstehung dem intermuskulären Bindegewebe und dem nach der Zerstörung der Muskulatur neugebildeten Gewebe verdanken. Ganz dieselben Verhältnisse sind nun auch an dem Kallus bei Frakturen nachweisbar; so oft F. einen Callus luxurians untersuchen konnte (die Untersuchungen wurden hauptsächlich an Präparaten von Schenkelhalsfrakturen ausgeführt), konnte er feststellen, dass sich neben dem Periost auch die Weichteile in ausgedehntem Masse an der Knochenneubildung beteiligten.

Die Entstehung der verschiedenen Formen abnormer Knochenneubildung ist in ihrer Aetiologie noch nicht geklärt. Die Myositis ossificans traumatica und ihre sog. chronische Form, die als Reit- und Exerzierknochen bekannten Gebilde, die Myositis ossificans progressiva, die echten traumatischen Osteome (frakturlose Kallusgeschwülste [König]), endlich der Kallus, besonders der parostale, haben hinsichtlich ihrer Entstehung das gemein, dass sie sich bei Menschen finden, die zu einer abnormen Knochenneubildung prädisponiert sind. Anders sind diese Erkrankungen vorläufig nicht zu erklären; zu den echten Neubildungen sind sie sicher nicht zu zählen.

24) Brunner-Münsterlingen: **Zur Ausscheidung von Mikrobien durch die Schweissdrüsen.**

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

27) **Kleinere Mitteilungen:**

Jurcic-Agram: **Ein Fall von Hyperphalangie beider Daumen.**

Die von J. beobachtete Frau hatte an jedem Daumen 3 vollkommen entwickelte, in gelenkiger Verbindung miteinander stehende Phalangen.

16) Hofmann: **Zur Behandlung der knöchernen Ankylose im Ellbogengelenk.** (Chirurgische Klinik in Graz.)

17) Graser-Erlangen: **Zur Technik der Radikaloperationen grosser Nabel- und Bauchwandhernien.**

19) Brentano-Berlin: **Ueber Gefässschüsse und ihre Behandlung.**

20) Bunge: **Zur Technik der Uranoplastik.** (Chirurgische Klinik in Königsberg.)

22) Wrede: **Ueber Ausscheidung von Bakterien durch den Schweiss.** (Chirurgische Klinik in Königsberg.)

23) Rehn-Frankfurt: **Die Thymusstenose und der Thymustod.**

26) Braun-Göttingen: **Ueber die willkürlichen Verrenkungen des Hüftgelenks.**

27) Wrede: **Ueber hämatogene Osteomyelitis durch Aktinomykose.** (Chirurgische Klinik in Königsberg.)

Vorträge auf dem 35. Chirurgenkongress. Referate s. No. 16—23 der Münch. med. Wochenschr.

Heineke-Leipzig.

**Zentralblatt für Chirurgie.** 1906. No. 34 u. 35.

No. 34. Hans Blum-Limburg: **Mediane Schnittführung zur Eröffnung der Speiseröhre.**

In einem Fall von Einklemmung eines verschluckten Zehnpfennigstückes in der Höhe der oberen Thoraxapertur bei 3jähr. Kinde unternahm Bl. nach einigen vergeblichen Versuchen, den Fremdkörper mit der Kehlkopfzange zu fassen, die Oesophagotomie, die er mit medianem Hautschnitt unterhalb des Kehlkopfes bis zum Jugulum, seitlicher Freilegung der Trachea und Verschiebung derselben nach aussen, auf ein vom Mund eingeführtes Wildunger Bougie (mit Bleifüllung) ausführte, wonach nach Lichtung des Randes des festsitzenden Fremdkörpers mittelst stumpfen Schielhäkchens der Fremdkörper sich entfernen liess. Bl. hat den Eindruck gewonnen, dass bei unterhalb des Schilddrüsenisthmus und tiefer liegenden Fremdkörpern diese mediane Schnittführung der seitlichen vorzuziehen ist.

No. 35. Prof. O. Witzel-Bonn: **Silberkautschukseide an Stelle des Silberdrahtes zur versenkten Naht.**

Trotz immer weiterer Ausbildung der Technik versenkter Silberdrähte zur Verhütung von Narbenbrüchen, ist sich W. bewusst geblieben, dass jede Verwendung starren Materials in die Weichteile des Körpers ihre Nachteile hat und suchte nach Ersatz für den Draht in einem antiseptischen nicht imbibitionsfähigen, festen und nicht resorbierbaren Faden, kam aber mit Silberparaffinimprägnation zu keinem

*) Durch das Erscheinen des „Internationalen Zentralblattes für die gesamte Tuberkuloseliteratur" von Brauer und Schroeder dürfte sich der bisher wenig vollständige und ohne eigentliche bestimmte Anordnung lose aneinander gereihte Referatenteil der Zeitschrift unnötig machen. Es müsste überhaupt in der Fachpresse auf grössere Vereinheitlichung hingearbeitet werden. Wozu soll der für Tuberkulose interessierte Arzt dieselben Aufsätze zweimal referiert lesen? Die Zeitschrift für Tuberkulose hätte eine solche internationale Uebersicht über die gesamte Literatur schon vor mehreren Jahren selbst haben können. Sie wurde ihr von mir und von zwei Kollegen angeboten. Die Bedingung, diesen Teil nicht unter unseren Namen gehen zu lassen, konnten wir allerdings nicht annehmen. Jeder Arbeiter ist seines Lohnes wert. Die Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten hat dann später ein gleiches Anerbieten überhaupt nicht beantwortet. Um so mehr ist im Interesse der Sache dem Zentralblatte von Brauer und Schroeder Gedeihen zu wünschen. Deshalb die vorstehende Bemerkung. Liebe.



günstigen Ergebnis, das erst sein Assisten Wederhake mit der Silberkautschukseide erreichte.

Wederhake-Bonn: **Herstellung der Silberkautschukseide.**

Die zu imprägnierende Seide wird auf dicke Kocher sche Drains oder Glasplatten aufgewickelt, dann in Aether und weiter in Alcohol abs. je 12 Stunden entfettet, dann in 10 proz. Wasserstoffsuperoxydlösung übertragen, worin sie 20 Minuten bleibt, von hier aus in Silbersalzlösung — (30 ccm 1 proz. wässriger Arg. nitr.-Lösung, in die man so lange offizinelle Kalilauge tropft, bis der entstehende schwarzbraune Niederschlag durch einen weiteren Tropfen Kalilauge nicht mehr verstärkt wird [wozu ca. 10 Tropfen nötig] und zu der man so lang tropfenweise Salmiakgeist unter ständigem Umschütteln zusetzt, bis der Niederschlag vollständig aufgelöst, wasserklar geworden), in welcher Silberlösung die Seide etwa 1 Stunde bleibt, wonach die Seide tiefschwarz durch gleichmässige Imprägnierung mit molekulärem Silber geworden; nun wird die Seide im Trockenschrank bei etwa 100° getrocknet und danach auf 2 Stunden in reines Chloroform gebracht, hiernach in eine Chloroformkautschuklösung (8 g schwarzen Kautschuk und 50 g Chloroform), worin sie 12 Stunden bleibt, dann kurz in Chloroform abgespült, getrocknet, in 1 prom. Sublimatlösung gebracht, in dieser 10 Minuten gekocht und aufbewahrt, wonach das Nathmaterial gebrauchsfähig ist. Dieselbe Methode ist auch für Zwirn, Hanf etc. brauchbar. — W. vindiziert der so hergestellten Kautschukseide Sterilität und antiseptische Wirkung, Nichtimbibierbarkeit, grössere Festigkeit, Einfachheit und Billigkeit der Herstellung.

Emil Halm-Budweis: **Ueber retrograde Darminkarzeration.**

Mitteilung einer bei 74 jähr. Frau vorgenommenen Herniotomie wegen eingeklemmten Bruches, bei dem schon der objektive Befund mehrfache Besonderheiten, die nicht im Einklang mit den relativ heftigen subjektiven Erscheinungen standen, aufwies. Der Bruch war nämlich weich, nicht besonders schmerzhaft, das Abdomen dagegen im unteren Teil extrem schmerzhaft, prall gespannt. Die Operation ergab im Bruchsack 2 Darmschlingen von normalem Aussehen, während das im Abdomen befindliche Verbindungsstück die Erscheinungen heftiger Einklemmung (Rötung, pralle Spannung, deutliche Inkarzerationsringe) aufwies. H. reiht diesen Fall den von Lauenstein und Klauber mitgeteilten Fällen an und nimmt in seinem Fall einen vollständigen Verschluss der Mesenterialgefässe der Verbindungsschlinge an, was die rasche Gangrän im Falle Kl. erklärt. H. hält es, da das wesentliche die Einklemmung der Verbindungsschlinge ist, resp. an ihr die ab- und zuführenden Gefässe 2 mal eine Einschnürung erlitten haben, auch nicht am Platz, von „2 Darmschlingen im eingeklemmten Bruch" zu sprechen, sondern möchte das Krankheitsbild (analog ähnlichen Prozessen an Tube, Proc. vermiform. etc.) als retrograde Inkarzeration des Darms bezeichnen; der Zustand ist natürlich sehr bedeutungsvoll, spricht besonders gegen die Taxis und mahnt uns, bei Befund zweier Darmschlingen in einem Bruch stets die Verbindungsschlinge zur Besichtigung zu bringen. Schr.

## Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie. IV. Bd. 4. Heft.

Bade-Hannover: **Partielle Hyperplasie als eine Ursache der angeborenen Deformitäten.**

Auf Grund zweier Fälle verschiedener Deformitäten, die beide eine partielle Hyperplasie einzelner Skeletteile aufwiesen, kommt B. zu der Ansicht, dass eine derartige Hyperplasie sehr wohl mechanisch zur Entstehung von Missbildungen führen könne. Im ersten Falle handelte es sich um einen Klumpfuss, der durch Druck des abnorm vergrösserten und etwas nach vorn verschobenen Malleolus ext. verursacht war (auf der anderen Seite Tibiadefekt). Im anderen Falle lag beiderseits eine volare Subluxation des Handgelenks vor, mechanisch bedingt durch Hyperplasie des peripheren Radiusendes. Verfasser bildet zur weiteren Begründung seiner Theorie noch einige Hüftluxations-Röntgenbilder ab, an denen er eine Hypoplasie des oberen und eine Hyperplasie des unteren Pfannenquadranten nachweist, welch letztere dem Kopf eine normale Stellung unmöglich macht. Die Ursache einer derartigen partiellen Hyperplasie bleibt dabei allerdings unaufgeklärt.

Wittek-Graz: **Eine seltene Wirbelverletzung.**

W. schildert einen Fall von Bruch des Processus odontoideus mit Luxation des Atlas gegen den Epistropheus. Zu bemerken war im besonderen, dass das Trauma infolge Einkeilung der einen Massa lateralis atlantis in den Epistropheus nicht zu einer Zerquetschung des Rückenmarks führte und der Fall infolge dessen nicht tödlich ausging, und dass die Diagnose in vivo einwandfrei mit Hilfe der Röntgenaufnahme gestellt werden konnte.

Schultze-Duisburg: **Die Luxatio paralytica infrapubica und deren Behandlung.**

An erster Stelle bringt Sch. die Krankengeschichten zweier Fälle von fast völliger Lähmung eines resp. beider Beine, bei denen das Erhaltensein einiger Muskeln durch einseitigen Zug die Luxation des Hüftgelenkes bewirkt hatte. Die Diagnose wurde durch das Röntgenbild bestätigt. Es bestand ausser den Lähmungserscheinungen eine rechtwinklige Flexions- und Abduktionsstellung im Hüftgelenk. Die Behandlung bestand in Reposition der Verrenkung nach Tenotomie der hindernden Muskeln. Die Verkürzung des Beines wurde durch geeignete Prothesen ausgeglichen, womit die Patienten, da sie jetzt wieder eine Stütze in ihrem Hüftgelenk hatten, in befriedigender Weise gehen lernten, nachdem sie vorher auf den Gebrauch von Krücken angewiesen waren. Wegen der ausgedehnten Lähmungen war auch in beiden Fällen die Arthrodese des Kniegelenks nötig.

Jesas-Lausanne: **Die Haltungsanomalien bei Hysterie.**

Beobachtet wurden sowohl kyphotische wie skoliotische Verbiegungen. Während die Kyphosen in ihrer äusseren Erscheinung keine Abweichung von den Kyphosen anderer Aetiologie zeigen, sind die Skoliosen vorzugsweise Totalverbiegungen ohne Gegenkrümmung, die erst nach langem Bestehen zu sekundären anatomischen Veränderungen (Rippenbuckel) führen. Zur Sicherung der Diagnose gehört noch der Nachweis anderweitiger hysterischer Symptome. Als Ursache derartiger Haltungsanomalien ist teils ein Kontraktionszustand, teils eine Parese einzelner Muskelgruppen anzusehen. Manchmal ist die Skoliose auch nur sekundär durch abnorme Haltung einer Hüfte entstanden. Therapeutisch kommt neben der Korrektur der Deformität auch die Allgemeinbehandlung der Hysterie in Betracht.

Hartmann-Kassel: **Bruch des anatomischen Halses des Oberarmkopfes.**

Entstanden war diese seltene Verletzung dadurch, dass der Patient im Fall mit der Achsel auf die Kante einer Stuhllehne aufschlug. Die Erscheinungen waren zunächst unbedeutend. Erst nach einiger Zeit führten Bewegungsstörungen in der Schulter, bedingt durch Parese des Deltoideus, sowie Schmerzen den Patienten zum Arzte, wo durch Röntgenaufnahme die Diagnose „Bruch des anatomischen Halses" sichergestellt wurde. Die Heilung des Bruches war infolge Einkeilung in guter Stellung erfolgt, während die begleitende Arthritis deformans die Bewegungsstörung und die Schmerzen verursacht hatte.

Cramer-Köln: **Ein Fall von Metatarsus varus congenitus.**

Im Gegensatz zu der Varusstellung der Metatarsen zum Tarsus, die sich sehr häufig findet, ist die Varusbiegung der Mittelfussknochen selten. C. beschreibt einen derartigen Fall von Varusbiegung bei einem 25 jährigen Manne. Therapeutisch kam ein Eingriff nicht in Frage, da die Deformität keine Störung bedingte.

Krukenberg-Elberfeld: **Herzfehler infolge von Betriebsunfall?**

Durch Röntgenaufnahme wurde bei einer 66 jährigen Patientin, die durch Stoss gegen die Brust einen Abszess und im Anschluss daran Herzklopfen und Atemnot akquiriert hatte, eine intrathorakale Struma festgestellt, wodurch in Verbindung mit der physikalischen Untersuchung die anderen Möglichkeiten: adhäsive Perikarditis, Aneurysma aortae, sowie Myokarditis und Klappenfehler ausgeschlossen werden konnten. Der Anspruch auf Unfallrente musste daher abgewiesen werden. Ottendorff-Heidelberg.

## Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie. Bd. XXIII, Heft 6.

1) Zickel-Berlin: **Beitrag zur Kenntnis der Pyelonephritis gravidarum.**

Die Diagnose der Pyelonephritis kann in vereinzelten, aber auch in akut verlaufenden Fällen grosse Schwierigkeiten machen. Bei fieberhaften Schwangerschafts- und Wochenbettserkrankungen sollte man daher in jedem Falle, namentlich bei Fieber im Wochenbett, wo die sonst diagnostisch wichtigen regelmässigen Urinuntersuchungen nicht durchgeführt werden können, wenigstens eine genaue Palpation der Nieren prinzipiell und systematisch durchführen.

2) Kehrer-Heidelberg: **Ueber heterologe mesodermale Neubildungen der weiblichen Genitalien.**

Zu kurzem Referat nicht geeignet.

3) Wittek-Breslau: **Die sklerotischen Gefässveränderungen des Uterus bei Nulli- und Multiparen und die klimakterischen Blutungen.**

Beschreibung von 4 wegen unstillbarer Blutung exstirpierten Uteri. Die Zahl der auf Gefässveränderungen (Arteriosklerosis) beruhenden Hämorrhagien hält Verf. für weit grösser als man allgemein annimmt.

Gesteigert wird die Disposition zu Sklerose zweifellos durch häufige Geburten; ferner muss man an diese Gefässveränderung denken, wenn auf Sekale oder Ergotin eine negative oder sogar entgegengesetzte Wirkung eintritt.

4) Mayer-Heidelberg: **Gonorrhöe und Wochenbett.**

Die puerperale Gonorrhöe kann hohes Fieber (bis über 40°) und schwere Allgemeininfektion mit Schüttelfrösten unter dem Bild einer septischen lebensbedrohlichen Erkrankung verursachen. Ob dabei eine Toxinwirkung oder Gonokokkeninvasion ins Blut stattfindet, lässt sich nicht entscheiden. Forensisch ist es wichtig, dass in ätiologisch zweifelhaften Fällen nicht ohne weiteres Strepto- oder Staphylokokkensepsis angenommen werden kann.

Grosse Remissionen in der Temperaturkurve und der Wechsel zwischen hohem Fieber und mehrtägigen fieberfreien Perioden kommen auch bei anderen Puerperalprozessen vor, sind also nicht beweisend für Gonorrhöe, ebenso ist das Spätfieber nicht unbedingt charakteristisch. Die Kinder gonorrhöekranker Mütter scheinen oft schwächlich oder wenig widerstandsfähig zu sein. Ob der Grund



dafür in einer krankhaften Anlage und Ausbildung der Plazenta oder in einer Toxinwirkung gesucht werden muss, ist noch unentschieden.
Weinbrenner-Magdeburg.

**Zentralblatt für Gynäkologie.** No. 35 u. 36.

H. Füth-Leipzig: **Ueber Spülungen mit Wasserstoffsuperoxyd unter Einwirkung von Argent. colloidale oder von Permanganat.**

Schon schwache Lösungen von Argent. colloidale und $H_2O_2$ genügen, um bei putreszierenden Entzündungen des Endometriums sofortiges Verschwinden des Geruchs zu erzielen, was besonders bei jauchigen, inoperablen Karzinomen sich bewährte. An Stelle des teuren Argent. coll. bewährte sich F. auch das billige Permanganat. Man braucht 2 Lösungen: I. 35 ccm des 3 proz. $H_2O_2$ oder 5 ccm des Perhydrol auf 1 Liter Wasser; II. 2 g Cal. hypermang. und 10 ccm verdünnte Essigsäure auf 1 Liter Wasser bei Verwendung des Perhydrol; 5 ccm verdünnte Essigsäure bei Benutzung des 3 proz. $H_2O_2$. Die Lösungen müssen gleichzeitig, aber getrennt mittels eines doppelläufigen Rohres in den Uterus gebracht werden, so dass sie erst in letzterem miteinander in Berührung kommen. Es entwickelt sich hierbei reichlich freier Sauerstoff, der seine desodorierende Wirkung entfaltet. Das Permanganat wirkt ebenso wie das Argent. colloidale als Katalysator, d. h. es beschleunigt die Zersetzung des $H_2O_2$ unter Bildung von $O_2$, ohne selbst dabei Veränderungen einzugehen.

No. 36. F. Schenk-Prag: **Zur Kasuistik der Harnleitersteine.**

Sch. berichtet über den seltenen Fall, dass ein intravesikal im Ureter sitzender Stein zystoskopisch diagnostiziert werden konnte. Er betraf eine 74 jährige Frau, die mit Erbrechen, Schmerzen und Anurie erkrankte. Zystoskopisch fand sich die rechte Ureterenmündung durch ein kegelförmig in die Blase vorragendes Konkrement verlegt. Durch Diuretika gelang die spontane Entleerung des Steins, der allerdings nicht gefunden wurde. Alle Beschwerden waren nach 10 Tagen gehoben.

A. Sippel-Frankfurt a. M.: **Wieviel Zeit muss nach der Geburt verstreichen, bis man plastische Operationen an den Genitalien ausführen darf?**

Fritsch will mit den meisten Autoren 6 Wochen nach der Geburt operieren, Veit sogar schon 3—4 Wochen nachher. S. fand in 2 Fällen, die 8 Wochen bezw. 3 Monate post partum operiert wurden, die Schleimhaut noch so zerreisslich und weich, dass es zu heftigen Blutungen kam, die Tamponade erforderten. Man soll daher jede Plastik im Wochenbett erst vornehmen, wenn die Schleimhaut nicht mehr hyperämisch und aufgelockert ist. Jaffé-Hamburg.

**Berliner klinische Wochenschrift.** 1906. No. 37.

L. v. Rydygier: **Zur chirurgischen Behandlung des Magengeschwürs.**

Vorgetragen auf dem 35. Kongress der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie.

P. Argutinsky-Kasan: **Ein Beitrag zur Kenntnis des kongenitalen Myxödems und der Skelettwachstumsverhältnisse bei demselben.**

Schluss folgt.

W. Schulze-Berlin: **Die Silberspirochäte.**

Auf Grund seiner an gesundem Pankreas- und Nebennierengewebe, dann auch an normaler und infizierter Hornhaut des Kaninchens vorgenommenen Silberfärbungen (nach Cajal bezw. Levaditi), wobei er spirochätenähnliche Spirillen nachweisen konnte, hält Sch. den Nachweis für erbracht, dass die von Bertarelli und Schaudinn als Spirochaete pallida bezeichneten Formen nur als gefärbte Gewebsbestandteile zu deuten sind, deren nähere Bestimmung (Nervenendfasern, Kittlinien der Hornhautlamellen) noch nicht möglich ist. Wenn von manchen Autoren gerade diese Silberspirochäte als beweisend für die ätiologische Bedeutung der Spirochaete pallida bei Lues erklärt wird, so muss daher diese Bedeutung bis auf weiteres geleugnet werden.

H. Friedenthal-Berlin: **Ueber Spirochätenbefunde bei Karzinom und Syphilis.**

F. kritisiert die verschiedenartigen von der Spirochaete pallida gegebenen Beschreibungen und betont, dass die mit dem Levaditischen Verfahren erhaltenen Silberspirochäten durch Alkoholschrumpfung spiralig gewordene Teile von elastischen Fasern, marklosen Nervengeflechten u. dgl. seien. Ihm selbst ist es gelungen, im Karzinomgewebe solche, den Silberspiralen ganz ähnliche, Metallniederschläge zu erzeugen, welche er abbildet. Jedenfalls erfordern diese Befunde, welche leicht zu Irrtümern führen, eine erneute Prüfung der Spirochätenfrage.

C. Zarniko-Hamburg: **Ueber die Pollantintherapie des Heufiebers.**

Verf. hat ein Material von 492 (287 europäischen und 205 amerikanischen) Fällen nach verschiedenen statistischen Gesichtspunkten (Disposition, Geschlecht, Beruf, Zeitpunkt des Auftretens) gesichtet. Bei 22 Proz. bestand Nervosität, bei 11 war Heufieber in der Familie vorgekommen, bei 7 bestand gichtische Diathese. 25 Proz. hatten Operationen wegen Nasenerkrankungen durchgemacht. Das therapeutische Gesamtresultat weist 61 Prozent vollständige, 23 Prozent unvollkommene, 16 Prozent negative Erfolge auf. Von diesen beruhen manche gewiss auf ungeeigneter Anwendung des Mittels, namentlich der Verwendung zu grosser Einzeldosen. In 4 Fällen musste dasselbe wegen starker Reizerscheinungen aufgegeben werden. Zur Feststellung der Diagnose Heufieber empfiehlt Verf. das als „Heufieberdiagnostikum" in den Handel gebrachte Präparat. Die positiv mit Juckreiz und Injektion der Konjunktiva und der Karunkula reagierenden Fälle eignen sich am besten zur Pollantinbehandlung.

IV. Rauschke-Berlin: **Praktische Ergebnisse aus dem Gebiete der Psychiatrie. Die diagnostische Bedeutung hypochondrischer Vorstellungen.**

Von Wichtigkeit ist auch für die Behandlung vor allem die Feststellung, ob den hypochondrischen Vorstellungen, wie das bei Neurasthenikern oft der Fall ist, irgendwelche objektive Grundlagen gegeben sind oder nicht. Oft entwickelt sich aus ihnen die übertriebenste Krankheitsfurcht, die geradezu in Krankheitswahn übergehen kann. So sind die hypochondrischen Vorstellungen oft verbunden mit Melancholie oder Paranoia, ebenso auch mit angeborenem Schwachsinn und mit paralytischer Demenz. Als einheitliche besondere Form lässt R. die hypochondrische Form des phrenoleptischen Irreseins gelten und führt hierfür zwei kurze Krankengeschichten an.
Bergeat.

**Deutsche medizinische Wochenschrift.** 1906. No. 36.

1) H. Leo-Bonn: **Ueber die Behandlung der Blutungen aus dem Verdauungskanal.**

Klinischer Vortrag.

2) E. Schlesinger und F. Holst-Berlin: **Vergleichende Untersuchungen über den Nachweis von Minimalblutungen in den Fäzes, nebst einer neuen Modifikation der Benzidinprobe.**

Verfasser fanden, dass in der gewöhnlichen Ausführung die Aloinprobe im allgemeinen der Guajakreaktion überlegen ist, während bei Anwendung der Schummschen Vorschriften (Alkohol-Aether-Extraktion) die Guajakprobe an Feinheit überlegen wird. Die für praktische Zwecke zu subtile Benzidinprobe haben Verfasser modifiziert, so dass sie den anderen Methoden gegenüber mehrere Vorzüge erhielt und auch für Untersuchung des Mageninhaltes auf Blut sich eignet.

3) F. Rinne-Berlin: **Operative Behandlung der genuinen Epilepsie.**

Verfasser operierte vor 12 Jahren einen 27 jährigen Epileptiker, dessen Anfälle immer im rechten Arm begannen. Eine Dehnung des Plexus brachialis war ohne Erfolg gewesen. Nach Freilegung der linken vorderen Zentralwindung und Lokalisation der bewegenden Zentren mittels faradischer Reizung wurde ein entsprechendes Stück Rinde exzidiert. Nach 7 monatigem freien Intervall kamen wieder Anfälle, die jedoch seither nie mehr so heftig waren wie früher und den Patienten durch eine Aura warnten. Die allgemeine körperliche und geistige Leistungsfähigkeit stieg bedeutend, der rechte Arm ist schwächer geworden und ermüdet leicht. Begünstigend wirkte vielleicht, dass der ausgemeisselte Knochenlappen federnd einheilte.

4) Sommer-Giessen und R. Fürstenau-Berlin: **Die scheinbaren elektrischen Ladungen des menschlichen Körpers.**

Bei den Versuchen, welche eine freie elektrische Ladung der Fingerspitzen z. B. zu beweisen scheinen, handelt es sich um Influenzerscheinungen. Auch die Leuchterscheinungen beim Reiben evakuierter Glasbirnen beruhen auf einer Aenderung des elektrischen Feldes. Der Grund für den verschiedenen Ausfall der Versuche mit verschiedenen Personen liegt nicht in einer individuell wechselnden Quantität freier Elektrizität, sondern in anderen, physikalischen bezw. physiologischen Ursachen (Schweissekretion, wechselnde Bewegungsart u. a.).

5) Jul. Benze-Ofen-Pest: **Drei Fälle von Polyglobulie mit Milztumor.** (Schluss folgt.)

6) Greeff und Clausen-Berlin: **Spirochaeta pallida bei experimentell erzeugter interstitieller Hornhautentzündung.**

Die Uebertragung luetischen Materiales auf Kornea und Iris gelang bei Affen und Kaninchen. Die Spirochäten vermehrten sich; das klinische Bild glich dem der Keratitis interstitialis e lue hereditaria, auch eine Irispapel entwickelte sich.

7) L. Katz-Kaiserslautern: **Beitrag zur örtlichen Anästhesierung der oberen Atmungsorgane und des Ohres.**

Als Kokainersatz verwendet Verf. Alypin da, wo Infiltrationsanästhesie nicht in Betracht kommt, also für Ohr und Larynx; Novokain bevorzugt er, wenn Adrenalin mit erwünscht ist.

8) Cassel-Schöneberg: **Einiges über den Schlaf im Kindesalter.**

Eigentliche Schlafmittel lassen sich fast immer durch allgemein hygienische Vorschriften, Suggestivmittel, hydriatrische Methoden, körperliche Bewegung umgehen — abgesehen von notwendiger Schmerzlinderung.

9) Sklarek-Hannover: **Versuche mit dem neuen Antigonorrhoikum „Santyl".**

Günstige Erfahrungen an 15 Fällen. R. Grashey-München.

**Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte.** XXXVI. Jahrg. No. 17. 1906.

R. Zollikofer-St. Gallen: **Zur internen Behandlung der Perityphlitis.**

Zur Vermeidung der Wasserverarmung des Körpers sind bei der internen Behandlung des akuten perityphlitischen Anfalles Rektal-



einläufe mit 0,6 proz. Kochsalzlösung (täglich etwa 2 Liter in 3—4 Portionen) sehr bedeutungsvoll, sie regen die Peristaltik an und wirken entgiftend.

Theodor Schneider-Geiger: **Zur Therapie der Eihautretention.** (Aus dem Frauenspital Basel-Stadt, Dir.: Prof. v. Herff.)

Die Krankengeschichten des Spitals (nur 17 Proz. ledige Personen) beweisen, dass bei Anwendung von Secale cornut. und Scheidenausspülungen die Folgen der Eihautretention geringfügig sind, also die sofortige Entfernung zu unterlassen ist.

Hans Meerwein: **Retrograde Inkarzeration und Netztorsion.** (Aus der chirurgischen Klinik in Basel.)

Es handelte sich um eine Netzhernie, die hauptsächlich bauchwärts von der Schnürstelle verändert war, mit Torsion des peripheren Netzstückes im Abdomen. Literatur und Epikrise.

Pischinger.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 36. R. Doerr-Wien: **Zur Frage der biologischen Aequivalenz von Bacterium coli und typhi.**

Die hier beschriebenen Versuche Doerrs dienen zum Beweise, das die einschlägigen Versuche von Salus die Identitätslehre der Lyoner Schule, welche auch Tarchetti und Zupnik vertreten, nicht stützen können.

L. Kürt-Wien: **Zur praktischen Grenzbestimmung des normalen Herzens.**

K. bespricht eingehend die Methodik und die Erfolge der Perkussion, Auskultation, direkten und indirekten Palpation des Herzens, letztere von ihm besonders mittelst des Iktometers ausgebildet (vgl. No. 15, 1905, der Wien. klin. Wochenschr.).

H. Goldman-Brennberg: **Beiträge zur Therapie der Helminthiasis.**

Vorgetragen auf der 77. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte.

L. Wolf-Niagara Falls: **Aus der Praxis.**

Verf. hat als Augenarzt wiederholt Gelegenheit zu der Beobachtung gehabt, dass manche sogenannte neurasthenische Beschwerden, weiter manche chronische Darmerkrankungen, wie Koliken oder chronische Obstipation, letztere besonders in mit Chlorose zusammenhängenden Fällen nach längerer sonstiger Behandlung erst dann rasch und gründlich beseitigt wurden, wenn auf Grund genauer Refraktionsbestimungen die Patienten mit entsprechenden Brillen versehen wurden. Damit charakterisieren sich diese Zustände oft als Reflexneurosen. Trotzdem dieses von Gould in Philadelphia geübte Heilverfahren vielfachem Misstrauen begegnet und geradezu als Auswuchs der Medizin behandelt wird, empfiehlt Verf. doch eine allgemeinere Beachtung und Nachprüfung des Gegenstandes.

### Wiener medizinische Wochenschrift.

No. 33/34. W. Mladejovsky-Prag: **Ein Beitrag zur Pathologie und Therapie der Fettsucht.**

Der Annahme einer angeborenen Fettsucht widerspricht Verf. Es besteht bei Kindern Fettsüchtiger oft vielmehr eine angeborene Muskelschwäche, welche eine gewisse Trägheit begünstigt und so entwickeln sich dann frühzeitig bei Ueberernährung übermässig fette Individuen. Was die Beziehungen von Diabetes zu Fettsucht betrifft, so ist nicht letztere die Folge des Diabetes, sondern scheint umgekehrt oft ein ursächliches Moment zu sein. M. fand bei 860 Fettsüchtigen 95 mal Glykosurie, bei 42 fand sich Glykosurie nach Genuss von Mehlspeisen und Bier, 316 hatten Zucker im Harn, wenn sie nüchtern 100 g Zucker assen. Sehr oft schwindet bei erfolgreicher Entfettung auch der Zucker aus dem Harn. Bezüglich der Behandlung warnt M. vor dem eigenmächtigen Gebrauch heisser und sehr heisser Bäder, wie es vielfach getrieben wird; er selbst zieht die Verordnung mässig warmer bis kühler, allmählich prolongierter Kohlensäurebäder unter Zusatz von 2—3 kg Kochsalz mit nachfolgender Bettruhe vor; sie bewirken ein Absinken des Blutdruckes und tragen, wenn auch weniger rasch wie die heissen Bäder, zur anhaltenden Entfettung vieles bei. Event. geht diesen Bädern zur Erhöhung der Reaktion ein irisches Bad vorher.

No. 33. H. Frachtmann-Zaroslau: **Ein Fall von zweifacher Ruptur des Sphinkter iridis nach Quetschung.**

Kasuistischer Beitrag zu dieser sehr seltenen Verletzung. Als wesentlicher Befund unmittelbar nach der Verletzung fand sich ein Hyphäma und eine unregelmässige, verzogene, ovale reaktionslose Pupille. Bei der Entlassung bestand die Ruptur fort. Visus $^{6}/_{24}$. Pupillenveränderung gleich.

No. 34. S. Suchy-Steinamanger: **Ueber einen eigenartig verlaufenden Fall von Halsphlegmone (Holzphlegmone?).**

Vorliegender Fall ist nach Symptomen und Verlauf (brettharte Schwellung, geringes Fieber, Schmerzlosigkeit, spät auftretende umschriebene Abszedierung, plötzliche schwere Erstickungserscheinungen, welche nach Eröffnung des Abszesses schwinden), der von Reclus geschilderten Holzphlegmone zuzuzählen. Eingeleitet wurde das Krankheitsbild durch Schlingbeschwerden; möglicherweise bildete ein kariöser Zahn den Ausgangspunkt der Infektion.

No. 34. T. Tsunoda und S. Shimamura-Kyoto: **Beiträge zur pathologischen Anatomie der sogenannten Katayamakrankheit, zur Aetiologie der Hirngefässembolie und der Jacksonschen Epilepsie.**

Fragliche Krankheit steht der Bilharziakrankheit nahe und wird durch einen Parasiten hervorgerufen, dessen Eier im Stuhl, dessen Muttertiere in der Pfortader gefunden wurden und den Katsurada Schistosomum japonicum benannt hat. Der hier publizierte Fall war klinisch durch das Auftreten von Anfällen Jacksonscher Epilepsie bemerkenswert. Die Sektion fand sklerotische Herde im Bereich des Linsenkernes, des Thalamus opticus und der inneren Kapsel, worin reichliche Schistosomumeier eingebettet waren und die auf eine Embolie dieser Eier in den Hirnarterien zurückzuführen sind. Solche Eier fanden sich auch an verschiedenen Stellen der anderen Hemisphäre des Rückenmarkes und im Plex. chorioid. des Seitenventrikels.

Bergeat.

## Englische Literatur.

Alexander Paine und David J. Morgan: **Der Wert des Doyenschen Krebsserums.** (Lancet, 9. Juni 1906.)

Die Verfasser berichteten am 7. April in der Royal Medical and Chirurgical Society über eine Reihe von Versuchen, die sie an Krebskranken mit dem Doyenschen Serum angestellt hatten, sowie über das Vorkommen des Micrococcus neoformans in Tumoren und die Resultate, die sie an Tieren mit Impfungen des Mikrokokkus erzielt hatten. Sie kamen zu dem Schlusse, dass das Mittel wohl zuweilen geschadet, nie aber den geringsten Nutzen gebracht habe, dass der Micrococcus neoformans nur in einer beschränkten Anzahl von Tumoren vorkomme, dass er nicht als der Erreger des Krebses anzusehen sei und dass man durch Impfungen mit ihm keine Krebse bei Tieren erzeugen könne. Doyen hat dann in einem längeren Briefe in der Lancet vom 26. Mai die Behauptungen der beiden Verfasser angegriffen und ihre Misserfolge auf falsche Technik und dergleichen geschoben. In der hier referierten Arbeit beweisen nun die Verfasser, dass sie durchaus nach Doyens Vorschriften gehandelt haben, dass Doyen selbst bei einem Besuche in London die Fälle ausgesucht und sich über die Technik der Behandlung befriedigt ausgesprochen hat. Trotzdem waren die Erfolge durchaus negativer Art; gleichzeitig geben die Verfasser an, dass sie bei 3 Besuchen der Doyenschen Klinik durchaus keine Erfolge konstatieren konnten, die auf die Serumbehandlung hätten zurückgeführt werden können.

Batty Shaw: **Autointoxikation und ihre Beziehungen zu Störungen des Blutdrucks.** (Lancet, 12., 19., 26. Mai 1906.)

Es sei hier nur kurz auf diese lange Arbeit hingewiesen, die sich zu einem kurzen Referate nicht eignet. Ein grosser Teil der Arbeit beschäftigt sich mit dem Blutdruck bei Krankheiten. Verfasser fand bei 68 genau untersuchten Personen 12 mal eine gesteigerte Tension. Bei 11 von diesen 12 Fällen waren sicher die Nieren erkrankt. Verfasser glaubt, dass die Erklärungen, die man bisher für die Steigerung des Blutdrucks bei Nierenkrankheiten gegeben hat, völlig ungenügend sind und dass tatsächlich ein Toxin dafür verantwortlich zu machen ist. Er hat Versuche mit Einspritzungen des Extraktes frischer Organe gemacht und gefunden, dass die intravenöse Einverleibung von Nierenextrakt in 18 von 19 Fällen den Blutdruck steigerte. Dies beobachtete er nur noch, wenn er Nebennierenextrakt einspritzte, aber nicht bei Extrakten anderer Organe. Er nimmt nun an, dass in der Nierenrinde ein Stoff sitzt, der den Blutdruck steigert, atrophiert die Nierenrinde, so wird dieser Stoff frei und verursacht die Hypertension. Er spricht ferner über die Hypotension und stellt die Frage auf, ob der Zustand der Ernährung der verschiedenen Organe einen Einfluss auf den Blutdruck ausübt. Er hat zu diesem Zwecke zahlreiche Versuche über Autolysis unternommen. Durch Beschränkung der Blutzufuhr zu einem Organ kommt es darin zur Autolysis und es werden Proteosen, Nukleinsäure und Cholin gebildet, deren Resorption den Blutdruck herabsetzt. So kann die Nierensubstanz, je nachdem es zu einer Autolysis kommt oder nicht, den Blutdruck herabsetzen oder erhöhen. Näheres hierüber ist im Original nachzulesen.

Th. Kocher: **Beiträge zur Pathologie der Schilddrüse.** (Brit. med. Journ., 2. Juni 1906.)

Verfasser behandelt in dieser mit ausgezeichneten Abbildungen versehenen Arbeit die Basedowsche Krankheit. Er hat niemals einen Fall von Basedow gesehen, in dem die Schilddrüse nicht pathologisch verändert gewesen wäre; fehlt im Anfang der Krankheit die vaskuläre Struma, so handelt es sich nicht um einen Basedow. Der Exophthalmus kann dagegen völlig fehlen oder erst spät auftreten. Als eines der ersten Symptome der Krankheit betrachtet Kocher ein plötzliches Zurückschnellen des oberen Lides, wenn der Kranke einen Gegenstand scharf fixiert oder rasch nach oben sieht. Zittern, leichtes Schwitzen und Röte des Gesichts sind frühe und wichtige Symptome. Nie fehlt die Tachykardie. Verfasser bezeichnet als Basedow jede Krankheit, die mit Schwellung der Schilddrüse und Tachykardie einhergeht und deren Symptome auf einer Hyperthyreosis (nicht so sehr einer Dysthyreosis) beruhen. Verfasser unterscheidet 3 Arten von Basedow, erstens die Struma vasculosa, bei der der Exophthalmus häufig fehlt. Diese Fälle werden meist durch die innere Verabreichung von Jodkali oder noch besser von



Phosphaten geheilt. Von 14 Fällen operierte Verfasser 10 (Ligatur einer oder mehrerer Arterien, Exzision), alle wurden dauernd und völlig geheilt. Als zweite Gruppe bezeichnet Verfasser die Fälle von Struma basedowiana colloides. Hier besteht vor Ausbruch des Basedow ein gewöhnlicher Kolloidkropf und die Basedowsymptome kommen erst sekundär hinzu. Auch hier fehlt der Exophthalmus oft, auch die übrigen Symptome sind häufig nicht sehr schwer. Kocher glaubt, dass die Kolloidsubstanz als ein Gegenmittel gegen das Auftreten der Basedowsymptome zu betrachten ist. Er sah 72 Fälle, von denen er 60 ohne Todesfall operierte. Von diesen sind 51 völlig geheilt, 2 gebessert, von 7 erhielt er später keine Auskunft. In 32 Fällen wurde die eine Seite des Kropfes entfernt, bei 8 ausserdem noch eine Arterie der gegenüberliegenden Seite unterbunden; bei 3 Fällen wurde eine Hälfte ganz, die andere zum Teil reseziert und bei 4 Fällen wurden beide A. superiores unterbunden; bei 6 wurden beide oberen und eine untere Arterie unterbunden. Die dritte Gruppe umgreift die schweren (typischen) Fälle von Basedow; er nennt sie Struma basedowiana. Er sah 140 und operierte 106 Fälle, von denen 9 starben; 5 Fälle starben später, zum Teil an Ursachen, die mit dem Basedow nichts zu tun hatten; 6 hatten nach der Operation Tetanie (kein Todesfall). 7 Fälle sind gebessert, 9 Fälle sind ausserordentlich gebessert, 62 geheilt und bei 34 ist die Heilung vollkommen. 10 Fälle sind zu kurz operiert, um ein Urteil über den Dauererfolg zu gestatten und 9 sind verschwunden. Kocher rechnet bei dem schwersten Basedow auf 80 bis 90 Proz. vollkommene Heilungen resp. ausserordentliche Besserungen. Von allen Kranken, die die Operation überstanden, ist keiner, der nicht wesentlich gebessert wurde. Dieser glänzende Erfolg des chirurgischen Eingriffs beweist nach Kocher mehr als alles andere, dass wir es bei dem Basedow mit einer Autointoxikation durch übermässige Leistung der Schilddrüse zu tun haben. Dies wird auch bewiesen durch den grossen Gefässreichtum des Basedowkropfes und durch die ausserordentliche Entwicklung des Drüsenepithels. Dafür spricht auch die nie vermisste Schwellung der benachbarten Lymphdrüsen, sowie die grosse Zunahme der Lymphozyten bei der Blutuntersuchung. Die Leukozyten in toto sind eher etwas vermindert, nur die Lymphozyten sind ausserordentlich vermehrt und zeigen viele atypische Formen. Es scheint als ob die übermässige Sekretion der Schilddrüse giftig auf das Knochenmark einwirke. (Analogie zwischen Basedow und Status lymphaticus.) In den Fällen schweren Basedows, in denen die Follikel der Drüse nach der Exzision leer gefunden werden, enthält dieselbe wenig oder gar kein Jod, während bei Kolloidkropf sehr viel Jod gefunden wird. Auch dies spricht für eine ungewöhnlich rasche Absorption des Schilddrüsensaftes, d. h. für eine Hyperthyreosis. Demgemäss steht der Erfolg eines chirurgischen Eingriffs in direktem Verhältnis zu der Menge der entfernten Drüsensubstanz. Verfasser empfiehlt, vor der Operation die Kranken durch geeignete medizinische Behandlung (Verabreichung von 2,0 bis 10,0 Natr. phosphor. per Tag), durch Ruhekuren etc. so widerstandsfähig wie möglich zu machen. Man darf aber keinenfalls die Operation zu lange hinausschieben. Die Gefahren der Operation liegen zum Teil in der durch die Manipulationen an der Drüse bedingten vermehrten Resorption. Man kann diese Resorption zum Teil verhindern, indem man nur die Arterien, nicht aber die Venen unterbindet. Am besten ist es, mit der Ligatur einer oberen Arterie zu beginnen, 10 Tage später die andere zu unterbinden und wenn der Erfolg dann noch nicht genügt, einige Wochen später die eine Hälfte der Struma zu entfernen. Auf diese Weise lassen sich auch die schwersten Fälle ohne grosse Lebensgefahr operieren.

Sir William R. Gowers: **Die Dystrophien der Tabes und die trophischen Nerven.** (Ibid.)

Verfasser fasst die bei Tabes gefundenen Ernährungsstörungen der Haut, der Gelenke und Knochen unter dem Sammelnahmen der „tabetischen Dystrophie“ zusammen. Sie kommen bei weniger als 10 Proz. der Fälle vor. Bei genauer Untersuchung findet man, dass die motorischen und sensiblen Nerven bei diesen lokalen Dystrophien stets pathologisch verändert sind; Verfasser betont, dass die Ernährungsstörungen dieser Nerven auch die von ihnen versorgten Gebilde ungünstig beeinflussen müssen. Bei der Tabes handelt es sich um Störungen in den sensiblen Nerven und es ist völlig überflüssig und falsch, besondere trophische Nerven anzunehmen. Gowers glaubt, dass alle diese Dystrophien aus kleinen Anfängen entstehen und dass eine frühzeitige Erkennung und geeignete Behandlung durch Ruhe, Umschläge oder Kompression in vielen Fällen das Auftreten schwerer Erscheinungen verhüten kann.

K. S. Wise: **Zur Aetiologie des Granuloma pudendi.** (Ibid.)

Verfasser konnte in British-Guyana Fälle von Granuloma pudendi untersuchen und fand stets Spirochäten, die er als refringens und pallida bezeichnet. Von manchen Autoren wird seit langem der syphilitische Charakter dieser Granulome behauptet.

T. Claye Shaw: **Wahnsinn und Mord.** (Lancet, 23. Juni 1906.)

Verfasser wendet sich in dieser Arbeit gegen das in England übliche Verfahren bei der Aburteilung von Mördern. Es wird nämlich, selbst wenn schwerer Verdacht auf Geistesstörung vorliegt, der Verbrecher meist nicht vor der Gerichtsverhandlung ärztlich untersucht. Wurde er untersucht, so wird stets der Befund erst am Schluss der Verhandlung mitgeteilt. Der Angeklagte wird also in jedem Falle als geistig gesund betrachtet und demgemäss abgeurteilt. Verfasser verlangt vorherige Untersuchung und Niederschlagung des Verfahrens, wenn es sich um geisteskranke Verbrecher handelt.

W. Pasteur und L. Courtauld: **Die primäre Pneumokokkenarthritis.** (Ibid.)

Im Anschluss an eine eigene, genauer geschilderte Beobachtung besprechen die Verfasser diese Erkrankung, die äusserst selten zu sein scheint. Unter 56 Fällen von Pneumokokkenarthritis bei Erwachsenen, die in der Literatur niedergelegt sind, finden sich nur 2 Fälle von sicherer primärer Erkrankung des Gelenkes. Bei Kindern kommt dies dagegen häufiger vor, von 38 Fällen waren 5 primäre Pneumokokkenarthritiden. Die Arbeit enthält viele interessante Einzelheiten über diese seltene Krankheit.

H. D. Rolleston und Lawrence Jones: **Die primären malignen Tumoren des Wurmfortsatzes.** (Lancet, 2. Juni 1906.)

Die Verfasser haben 42 Fälle von sicher festgestellter maligner Erkrankung des Wurmes zusammengestellt, und zwar 37 Karzinome, 3 Endotheliome und 2 Sarkome. Meist wurde der Tumor während einer Operation entdeckt, die wegen anscheinender Appendizitis vorgenommen wurde. Das Alter der Kranken schwankte zwischen 12 und 81 Jahren, das Durchschnittsalter war 30 Jahre, d. h. etwa 17 Jahre jünger als das Durchschnittsalter für maligne Tumoren des sonstigen Darmes. Nur bei 3 Fällen wurde ein Stein im Wurm gefunden, es ist dies von Interesse, weil z. B. Gallenblasenkrebse fast nur in Gallenblasen vorkommen, die Steine enthalten. Nur in 5 von den 42 Fällen hatte der Appendixtumor in anderen Organen (Drüsen, Leber, Ovarien) Metastasen gemacht. Die Tumoren waren meist sehr klein und sassen am häufigsten im distalen Ende des Wurms. Es wurde in keinem Falle vor der Operation eine richtige Diagnose gestellt. Obwohl meist nur der befallene Wurm entfernt wurde, waren die Dauerresultate überraschend gute. Es handelt sich also um relativ gutartige Tumoren.

Thomas Wood Clarke: **Der Gebrauch von Gummihandschuhen auf der medizinischen Abteilung.** (Ibid.)

Verfasser verlangt, dass Aerzte und namentlich Pflegerinnen auf der medizinischen Abteilung bei eitrigen und jauchigen Fällen, bei Untersuchungen per vaginam und rectum Gummihandschuhe tragen. Ganz besonders wichtig ist es, dass Pflegerinnen, die Typhusstühle beseitigen, Typhuskranke waschen oder Kinder pflegen, die Diarrhoen haben, bei allen diesen Verrichtungen Gummihandschuhe tragen, um das Verschleppen von Krankheitsfällen zu verhüten.

Auguste Broca: **Die chronische und akute Appendizitis bei Kindern und ihre Behandlung.** (Lancet, 9. Juni 1906.)

Appendizitis kommt niemals beim Neugeborenen vor, das jüngste Kind, das Verf. operierte, war 20 Monate alt. Die Ursache der Appendizitis sieht Verf. in verkehrter Ernährung und zwar besonders in zu reichlicher Fleischnahrung. Diese führt zu Enteritis muco-membranosa, welche dann wieder zu Appendizitis prädisponiert. Verf. steht auf dem Standpunkt, dass alle chronischen Fälle von Appendizitis so bald wie möglich zu operieren sind. Bei den akuten Fällen operiert er nur, wenn er innerhalb der ersten 24 Stunden zu dem Falle gerufen wird, sonst wartet er ab und sucht den Fall in das chronische Stadium zu überführen und à froid zu operieren. Operationen nach den ersten 24 Stunden hält er für sehr gefährlich und zwar glaubt er, dass die Operation zu diffuser Peritonitis führt. Derartige Frühoperationen geben eine Mortalität von 25 Prozent. Von der Leukozytenzählung hält Verf. nicht sehr viel, jedenfalls darf man ihre Ergebnisse nur zusammen mit allen anderen diagnostischen Hilfsmitteln verwerten. Verf. rät in jedem Falle (auch nach einem ersten leichten Anfall) zu operieren. Bei diffuser Peritonitis suche man den Wurm zu entfernen, man lege eine zweite Oeffnung in der Mittellinie und eine weitere in der linken Seite an. Ausspülungen der Bauchhöhle nimmt Verf. nur selten vor, er drainiert aber ausgiebig mit weiten Gummiröhren. Abgekapselte Abszesse eröffne man nach den üblichen Regeln auf dem nächsten Wege; vom Rektum aus einen Douglasabszess zu eröffnen verwirft Verf. Den Appendix entfernt Verf. in diesen Fällen nur dann, wenn er ihn leicht findet. Die chronischen Fälle operiert er mit McBurneyschem Schrägschnitt und Durchtrennung der Muskeln in ihrem Faserverlauf.

W. Fraser Annand und W. H. Bowen: **Die Pneumokokkenperitonitis im Kindesalter.** Ibidem.

Verfasser unterscheiden die Fälle in solche, in denen die Peritonitis sekundär zu einer Pneumokokkeninfektion der Lunge oder eines anderen Körperteiles hinzutritt, dann in solche, in denen das Bauchfell primär erkrankt und in solche, in denen infolge des rapiden Verlaufes eine Entscheidung über diese Frage unmöglich ist. Von 91 Fällen fallen 30 unter die erste, 47 unter die zweite und 14 unter die dritte Gruppe. Die sekundären Fälle folgen in 73 Proz. der Fälle einer primären Erkrankung der Lunge, sonst einer Otitis media, einer Angina, Muskelabszessen etc. Die Infektion des Peritoneums erfolgt in der Mehrzahl der Fälle auf dem Blutwege. Die primäre Pneumokokkenperitonitis kommt am häufigsten bei Mädchen vor (73 Proz), und scheint die Infektion durch den Genitalkanal zu erfolgen. Man kann eine diffuse und eine zirkumskripte Form der Peritonitis unterscheiden. Umschriebene Abszesse sitzen meist unterhalb und seitlich vom Nabel. Eine Ausheilung nach spontanem Durchbruch ist recht selten, meist muss der Abszess breit gespalten und drainiert werden. Die diffuse Peritonitis gibt eine ziemlich schlechte Prognose, die primäre Form endet fast immer, die sekundäre häufig tödlich. Die



Behandlung muss stets eine chirurgische sein. Die Arbeit enthält 16 Krankengeschichten von selbst beobachteten Fällen.

Charles R. Keyser: **Ueber Achondroplasie bei Menschen und Tieren.** Ibidem.

Verf. hat 34 Fälle dieser seltenen Erkrankung gesammelt. Rachitis, Syphilis und Alkoholismus, die so oft als ätiologische Faktoren angeschuldigt werden, haben nichts mit der Krankheit zu tun. Auch Kretinismus hat nichts damit zu tun. Zweifellos kann die Krankheit vererbt werden, es können mehrere Mitglieder derselben Familie daran leiden. Wenn auch die Mehrzahl der daran leidenden Kinder tot geboren werden oder früh sterben, so werden doch manche 40 und mehr Jahre alt. Die Krankheit besteht in einer mangelhaften Ausbildung der Knochen, die vor der Geburt aus Knorpel ossifizieren, während die Knochen, die membranös angelegt sind oder erst später verknöchern, normal entwickelt sind. Von Rachitis lässt sich die Krankheit schon dadurch unterscheiden, dass sie schon bei der Geburt vorhanden ist; Kretinismus ist zwar auch angeboren, aber die Extremitäten bei dieser Erkrankung sind nicht wie bei Achondroplasie unverhältnismässig kurz gegenüber dem Rumpfe. Die Krankheit war, wie z. B. aus Abbildungen des Gottes Bes hervorgeht, schon den alten Aegyptern bekannt. Bei Tieren kommt sie nicht vor, Dachshunde, Bassethunde, Aneonschafe etc. sind nicht achondroplastisch, wie von manchen Autoren behauptet wird.

K. E. Leveson Gower Gunn: **Die Tuberkulose des Tractus seminalis.** Ibidem.

Verf. glaubt, dass fortgesetzte Masturbation eine grosse Rolle in der Entstehung der Genitaltuberkulose spielt. Die Krankheit geht meist frühzeitig vom Nebenhoden auf die Samenblasen und die Prostata über, dabei kann das Vas deferens völlig normal bleiben. Es ist in diesen Fällen ganz zwecklos, nur den Hoden oder Nebenhoden zu entfernen, sondern man muss (am besten nach dem Verfahren von Zuckerkandl) auch die Samenblasen und Prostata entfernen. Derartige Operationen sind oft von dauerndem Erfolge begleitet und nicht sehr gefährlich.

F. Ostwalt: **Ueber tiefe Alkoholinjektionen bei Neuralgien und Spasmen.** Ibidem.

Verf. beschreibt auf das genaueste seine Technik mit der es ihm angeblich gelingt, in jedem Falle den II. und III. Ast des Trigeminus an der Schädelbasis mit Alkohol zu injizieren. Er sticht seine Nadel unmittelbar hinter dem Alveolus des Weisheitszahnes ein, sticht durch den M. pterygoideus externus und tastet sich dann zum Foramen ovale und rotundum, die er angeblich genau lokalisieren kann. Er injiziert an jeder Stelle etwa 2,0 Alkohol. Es bildet sich eine mehr oder weniger komplette Lähmung, die nach Stunden, Tagen oder in seltenen Fällen erst nach Wochen oder Monaten gänzlich verschwindet. Die Kranken empfinden schon nach der ersten Einspritzung wesentliche Besserung, meist aber ist es nötig, nach 5—7 Tagen die Behandlung zu wiederholen. Verf. hat 60 Fälle schwerer Trigeminusneuralgie auf diese Weise geheilt, nachdem viele davon früher mehrfach ohne Erfolg neurektomiert worden waren. Bei Spasmen des Fazialis, bei Ischias und anderen Neuralgien, erzielte er ebenfalls ausgezeichnete Erfolge. Bei Ischias injizierte er in den Stamm des Ischiadikus oder in den N. peronaeus resp. saphenus externus. Ueble Nebenwirkungen sah er nie.

Ronald Campbell Macfie: **Die Erfolge, die im Sidlaw-Sanatorium erzielt wurden.** Ibidem.

Verf. hat gefunden, dass in etwa 40 bis 50 Proz. aller Kranken, die lange genug im Sanatorium bleiben, die Krankheit zum Stillstand kommt, etwa 70 Prozent dieser Zahl wird dauernd gebessert und wieder arbeitsfähig. Verf. empfiehlt systematische Ueberernährung als eines der besten Hilfsmittel im Kampfe gegen die Tuberkulose.

(Schluss folgt.)

## Auswärtige Briefe.

### Briefe aus Moskau.

(Eigener Bericht.)

Moskau, im September 1906.

**Die Hygiene der russischen Gefängnisse.**

Die Gefängnisfrage ist in Russland seit etwa einem Jahre ausserordentlich aktuell. Gibt es doch hier wohl kaum einen mehr minder anständigen Menschen, der nicht bereits Gefängnisluft geatmet und Gefängniskost genossen hätte, sintemalen und dermassen uns durch das Allerhöchste Manifest vom 30. Oktober 1905 eine Reichsverfassung und Volksvertretung gewährt und sämtliche bürgerliche Freiheiten, darunter auch „wirkliche" Unantastbarkeit der Person, feierlichst zugesagt worden. Diese unsere Magna Charta libertatum bot den konstitutionellen Ministern die beste Handhabe, die Nörgler und „aufrührerischen" Elemente mit der Wurzel aus der Gesellschaft auszujäten und die zahlreichen Steinsäcke, an denen das Zarenreich keinen Mangel leidet, mit „politisch unzuverlässigen", „übelgesinnten" Leuten zu füllen. Uebrigens ist mir soeben ein Lapsus calami oder vielmehr ein Lapsus cerebri passiert: in Russland stellte sich im laufenden Jahre ein sehr empfindlicher Mangel an Strafanstalten und Arrestlokalen ein, und dem tief empfundenen Bedürfnis kam die Regierung durch den Bau von mehreren neuen Kerkern nach. Was gab es da nicht alles in ihnen unterzubringen: Professoren, Aerzte, Advokaten, Lehrer von Hoch-, Mittel- und Volksschulen, alle Sorten von Ingenieuren, Technikern, Mechanikern, Eisenbahn-, Post- und Telegraphenbeamten, Redakteure, Journalisten, Schriftsteller, Generale und Priester, Fabrikarbeiter, Bäcker, Typographen, Setzer, Kommis, Hausknechte und eine endlose Flucht anderer Gestalten: ganze Serien von Delegierten aller Art, Mitglieder von Kongressen, Vertreter der verschiedensten Gesellschaften, Vereine und Berufsverbände, Studenten und Kursistinnen, Schüler der Konservatorien und der Kunstschulen, Gymnasiasten und Realschüler usw., usw.

Der hauptsächlichste sanitäre Uebelstand der russischen Gefängnisse besteht demnach darin, dass sie infolge der in der „konstitutionellen" Aera des Herrn Durnowo, sowie in der „liberalen" Epoche des Herrn Stolypin vorgenommenen Massenverhaftungen in fürchterlichster Weise überfüllt sind. Ich rede schon gar nicht von den Arrestlokalen bei den Polizeirevieren, wo, wie noch jüngst konstatiert wurde, die „politischen" Inhaftierten aus allen Berufsständen ein geradezu menschenunwürdiges Dasein zu führen haben. In eine Zelle werden so viele Personen hineingepfercht, als nur irgend hineingehen. Oeffnet man die Tür, so quellen die Gefangenen heraus. An Liegen oder Sitzen ist unter solchen Bedingungen kein Gedanke, — die Häftlinge sind froh, wenn sie einen Platz an der Wand erobern, wo sie sich wenigstens anlehnen können.

Nicht viel besser liegen die Verhältnisse in den grossen Gouvernementsgefängnissen. Ein annäherndes Bild von der auch in ihnen herrschenden Ueberfüllung gibt folgendes, die nicht ferne Vergangenheit kennzeichnendes amtliche Communiqué! Ende April dieses Jahres veröffentlichte die Hauptgefängnisverwaltung statistische Erhebungen, aus denen zu ersehen war, dass bereits damals die Gouvernementsgefängnisse um 60—65 Proz. gegenüber der Norm überfüllt waren. Im Gefängnis zu Wilna, das für eine Belegzahl von 315 Personen eingerichtet ist, befanden sich 667, in dem zu Kowno anstatt 447 Personen —488, in dem zu Mitau anstatt 361 Personen — 525, in dem zu Charkow anstatt 371 Personen —748, in dem zu Pleskau (Pskow) anstatt 175 Personen —300, in dem zu Kasan anstatt 250 Personen — 386 ,in dem zu Odessa anstatt 800 Personen — 1005, in dem zu Sebastopol anstatt 135 Personen — 252, in dem zu Kursk anstatt 250 Personen — 355, in dem zu Kamenez-Podolsk anstatt 300 Personen — 450, in dem zu Samara anstatt 540 Personen — 682, in dem zu Poltawa anstatt 240 Personen — 292, in dem zu Zarskoje Sselo anstatt 142 Personen — 174, in dem zu Czernigow anstatt 150 Personen — 385, in der Petersburger Peter-Pauls-Festung anstatt 798 Personen — 1062 usw. Am meisten überfüllt war das Gefängnis zu Saratow, dessen höchste Belegziffer 460 beträgt, während darin **1068** Personen untergebracht waren.

Die chronische Ueberfüllung bildet jedoch nicht den einzigen sanitären Missstand der russischen Strafanstalten. In Petersburg hat die Regierung unlängst ein Gefängnis für Einzelhaft errichtet, „Kresty" zubenamset, welches sie als ein mustergültiges bezeichnet. In dieser Anstalt hatte Dr. A. Ssulima das zweifelhafte Vergnügen ganze 6 Monate zuzubringen, bevor er nach einer recht kühlen Gegend um Archangelsk herum verschickt wurde, und in einer der letzten Nummern der medizinischen Zeitschrift „Russky Wratsch" berichtet er über das, was er in „Kresty" mustergültiges gesehen und am eigenen Leibe erfahren. Die Zahl der unfreiwilligen Bewohner der Musteranstalt erreicht zeitweise 1000; Isolierzellen sind zwar weit weniger vorhanden, aber im Notfalle — derartige Fälle treten heutzutage recht häufig ein — werden auch zwei, ja sogar drei „Politische" in eine Einzelzelle gesteckt. Die Gefängniskost ist nach dem Zeugnis des Dr. Ssulima unbedingt unzureichend, die Arrestanten haben unter chronischem Hunger zu leiden, was nicht Wunder nehmen kann, wenn man bedenkt, dass die pro Person und Tag ausgeworfenen Verpflegungsgelder 12—14 Kopeken (25—30 Pfennig)

betragen und die Gefängnisadministration überdies auf Ersparnisse erpicht ist. Das Brot, die Hauptspeise der Arrestanten, ist in der Regel nicht durchgebacken; im Laufe eines halben Jahres war es bloss zweimal von befriedigender Qualität. Dass die nach nichts schmeckenden, wohl aber höchst unappetitlich riechenden Breisuppen und die mehr als bescheidene Menge Fleisch von der letzten Sorte, das in winzigen Stückchen in der dünnen Suppe trübselig umherschwimmt, weder danach angetan sind, die Esslust anzuregen noch den Hunger zu stillen, bezeugen die fahlen, blassen, abgezehrten Gesichter der Inhaftierten. Der Kost reiht sich würdig die Luft an. Vor allem befindet sich in jeder Zelle ein transportabler Nachtstuhl von der allerprimitivsten Konstruktion, eigentlich ein Eimer aus Ton oder Blech, welcher nur in den seltensten Fällen hermetisch verschliessbar ist. Des Morgens, wenn diese „Vorrichtungen für Luftverderbnis" aus den Zellen herausgetragen werden, verbreitet sich im ganzen Gefängnis ein pestilenzialischer Gestank. Die Eimer werden nach der Entleerung nie auch nur ausgespült. Am Rande des Nachtgeschirrs, sowie am unteren Ende des in „blödsinniger" Weise befestigten Drahthenkels bleiben beim Entleeren des Inhaltes verschiedene Partikelchen, Papierfetzen und derlei anmutige Dinge kleben, welche besonders an warmen Sommertagen trotz offenem Fenster den Aufenthalt in der verpesteten Luft unerträglich machen.

Eine weitere Quelle der Luftverderbtheit bilden die Sträflingsarbeiten (besonders die Beschäftigung mit Weben), welche nicht in eigens dazu bestimmten Räumen, sondern in den Zellen selbst ausgeführt werden, wobei niemand die Sträflinge dazu anhält oder darüber belehrt, die Fenster öfters zu öffnen. Sowohl die Arrestanten als auch die Gefängniswärter spucken natürlich sämtlich auf den Fussboden und zerreiben den Auswurf nach guter alter Sitte mit dem Stiefel; Spucknäpfe sind nur in geringer Anzahl vorhanden, und ihre Bestimmung ist für das Personal offenbar ein Rätsel. Allmorgendlich werden die Gefänignisräume gewissenhaft gesäubert: man fegt, reibt, wischt den Staub ab. Aber dies alles geschieht mit trockenem Lappen und Bürsten. Lange noch nach diesem Säubern ist die Luft des gesamten Gefängnisses mit Staub und Gestank gesättigt. Unter den Inhaftierten gibt es selbstredend zahlreiche Schwindsüchtige, welche ihr Sputum auf den schadhaften, schlecht angestrichenen Fussboden entleeren, die Wände bespeien; die Folgen der bezeichneten Prozedur des Reinigens für die Gesundheit der Sträflinge liegen auf der Hand. Ausserdem werden die Zellen niemals desinfiziert. Uebrigens kann man das nicht so kategorisch behaupten: im Gefängnisse existiert nämlich eine Weinflasche, in der eine „desinfizierende Flüssigkeit" aufgehoben wird; an hohen Festtagen, z. B. zu Ostern, wird ein Esslöffel dieser Flüssigkeit in den oben besagten Nachteimer gegossen behufs „Desinfektion"! Von der Sauberkeit, welche sonst im Gefängnis herrscht, in der Küche usw., ist schon gar nicht zu reden: sie ist unter aller Kritik.

Derart sind die Zustände in dem „mustergültigen" Petersburger Gefängnisse „Kresty". Jetzt kann man sich eine lebhafte Vorstelung davon machen, welcherart die Zustände in den anderen, ganz und gar nicht mustergültigen Strafanstalten des Zarenreiches sind. Das Moskauer Transportgefängnis „Butyrki" z. B. ist von jeher wegen seiner äusserst mangelhaften Einrichtung und des gänzlichen Fehlens irgendwelcher hygienischer Vorkehrungen übel berüchtigt. Die gemeinschaftlichen Zellen wimmeln von Ungeziefer. Die Holzbänke, welche dort als Schlafstellen dienen, sind so nahe an einander gerückt, dass stellenweise zwischen je 4 Betten nicht der geringste Zwischenraum existiert. Die Fensterscheiben sind eingeworfen, weil sonst keine Möglichkeit vorhanden ist, die Räume zu lüften. Oberhalb der Türen befinden sich vergitterte Oeffnungen und an der gegenüberliegenden Korridorwand sind die Fenster stets geöffnet, sodass in den Zellen beständig ein Zugwind herrscht, der das Auftreten von Erkältungen begünstigt.

Der Fussboden besteht aus Asphalt, besitzt viele Löcher und Vertiefungen, in denen sich allerlei Schmutz ansammelt, und wird fast nie gescheuert. Besprengt man den Fussboden vor dem Fegen mit Wasser, so bleiben die Füsse am feuchten Schmutz kleben; besprengt man ihn nicht, so entwickelt sich ein furchtbarer, erstickender Staub. Unter den Gefangenen gibt es zahlreiche Tuberkulöse; in den Zellen ertönt ein ewiges Husten, das auch des nachts nicht zur Ruhe kommt. Alle speien natürlich auf den Boden, von Spucknäpfen keine Spur. Ununterbrochen wird geraucht, und zwar die niedrigste Tabaksorte. Das Gefängnislazarett aufzusuchen fürchten die meisten, und so arbeiten, essen und schlafen Kranke, Sieche und Gesunde zusammen. Die Scheu vor dem Gefängnislazarett wird begreiflich, wenn man hört, wie dieses von Augenzeugen geradezu als K l o a k e bezeichnet wird: überall Schmutz, Ungeziefer und Mangel jeglicher Ordnung.

So geht es in den Strafanstalten der beiden Haupt- und Residenzstädte zu. Zur Beleuchtung der sanitären Verhältnisse in den Gefängnissen der Provinz mag folgende Beschwerde dienen, welche die Insassen einer der Zellen des Gouvernementsgefängnisses zu Tambow jüngst beim Staatsanwalt des dortigen Bezirksgerichts eingereicht haben: „... Unsere Zelle, welche für eine Belegziffer von höchstens 20 Personen berechnet ist, fasst gegenwärtig 32 Personen, weswegen wir in einer ewig dumpfen Atmosphäre zubringen und 23½ Stunden im Tag eine völlig verdorbene Luft einatmen müssen, was alltäglich, ganz besonders des morgens und abends, bei uns allen heftige Kopfschmerzen, bei den Schwächeren sogar Ohnmachtsanfälle hervorruft. Der durch derartige gesundheitswidrige Verhältnisse zerrüttete Organismus wird noch mehr zugrunde gerichtet durch den Mangel einer irgend erträglichen Kost, da die Gefängniskost jeglicher Nahrhaftigkeit entbehrt und überhaupt nicht den minimalsten Anforderungen entspricht; das Brot, das man uns reicht, ist stets schlecht durchgebacken, belästigt nur den Magen und begünstigt bloss die Entwicklung von Magenkrankheiten. Die Zustellung von eigener Kost wird obendrein nicht täglich gestattet, sondern zweimal wöchentlich. Nicht immer ist gekochtes Wasser und frisches Trinkwasser vorhanden. Die Eigenschaften der Speisen, sowie der ekelerregende Schmutz, der in dem Raume herrscht, wo sie zubereitet werden, untergraben vollends die Gesundheit der Gefangenen. Die gänzliche Abwesenheit von Betten in der Zelle nötigt uns auf der schmutzigen, kalten Asphaltdiele herumzuliegen, was im Verein mit den übrigen bezeichneten gesundheitswidrigen Zuständen verschiedene Erkältungskrankheiten unter den Inhaftierten zur Folge hat: zwei von unseren Kameraden sind bereits nach dem Lazarett übergeführt, und von den übrigen bedürfen zurzeit drei der Krankenhausbehandlung, was auch der Gefängnisarzt anerkannt hat. Von Bettzeug ist gar keine Rede, und das Stroh in den Matratzen hat sich vom langen Gebrauch in Mist verwandelt. Zum Spazierengehen in frischer Luft wird bloss eine halbe Stunde gewährt; die übrigen 23½ Stunden müssen wir zwischen den vier Wänden der Zelle sitzen, rein erstickend vor Staub und Gestank, da jegliche Ventilation fehlt. Die politischen Gefangenen werden dazu angehalten, die Nachteimer und Geschirre mit Schmutzwasser selbst herein- und herauszutragen....."

Ich übergehe alles das, was die Beschwerdeführer über das höfliche, liebenswürdige und entgegenkommende Verhalten der Gefängnisadministration berichten: durch ein solches Betragen werden die Gefangenen nicht verwöhnt; es herrscht die strengste „Disziplin", welche durch die Normen des Faustrechts aufrechterhalten wird. Dem Leser wird sich jedoch die Frage aufdrängen: Wo bleibt denn der Gefängnisarzt? Warum sorgt er nicht wenigstens für die Abstellung der schreiendsten sanitären Missstände? Die Antwort ist im folgenden typischen Vorfall enthalten: Als der Arzt ebendesselben Gefängnisses von Tambow, Dr. F i n k, allzu energisch auf die Beseitigung einiger der empörendsten Uebelstände zu drängen begann, wurde er durch die Quertreibereien der Administration schliesslich g e z w u n g e n  d e n  D i e n s t  z u  q u i t t i e r e n. Die sanitäre Obhut des Gefängnisses wurde sodann einem Heilgehilfen anvertraut.

Das waren die grösseren Gefängnisse. Wie sieht es nun in den Arrestlokalen aus? Aus dem Protokoll des Stadtarztes von Baku, Dr. A l i c h a n o w, erfahren wir über die hygienischen Verhältnisse des dortigen Arrestlokales folgendes. In 4 Zimmern sind 63 Männer untergebracht, in einem einzigen Raume — sämtliche in Haft befindliche Frauen. Die Wände sind überall verschmiert und bespuckt, die Tapeten hängen



in Fetzen; wo man hinblickt, Staub und Spinngewebe; Ventilation ist nicht vorhanden, die Luft ist drückend und stinkig. Die Verhafteten liegen auf dem Fussboden umher, da im ganzen 8 Betten existieren und Holzbänke nicht eingerichtet sind. Die Kost ist äusserst unzureichend: auf die Person kommen täglich je 820 g Weissbrot und knapp 70 g Fleisch. Die assignierten Verpflegungsgelder betragen pro Person und Tag 12 Kopeken (25 Pfennig), davon werden 9 Kopeken für Brot und 3 Kopeken für die warme Speise verausgabt. An Thee ist kein Gedanke. Die Küche ist dunkel, schmutzig, für ihren Zweck völlig ungeeignet, eher eine Rumpelkammer. Die Kupfergeschirre sind seit langem nicht verzinnt, über und über mit Grünspan verdeckt. Auf dem Kochherd wurde im Moment der Besichtigung in dem einen Kessel das Mittagessen bereitet, während in dem anderen dicht nebenan sich Spülwasser befand. Zum Wasserschöpfen dienen nicht etwa Gläser oder Tassen, sondern alte Blechdosen und ausgediente Konservenbüchsen. Ausserdem erklärten die Häftlinge, dass ihnen niemals Badegelegenheit geboten wird. Auf dem Hofe war die Müllgrube in einem entsetzlichen Zustand, die Retiraden unbeschreiblich schmutzig.

Aus Orel wurde vor kurzem berichtet, dass die dortigen Arrestlokale schrecklich überfüllt sind. Die Zellen sind feucht, schmutzig, so dass unter den Verhafteten verschiedene Erkrankungen aufzutreten begannen. Einer von ihnen, Dr. Ispolatow, liege im Sterben.

Ich könnte noch eine ganze Reihe von Dokumenten und authentischen Berichten über die sanitären Zustände in den russischen Gefängnissen anführen, aber ich glaube das Gesagte genügt. Dem Leser wird es klar geworden sein, unter welchen Bedingungen die „Politischen", deren „Verbrechen" in den allermeisten Fällen darin besteht, dass sie entweder an einem Streik teilgenommen haben, bei einer Demonstration mitgewesen, auf einem Meeting ergriffen worden sind oder dass bei ihnen eine regierungsfeindliche Proklamation, eine politische Broschüre oder im schlimmsten Falle ein Revolver bei der Haussuchung gefunden ist, ihre Untersuchungshaft zu verbringen oder ihre Strafe zu verbüssen haben. Viele, sehr viele von diesen „Verbrechern" sind einfach deshalb im administrativen Wege verhaftet, weil sie den Behörden als „politisch unzuverlässig" gelten, ohne dass ihnen ein konkretes Vergehen, wegen dessen sie vor Gericht zu ziehen wären, nachgewiesen werden könnte. Eine grosse Zahl der Gefangenen leidet daher besonders schwer unter dem Umstande, dass sie sich in völliger Unkenntnis darüber befinden, warum sie eigentlich hinter Schloss und Riegel sitzen und wann endlich die Stunde der Befreiung für sie schlagen wird. Das gesamte, schier unerträgliche Gefängnisregime, die fürchterlichen sanitären Missstände, die vollständige Unkenntnis der nächsten Zukunft — alles das schafft bei den Verhafteten eine äusserst nervöse Stimmung, die sich in mannigfachen Verstössen gegen die Hausordnung Luft macht. Andererseits führen diese Zustände dahin, dass die Amtspersonen der Gefängnisse, vom Direktor bis zum letzten Aufseher, unter der ihnen aufgebürdeten Arbeitslast fast zusammenbrechen, was auf ihre Stimmung ebenfalls keinen sehr erheiternden Einfluss haben kann. Jedem Verstosse der Inhaftierten folgt auf dem Fusse die Strafe: Verbot des Spazierengehens, Entziehung der Bücher und Schreibmaterialien, Nichtzulassung des Besuches von Angehörigen, Dunkelarrest, Karzer etc. Da diese mitunter nicht genügend motivierten oder der Grösse des Vergehens nicht entsprechenden Strafen die Gefangenen noch mehr erbittern, so kommt es nicht selten zu Unruhen, Zusammenstössen und tragischen Vorfällen. So verlangten jüngst die politischen Arrestanten des Petersburger Transportgefängnisses die Rücknahme des Verbots von ihren Angehörigen besucht werden zu dürfen und Aufbesserung der sanitären Verhältnisse oder völlige Haftentlassung. Die Forderung wurde nicht erfüllt, und es brachen Unruhen aus. Zur Beschwichtigung derselben wurde das 17. Sappeurbataillon beordert und dieses stellte durch nicht allzu zarte Manipulationen, bei denen die Gewehrkolben die Hauptrolle spielten, in kurzer Frist die Ordnung wieder her.

Am 18. August dieses Jahres kam es im Moskauer Transportgefängnis „Butyrki" aus ebendenselben Gründen zu einem verhängnisvollen Zusammenstoss. Durch die ungeniessbare Kost, den scheusslichen Schmutz, das übermässig strenge Regime, die vielen oft grundlosen Strafen, die elenden Zustände im Lazarett aufs äusserste gereizt, forderten die Inhaftierten persönliche Rücksprache mit dem Gefängnisdirektor Herrn Stankiewicz und drohten mit Protest, falls er sie nicht bis 12 Uhr mittags empfangen würde. Der Direktor empfing sie natürlich nicht, und die Gefangenen führten ihre Drohung aus. Sie begannen zu lärmen, die Scheiben einzuwerfen, die Möbel zu zertrümmern. Bald wurden die Korridore und der Gefängnishof von 2 Kompagnien des Pernauschen Infanterieregiments besetzt, welche mehrere Salven nach den Fenstern der Zellen abfeuerten. 2 politische Arrestanten wurden auf der Stelle getötet und über 15 schwer verwundet.

Ein grelles Licht auf die Misswirtschaft in den russischen Haftanstalten wirft auch folgendes Vorkommnis. Am 22. März d. J. brach im Krankenhausflügel des hiesigen Butyrki-Gefängnisses eine Feuersbrunst aus, und zwar in der chirurgischen Baracke, wo der Brand infolge des Explodierens einer Primuslampe entstand. In der Baracke befanden sich 28 schwerkranke politische Verhaftete, von denen viele auf ihren Betten an den Füssen gefesselt oder in Ketten geschmiedet lagen. Das Feuer ergriff den einzigen Ausgang und verbreitete sich mit rasender Schnelligkeit über den ganzen Raum. Da die Fenster mit eisernen Gittern versehen sind, so sahen sich die Kranken von jeder Rettungsmöglichkeit abgeschnitten. Die Feuerwehr drang in Rauchmasken in das Innere des lodernden Gebäudes und rettete die mit fürchterlichen Brandwunden bedeckten, meist bewusstlosen, halberstickten Gefangenen, von denen vier ihren Verletzungen erlagen.

Nach all dem Gesagten kann es nicht wundernehmen, dass die russischen Strafanstalten die Brutstätten für die verschiedensten Nerven- und Geisteskrankheiten abgeben und Ansteckungsherde für allerlei Infektionskrankheiten darstellen. Nach einer vor nicht allzu langer Zeit veröffentlichten amtlichen Mitteilung des Moskauer Gouverneurs wurden in den hiesigen Gefängnislazaretten 20 Geisteskranke, 14 an Skorbut Leidende und 11 mit Infektionskrankheiten (Febris recurrens, Erysipel, Masern usw.) Behaftete gezählt. Wiederholt konnte bei Epidemien von Rückfallsfieber in der Stadt mit Sicherheit eruiert werden, dass die ersten Erkrankungen in den Gefängnissen ihren Ursprung genommen haben. Weit öfter ist dies mit dem Unterleibstyphus und dem Flecktyphus der Fall. Ganz besonders häufig wird das alte Transportgefängnis „Butyrki" von schweren Fecktyphusepidemien heimgesucht, welche unter den Insassen gewaltig aufräumen. Hier ist noch in aller Erinnerung, wie vor einigen Jahren, als gelegentlich ausgebrochener Hochschulunruhen zahlreiche Studenten und Kursistinnen im Butyrki-Gefängnis interniert waren, dort der Flecktyphus, das Kerkerfieber, zu grassieren begann und viele Opfer unter der studierenden Jugend forderte. Auch in diesem Frühjahr, zu der Zeit, wo Herr Durnowo behufs Rettung der Ueberreste des russischen Staatswesens etwa 72 000 Personen „einlochte", wie der Minister sich delikat ausdrückte, liess der Flecktyphus im Butyrki-Gefängnis nicht lange auf sich warten und richtete unter den Gefangenen erhebliche Verheerungen an.

Dieser Seuche fiel damals unter anderen auch Dr. Lebedew zum Opfer, Oberarzt der von der Moskauer Gouvernements-Semstwo im Städtchen Mesezezereskoje errichteten Irrenanstalt. Wegen des Verdachtes politischer Unzuverlässigkeit verhaftet, steckte er sich im Gefängnis mit Flecktyphus an. Angesichts der bereits geschilderten Zustände im Lazarett der in Rede stehenden Strafanstalt suchten die Angehörigen Dr. Lebedews eindringlich bei den Behörden um die Erlaubnis nach, den schwer Erkrankten in eine der städtischen Heilanstalten überführen zu dürfen, wo ihm aufmerksame Pflege und sachgemässe Behandlung zu teil werden könnten. Die Administration schlug die Bitte rundweg ab. Erst als das Semstwo-Amt sich mit demselben Ersuchen an den Gouverneur wandte und der Tod bereits seine Schatten über das Antlitz des hoffnungslos Darniederliegenden gebreitet hatte, wurde es gestattet, Dr. Lebedew nach dem eigens für die Aufnahme von Infektionskranken bestimmten Sokolniki-Krankenhaus zu transportieren, wo er auch bald darauf verschied.



Auch die „Musteranstalt“ Kresty, das Petersburger Isoliergefängnis, bleibt nicht vom Flecktyphus verschont. Im Frühjahr gewann dort diese Seuche eine sehr starke Verbreitung. Die erkrankten Insassen wurden in den Lazarettbaracken untergebracht. Die Gefängnisbehörde, welche sonst den Besuch der Angehörigen nur mit grossen Schwierigkeiten gestattete, begann nun merkwürdigerweise recht gerne die Erlaubnis zum Besuche der in den Baracken liegenden Typhuskranken zu erteilen. Das ärztliche Personal erhob jedoch gegen diese unangebrachte und unzeitgemässe Liebenswürdigkeit der Gefängnisadministration energischen Einspruch, worauf die besuchenden Frauen nicht mehr an das Krankenbett ihrer Männer, sondern in die Leichenhalle geführt wurden, wo in plump gezimmerten, ungestrichenen Särgen die irdischen Hüllen der verblichenen Ernährer aufgebahrt lagen.

Dass in den übrigen Strafanstalten und Arrestlokalen des weiten Zarenreiches allerlei Seuchen und ganz besonders die Lungenschwindsucht sich dauernd eingenistet, braucht wohl kaum noch der Erwähnung.

Geradezu epidemisch herrschen in den russischen Gefängnissen Nerven- und Geisteskrankheiten. Nervosität, Hysterie und von den Psychosen besonders die Melancholie sind unter den Häftlingen ausserordentlich verbreitet. Am quälendsten ist für die ihrer Freiheit Beraubten die Schlaflosigkeit, an welcher sie monatelang zu leiden haben. Sogar vollentwickelte Individuen mit kräftigem Nervensystem vermögen auf die Dauer den zerstörenden Einflüssen des russischen Gefängnisregimes keinen Widerstand zu leisten, geschweige denn minderjährige, noch nicht ausgereifte Personen, wie sie hierzulande zu Dutzenden in den Strafanstalten gefangen gehalten werden. So befand sich im Butyrki-Gefängnisse lange Zeit hindurch ein 14 jähriges Mädchen, Schülerin einer der Moskauer Töchterschulen. Sie hatte im Dezember v. J. das denkwürdige Meeting in der Fiedlerschen Realschule besucht und war nach dem bekannten Bombardement dieses Hauses verhaftet worden. Die Schrecken des Kerkerregimes wirkten auf das unglückliche Mädchen derart ein, dass sie bald den Verstand verlor und in Melancholie verfiel.

Aus dem Angeführten leuchtet es ohne weiteres ein, warum die Zahl der Selbstmorde in den russischen Gefängnissen eine so enorm hohe ist. Ich muss mich hier darauf beschränken nur drei Fälle von Selbstmord anzuführen, die für unsere Verhältnisse typisch sind. Der Lehrer P. Mjakotin, 29 Jahre alt, zerschnitt aus Verzweiflung über seine Lage eine Sardinenbüchse in schmale Stücke und verschluckte etwa 70 davon; nach einigen Tagen erkrankte er an akuter eitriger, perforativer Bauchfellentzündung. In fast hoffnungslosem Zustand aus dem Gefängnisse in die Klinik gebracht, konnte er durch eine glücklich ausgeführte Laparotomie noch gerettet werden. Jefimow, ein Jüngling noch an Jahren, wurde im März 1905 wegen eines geringfügigen politischen Vergehens verhaftet und sass fast 8 Monate im Gefängnis. Infolge der Anfang November erlassenen Amnestie wurde er in Freiheit gesetzt, aber im Dezember wegen Teilnahme einer behördlich nicht genehmigten Versammlung wieder festgenommen und abermals ins Gefängnis geworfen, wo er bis zum April sich in Haft befand. Kaum aus der Haft entlassen, jagte er sich unter dem Eindruck all des Erlebten eine Kugel in die Schläfe. Der Arbeiter Sadowniczy wurde im Charkower Gouvernementsgefängnis durch die durch die Härte des Kerkerregimes dahin gebracht, dass er sich mit einem Messer die Kehle durchschnitt; eine Witwe und 7 Kinder blieben mittellos zurück. —

Das ist die russische Gefängnishygiene.

Dr. A. Dworetzky.

---

## Vereins- und Kongressberichte.

### Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

(Offizielles Protokoll.)

Ausserordentliche Sitzung vom 23. April 1906.

Vorsitzender: Herr Emanuel Cohn.

Schriftführer: Herr Rosengart.

Der Vorsitzende berichtet über die Sperre einer hier frei gewordenen Bahnarztstelle. Das Ministerium hat durch den Vorsitzenden unserer Aerztekammer den ärztlichen Verein ersuchen lassen, mit dem Vorgehen, das die Einführung der freien Arztwahl bei den Eisenbahnkassen und den versicherten Eisenbahnbediensteten zum Ziele habe, zu warten, bis vom Ministerium aus eine allgemeine Regelung dieser Angelegenheit in Preussen in die Wege geleitet sei. Bis dahin solle ein Provisorium insofern geschaffen werden, als der Wirkungskreis des zurückgetretenen Arztes unter die übrigen Bahn- und Bahnkassenärzte aufgeteilt werden solle. Der Vorstand des Aerzteverbandes für freie Arztwahl hat diesen Vorschlag mit eingehender Motivierung, die verlesen und von Herrn Scheven interpretiert wird, abgelehnt. Der ärztliche Verein schliesst sich hierauf mit allen gegen sieben Stimmen dem Vorgehen des Aerzteverbandes, das die Proposition des Vorsitzenden der Aerztekammer verwirft, an.

Herr H. Fulda: **Bericht über die Ausstellung für Säuglingspflege, Berlin, März 1906.**

Ordentliche Sitzung vom 7. Mai 1906.

Vorsitzender: Herr E. Cohn.

Schriftführer: Herr J. Rosengart.

Herr Bolt: **Demonstrationen.**

Herr Scheven: **Demonstration aus dem Gebiet der Nebenhöhlenchirurgie.**

Einleitend führt Vortr. aus, dass er bezüglich der Behandlung akuter Nebenhöhlenerkrankungen immer mehr konservativ geworden sei; auch bei den chronischen Fällen von Sinuitis halte er sich so lange von chirurgischen Encheiresen ferne, bis lokale Störungen (hartnäckige Eiterabsonderung von Nase und Rachen, Fötor, Pharyngolaryngitiden), oder allgemeine Stauungen (Kopfweh, Schwindel, Magenstörungen) zum Eingriff Veranlassung böten; dann aber sei der Grundsatz: so energisch wie möglich.

Bei Behandlung der Stirnhöhle habe ihm die typische Operation nach Killian die besten Resultate gegeben, wobei er besonderes Gewicht auf die weite Kommunikation nach der Nase zu legt.

Nicht so befriedigend seien die Resultate bei der Kieferhöhle, wie schon aus der grossen Reihe der operativen Methoden ersichtlich; Vortragender habe es sich zum Prinzip gemacht, möglichst jede Kommunikation nach dem Munde zu vermeiden, und dafür eine weite Kommunikation nachzuschaffen. Er schafft zunächst in der Fossa canina eine breite Oeffnung, von wo aus alles Erkrankte aus dem Antrum ausgeräumt werden kann. Es wird sodann die laterale Nasenwand vom Antrum aus fast total entfernt und nur eine Spange, die dem Ansatz der mittleren Muschel entspricht, stehen gelassen. Nach Aufmeisselung der Knochenwand wird aus der restierenden Schleimhaut des unteren Nasenganges ein Lappen mit der Basis nach unten gebildet und in die Kieferhöhle hineingeklappt. Ein Tampon wird durch die Nase nach aussen geleitet, die Wunde nach dem Munde zu durch Naht geschlossen.

Es folgt nun Vorstellung der Patienten:

1. 17 jähriger junger Mann; vor 5 Jahren wegen Sinuitis frontal. mit Durchtritt in die Orbita nach Kukert operiert; guter kosmetischer Erfolg.

2. 36 jähriger Mann, vor 2½ Jahren nach Killian operiert; auch hier bestand schon eine Fistel, von einem operativen Eingriff herrührend. Nach der Radikaloperation glatte Heilung.

3. 66 jähriger Mann mit doppelseitigem Stirnhöhlenempyem. In 2 Sitzungen nach Killian operiert; auch hier hatte rechts eine Fistel bestanden. Glatte Heilung; sehr schönes kosmetisches Resultat.

4. 33 jähriger Mann, dem wegen hartnäckig rezidivierender Ethmoidalpolypen das Siebbein links durch äussere Operation ausgeräumt worden ist. Nach Resektion des Processus nasofrontalis und eines grossen Teiles der Lamina papyracea wurden die Siebbeinzellen bis an die Keilbeinhöhle ausgeräumt. Glatte Heilung.

5. 21 jähriges junges Mädchen, bei dem beide Kieferhöhlen radikal operiert worden sind; wenn auch der Begriff anatomischer Heilung in solchen Fällen fraglich, so ist die Patientin wenigstens von allen Beschwerden befreit.

6. 50 jährige Frau, die mit typischen Beschwerden eines linksseitigen Antrumempyems in Behandlung trat. Nach Anbohrung von der Alveole und Spülungen schienen alle Beschwerden geschwunden. Erst eine Blutung machte auf unbedeutende Polypenbildung im Hiatus aufmerksam; diese Polypen schienen makroskopisch verdächtig und erwiesen sich mikroskopisch als Karzinom.

Die Operation wurde nun so radikal wie möglich vorgenommen (DDr. Pinner und Scheven). Osteoplastische Entfernung des Oberkiefers. Aufklappen desselben und Umschlagen nach aussen. Es präsentiert sich der Tumor, der, von den hinteren Siebbeinzellen ausgehend, an einer Stelle ins Antrum perforiert war.

Die Entfernung gelingt relativ leicht und ohne nennenswerte Blutung, so dass zum Schluss nur die hintere und obere Wand der Keilbeinhöhle, der Proc. pterygoid. der Keilbeine erhalten bleibt, das Siebbein völlig entfernt ist und von der Kieferhöhle lediglich der Boden und die vordere Wand erhalten bleibt. Naht.

Patientin ist nunmehr, nach 9 Monaten, völlig frei von Beschwerden und ohne Rezidiv. Ausgezeichnetes kosmetisches Resultat.

Ueber die Methoden der Operation berichtet noch Herr Pinner.



Herr Vohsen: In einem Falle von **Siebbeinkarzinom,** den ich Ihnen demnächst vorstellen will, hat mir die temporäre Resektion unter Schonung der horizontalen Platte sehr gute Dienste geleistet. Die Uebersicht genügt vollständig. Die Pat. ist seit nunmehr 3 Jahren rezidivfrei. Weigerts Diagnose lautete: Plattenepithelkarzinom. — Die vorgestellten Fälle von Stirnhöhlenoperationen zeigen ein vorzügliches kosmetisches Resultat. Offenbar handelte es sich um relativ kleine Stirnhöhlen. Bei grossen Stirnhöhlen sehen die Resultate weniger schön aus, ein Grund mehr, sich der auch von mir geteilten zurückhaltenden Indikationsstellung anzuschliessen, wie sie der Vortragende empfohlen hat. Wir können uns ja in den meisten Fällen ein ziemlich genaues Bild von der Konfiguration der Stirnhöhle vor der Operation verschaffen und werden unser Vorgehen auch von dieser Erwägung beeinflussen lassen. Eine spätere Auffüllung des Defektes mit Paraffin, wovon in solchen Fällen grössere Mengen erforderlich sind, ist bei der noch unentschiedenen Frage der Paraffinprothesen nicht ohne Bedenken. — Die Frage der radikalen Kieferhöhlenoperationen wird von dem Vortragenden mit Recht als eine noch offene bezeichnet. Da uns daran gelegen sein muss, vor allem die Ursache des Empyems festzustellen, ist es verwunderlich, dass so wenig Gebrauch von der Endoskopie der Höhle vor der Operation gemacht wird, die von einer leicht anzulegenden kleineren Oeffnung aus unschwer auszuführen ist. — Wenn wir, worin ich mich auch mit dem Vortragenden begegne, die Oeffnung nach dem Munde sofort schliessen und nach der Nase drainieren, so müssen wir uns sagen, dass es doch recht gut gelingt, mit einer geraden Trephine unter Verdrängung der knorpligen Nasenscheidewand einen breiten Zugang zu der Höhle vom unteren Nasengang aus zu schaffen, der auch ohne Opferung der fazialen Wand eine Drainage gestattet, mit der wir in vielen Fällen auskommen. Vor diesem, wie jedem anderen Eingriff dürfen die Momente nicht ausser acht gelassen werden, die uns in dem Aufbau des Oberkiefers einen Schluss auf die Gestalt der Höhle gestatten, von dem unser operatives Vorgehen abhängig zu machen ist. Einen neuen Gesichtspunkt zur möglichsten Schonung der fazialen Wand schöpfte ich aus einer Ausführung von Prof. Witzel, der behauptet, dass durch diese Trepanationsmethode die Ernährung der Zähne so notleide, dass sie baldiger Degeneration entgegengingen. — Die Zeit verbietet mir, weiter auf diese so wichtige Frage einzugehen.

Herr **Sippel** gibt einen kurzen historischen Ueberblick über die Entwicklung der **beckenerweiternden Operationen** von Sigault ab bis zur Jetztzeit. Er schildert die Technik des Giglischen Lateralschnitts, speziell die von Doederlein ausgebildete sogenannte subkutane Methode, und demonstriert im Anschluss daran ein Becken, bei welchem er an der Leiche die subkutane Operation ausgeführt hat. Sodann hebt er die Vorzüge des Lateralschnittes, der Pubiotomie, gegenüber der Symphyseotomie hervor. Er schildert die durch die Operation erzielten Veränderungen der verschiedenen Beckendurchmesser, wie sie einmal durch das Auseinanderweichen beider Beckenhälften und zweitens durch die gleichzeitige Rotation des Promontorium nach hinten zu stande kommen (Sellheim). Die Erweiterung bei Pubiotomie ist (entgegen Stoeckel) die gleiche wie bei Symphyseotomie. In fest umschriebenen Grenzen wird die Pubiotomie Gutes leisten. Diese Grenzen sind sowohl nach oben wie nach unten bezüglich der Beckenverengung scharf zu ziehen. Die Grösse des Kindes ist dabei zu berücksichtigen, um eine genaue Indikationsstellung zu haben. Sippel ist der Ansicht, dass man z. Z. die Leistungsfähigkeit und die Gefahrlosigkeit der Pubiotomie zu überschätzen geneigt sei. Die klassische Sectio caesarea und die Perforation des lebenden Kindes würden durch sie eingeschränkt aber nicht abgeschafft werden. Die Pubiotomie sei, wie so mancher andere, heilsame, moderne, geburtshiflich operative Eingriff ausser in Fällen dringender Not den Krankenanstalten zu reservieren. Deshalb sei es nötig, endlich die so lange in unbegreiflicher Weise versäumte Errichtung moderner geburtshilflich-gynäkologischer Abteilungen in den Krankenhäusern der grossen Städte zu beginnen, um einer dringenden sozialen Pflicht zu genügen.

Herr **A. Kutz** demonstriert einen 7½ Monate alten Fötus, der 5 Wochen vor seiner Geburt, also 8 Tage ante terminum, abstarb; der Tod des Kindes war durch eine seltsame **komplizierte Nabelschnurumschlingung** bedingt, an der sämtliche vier Extremitäten beteiligt waren. Die Schnur ist dicht am Nabel durch Umwickelung des linken Fussgelenkes bis zur Unwegsamkeit der Nabelgefässe komprimiert. Der Fötus stammt von einer II. Para, die gleich ihrem ersten Kind völlig gesund ist. Die Geburt verlief glatt innerhalb 3 Stunden in Schädellage, nachdem wochenlang vorher öfters leichte Wehen eingesetzt hatten.

Herr **Richartz: Zur Diagnose der viszeralen Gicht, speziell ihrer gastro-intestialen Form.**

Herr Richartz bespricht zunächst ausführlich die theoretischen Einwände gegen die Auffassung, dass gewisse mit besonderer Häufigkeit im Gefolge der Gelenkgicht auftretende Erkrankungen der Verdauungsorgane nun auch im vollen Sinne des Wortes als gichtisch zu betrachten seien und kommt zu dem Schlusse, dass diese Einwände nicht stichhaltig sind. Das klinische Bild sei allerdings ein sehr verschiedenes, vor allem der Gegensatz zwischen dem akuten Charakter der typischen Gelenkgicht und dem meist chronischen der gastro-intestinalen Affektion erschwere die Erkenntnis der inneren Verwandtschaft, allein wie bei der Arthritis articul., besonders der hereditären, auch Fälle von ganz chronischer Natur beobachtet werden, so nimmt, wenn auch selten, die Magendarmgicht die Form akutester Anfälle an.

Für letzteres führt Vortr. zwei von ihm beobachtete Beispiele an, von denen der zweite Fall dadurch noch besonders bemerkenswert ist, dass die als gichtisch nachweisbare Magenaffektion ohne jede Beteiligung des Gelenkapparates einherging. Bezüglich der Diagnose solcher Fälle betont R. die grosse Beweiskraft der Diagnose ex juvantibus. Die antiarthritische Diät, die fast alle differential-diagnostisch in Betracht kommenden sonstigen Erkrankungen des Verdauungstraktus eher zu verschlimmern geeignet wäre, hatte in beiden mitgeteilten Fällen einen auffallenden Erfolg. Grosses Gewicht ist ferner auf eine genaue, auch die Seitenlinien der Aszendenz berücksichtigende Anamnese zu legen. Im zweiten Falle war auch auf Harnsäureretention im Blute gefahndet worden. Die Technik der betreffenden Proben wird gestreift und ihre diagnostische Bedeutung dahin eingeschränkt, dass positiver Ausfall zunächst lediglich die Existenz einer uratischen Diathese dartut. Ein nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse sicherer Beweis für die gichtische Natur lässt sich eigentlich nur bei paroxysmal auftretenden Affektionen und zwar durch die Beobachtung des Ausscheidungmodus der exogenen Harnsäure erbringen.

Diskussion: Herr Hirschberg berichtet im Anschluss hieran über Erfolge, die er mit der Bierschen Stauungshyperämie bei der Behandlung der Gelenkgicht erzielt hat.

Herr Baer erwähnt schnelle und dauernde Heilungen bei Akne, die er antigichtisch behandelt hat.

Herr Vohsen bezweifelt, dass die Wirkung der vegetarischen Diät bei der Gicht so sicher und einwandfrei sei, dass der Vortragende seine Diagnose der Gicht in seinen zwei Fällen nur ex juvantibus, der vegetarischen Diät, stellen dürfe.

Herr Bardorff berichtet ebenfalls über auffallend schnelle und sichere Erfolge, die er in zwei Fällen von Gelenkgicht durch die Biersche Stauung erzielt hat.

Im Schlusswort bemerkt Herr Richartz, dass in der Tat in England (aber auch in anderen Ländern) gewisse Hautkrankheiten, und zwar besonders die Psoriasis und das Ekzem mit Vorliebe als Ausdruck einer uratischen Diathese angesehen und demgemäss behandelt werden. Ob der Schluss ex juvantibus, den Herr Baer in den von ihm beobachteten Fällen zog, unanfechtbar ist, scheint einigermassen fraglich, da gerade bei Akne weniger ein Zusammenhang mit Arthritis als vielmehr ein solcher mit intestinalen Autointoxikationen chronischer Natur bekannt ist und auch bei solchen eine fleischfreie Diät als das beste Heilmittel anzuraten wäre. Auf die Frage des Herrn Vohsen bezüglich des Wertes der fleischfreien Kost für die Behandlung und speziell die Dauerheilung der echten Gelenkgicht ist zu erwidern, dass der Ausschluss purinfähiger Nahrungsmittel gewiss nicht in allen, zumal alten Fällen, sichere Heilung bringt, ebensowenig etwa wie Ausschluss von Kohlehydraten bei jedem Diabetes Verschwinden des Zuckers garantiert (Purintoleranz!); trotzdem stellt diese Diät die wichtigste und beste Therapie dar, über die wir verfügen und zeitigt auch nicht selten Dauererfolge. Wo bei nicht zu lange bestehender, oder etwa nicht ganz typisch verlaufender Erkrankung eine streng und genügend lang fortgesetzte purinfreie Diät ohne jeden Effekt bleibt, da dürfte es ratsam sein, die ätiologische Diagnose der betreffenden Gelenkaffektion einer Revision zu unterziehen.

## Naturhistorisch-Medizinischer Verein Heidelberg.

(Medizinische Sektion.)
(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 24. Juli 1906.

Herr **Neu: Zur Therapie der Melaena neonatorum.**

Vortragender bespricht die verschiedenen Hypothesen über die Aetiologie der „Melaena vera"; keine von ihnen befriedigt, keine erlaubt eine kausale Therapie. Als das verlässlichste Mittel zur Stillung der Magendarmblutung ist zurzeit die Gelatine in subkutaner Anwendung (10—20 ccm 10 proz. Gelatina sterilisata) anzusehen. Vortragender hat in 2, im letzten



Halbjahr an der Heidelberger Frauenklinik beobachteten Fällen von echter „Melaena vera“ auf diese Weise volle Heilwirkung erzielt. Seit der rationellen Gelatineanwendung bei der fraglichen Krankheit ist die Prognose wesentlich günstiger gestaltet. Folgende Schlussfolgerungen werden gezogen:

I. Das Mortalitätsprozent ist seit der Gelatinebehandlung (orale, rektale, subkutane Einverleibung) bei Fällen von „Melaena vera“ von etwa 50 auf 13 Proz. gesunken.

II. Eine zuverlässige Vorstellung von der Aetiologie der 2 beobachteten Melänafälle ist nicht zu gewinnen; dieselben waren als zweifellose „Melaena vera“ anzusprechen.

III. Die Heilerfolge in beiden Fällen decken sich mit den günstigen Resultaten anderer Autoren. Die Gelatinetherapie kann als typisch betrachtet werden.

IV. Zu einer rationellen Gelatineanwendung ist erforderlich: 1. Möglichst frühzeitiger Gelatinegebrauch bei den ersten sicheren klinischen Anzeichen einer „Melaena vera“. 2. Am zuverlässigsten ist die subkutane Applikation, am Oberschenkel, ein- oder mehrmal, in Mengen von 10, höchstens 20 ccm 10proz. Gelatina sterilisata pro injektione; strengste Asepsis bei der Injektion! 3. Die orale Verabreichung kann, weil therapeutisch nicht sicher wirksam, unterbleiben. 4. Abzuraten ist von Gelatineklysmen.

V. Die Schädlichkeiten, wie Tetanus- und andere Infektionen lassen sich bei der Gelatineinjektion vermeiden; ein „Gelatinefieber“ (Resorptionsfieber?) ist häufig, aber relativ unschädlich.

VI. Die übrigen Bedingungen zweckmässiger Pflege sind vor wie nach zu erfüllen: Reichliche konstante Wärmezufuhr (event. Flanellbindenwicklung der Extremitäten), peinlichste Ruhelagerung, Nahrung von einer Amme bezw. der eigenen Mutter nach anfänglicher Hungerdiät (Thee). Lokale Kälteanwendung auf das Abdomen ist zu vermeiden, Kompression des Abdomens entbehrlich; interne Medikation von styptischen Mitteln nicht ratsam. (Der Vortrag erscheint in extenso an anderem Ort.)

Herr **L. Tobler: Ueber Lymphozytose der Zerebrospinalflüssigkeit bei kongenitaler Syphilis und ihre diagnostische Bedeutung.**

Seitdem die moderne zytologische Diagnostik zu den interessanten Ergebnissen bei den metasyphilitischen Erkrankungen des zentralen Nervensystems geführt hat, ist man auf die engeren Beziehungen zwischen der syphilitischen Infektion als solcher und den charakteristischen Liquorveränderungen aufmerksam geworden. Die Befunde von Babinski, Widal, Nageotte, Le Sourd, Crouzon, Paris u. a. m., die schon in den ersten Frühstadien metasyphilitischer Erkrankungen, selbst da, wo objektive Symptome vollständig fehlten, Lymphozytose fanden, schienen auf eine spezielle Affinität des syphilitischen Virus zum zentralen Nervensystem hinzuweisen. Dementsprechend fanden Maillard, Belètre, Ravaut, Merzbacher Lymphozytose bei Syphilitischen verschiedener Stadien, die keinerlei nervöse Komplikationen aufwiesen. Unter diesen Umständen lag die Vermutung nahe, es könnte sich die syphilitische Infektion auch im II. Glied an der Zerebrospinalflüssigkeit dokumentieren.

Untersucht wurden im ganzen 17 Kinder im Alter von 14 Tagen bis zu 6, bezw. 9 und 11 Jahren, die grosse Mehrzahl Säuglinge im 1. Lebensjahr. Die Technik der Untersuchungen war die französische nach der Beschreibung von Nissl. Zur Beurteilung der Präparate wurde niemals der Zellgehalt einzelner Gesichtsfelder herangezogen, sondern, wo Zählung der zelligen Elemente überhaupt möglich oder wünschenswert erschien, die Gesamtzellzahl aller 3 Präparate annähernd festgestellt. Durchschnittswerte von über 50 Zellen im einzelnen Präparat galten als sicher positive Befunde. In der Mehrzahl der Fälle war das Gesichtsfeld dicht mit Zellen übersät. Bei 6 Kontrollfällen Gesunder oder indifferent Erkrankter ergaben sich Durchschnittszahlen von 0—7 Zellen pro Präparat. Die Eiweissmengen wurden nach Nissl bestimmt. Folgende Tabelle gibt über die Resultate Auskunft:

| Fall | Klinische Diagnose | | | Autopsie | Albumen | Zytologisch. Befund | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | sicher | wahrscheinlich | unwahrscheinlich | | | positiv | zweifelh. | negativ |
| 1 | + | . | . | + | . | + | | |
| 2 | + | . | . | + (?) | . | + | | |
| 3 | + | . | . | + | . | + | | |
| 4 | + | . | . | + | . | + | | |
| 5 | + | . | . | + | . | + | | |
| 6 | + | . | . | — | 1.0/7.0 | + + | | |
| 7 | + | . | . | . | 3.0 | + | | |
| 8 | + | . | . | . | 3.5 | + | | |
| 9 | + | . | . | . | . | + | . | — |
| 10 | + | . | . | . | 1.8 | + | | |
| 11 | . | + | . | . | 4.0 | + | | |
| 12 | . | + | . | . | 1.0 | + | | |
| 13 | . | + | . | (?) | | + | | |
| 14 | . | + | . | . | 3.0 | . | + | |
| 15 | . | + | . | — | 2.0 | + | | |
| 16 | . | . | + | . | 3.0 | . | + | |
| 17 | . | . | + | . | 2.0 | . | . | — |

Unter 15 Fällen von klinisch oder anatomisch sicherer oder wahrscheinlicher Syphilis fand sich 13mal eine ausgesprochene Lymphozytose des Liquor (87,3 Proz. der Fälle). 1 Fall war negativ, einer zweifelhaft.

Demnach ist die Lymphozytose der Zerebrospinalflüssigkeit ein häufiges Symptom kongenitaler Lues. Der diagnostische Wert des Befundes muss vorerst noch durch ein grösseres Material und durch Kontrolluntersuchungen bei anderen Krankheiten gesichert werden. Falls sich die Befunde bestätigen, erscheint ihr diagnostischer Wert um so bedeutsamer, als auch bei den klinisch sicheren Fällen die Reaktion öfter dem Auftreten typischer Erscheinungen voranging oder dieselben überdauerte. Unter den positiven Fällen befindet sich einer von hereditärer Lues im II. Glied.

Das allgemein pathologische Interesse der Befunde liegt darin, dass sich in denselben die Miterkrankung eines Organsystems ausspricht, das nach klinischer und anatomischer Beobachtung bisher nur ganz ausnahmsweise am Krankheitsprozess beteiligt schien, und ferner darin, dass sich in 2 daraufhin untersuchten Fällen eigenartige exsudativentzündliche Veränderungen der Hirnhäute nachweisen liessen, wo klinisch nervöse Komplikationen vollständig fehlten.

(Ausführlichere Mitteilung: Jahrbuch f. Kinderheilkunde Bd. 64 1906, Heft 1.)

Diskussion: Herren Hofmann, Grund.

Herr v. Hippel: Die Untersuchungen von Herrn Tobler haben auch für die Augenheilkunde erhebliches Interesse, da ja die kongenitale Syphilis häufig zu Augenerkrankungen, besonders Keratitis parenchymatosa führt. Es wäre einmal möglich, von Seite der Augenkliniken weiteres Material für die Ausführung der Lumbalpunktion bei hereditär Syphilitischen zu liefern, andererseits könnte die Methode von ausschlaggebender Bedeutung in den nicht besonders seltenen Fällen von Keratitis parenchymatosa werden, in denen die genaueste Untersuchung keine sicheren ätiologischen Momente erkennen lässt.

Herr Merzbacher macht auf die auffallend hohen Eiweissmengen aufmerksam, die der Vortragende bei seinen Untersuchungen gefunden haben will. Bei Erwachsenen mit einem einfachen luetischen Befunde kommen 3 Teilstriche Eiweiss nur ausnahmsweise, in der Regel stets unter 3,0 vor. Da auch bei Kindern es kaum denkbar erscheint, dass die Eiweissmenge in den Fällen, in denen die Lymphozytose lediglich auf eine vorhandene luetische Infektion hinweist, vermehrt ist, so müssen die in einzelnen Fällen gefundenen hohen Eiweisszahlen (wie 3,5, 4,0, 7,0) darauf aufmerksam machen, dass hier wohl eine entzündliche Erkrankung an den Meningen sich abspielt oder dass vielleicht in dem einen oder dem anderen Falle der Verdacht auf das Vorhandensein einer juvenilen Paralyse nicht ganz von der Hand zu weisen ist.

Herr Schönborn schliesst sich Herrn Merzbacher vollkommen an, dass die vermehrten Eiweissmengen in Toblers Fällen wohl sicher für Meningitis sprechen. Toblers Mitteilungen sind besonders deshalb interessant, weil sie in einem gewissen Gegensatz stehen zu Ravauts Untersuchungen bei tertiärer Lues. Toblers Beurteilung der Lymphozytose nach der absoluten Zahl der Elemente im einzelnen Tropfen des Liquor möchte Sch. beanstanden, da eine Gleichmässigkeit der Tropfen höchstens bei kalibrierten Pipetten denkbar ist und auch dann die Zählung nichts für

eine gleichmässige Verteilung der Elemente im ganzen Sediment beweist.

Herren Nissl, Tobler.

Herren v. **Hippel** und **Pagenstecher: Ueber den Einfluss des Cholins auf die Gravidität.** (Vorläufige Mitteilung.)

Da es durch Untersuchungen von Werner und von Exner bekannt ist, dass ein grosser Teil der biologischen Wirkungen von Röntgen- und Radiumstrahlen durch Cholininjektionen imitiert werden kann, haben Vortragende versucht, auf diese Weise dieselbe Form von angeborenem Schicht- und Zentralstar experimentell zu erzeugen, wie sie v. Hippel früher bei Einwirkung von Röntgenstrahlen auf den Bauch trächtiger Kaninchen erhalten hat. Dies ist in der Tat einmal bei 2 Tieren desselben Wurfes gelungen.

Im übrigen zeigte sich aber sehr bald, dass die meisten injizierten Tiere steril blieben und es wurde deshalb der Einfluss des Cholins auf die Gravidität durch folgende Versuche näher geprüft:

2 Tiere wurden vom zweiten Tage nach der Begattung an 10 Tage hintereinander mit 10 ccm 2 proz. Cholinlösung subkutan gespritzt; beide blieben steril; hier kann es sich um Abtötung des Eies handeln.

10 Kaninchen wurden, vom 6. oder 7. Tage beginnend, an 7 aufeinander folgenden Tagen mit 10 ccm (5 Fälle) einer 1 proz. Lösung, bezw. mit 5 ccm 1 proz. (4 Fälle), bezw. mit 4 ccm ½ proz. Lösung (1 Fall) injiziert.

Ergebnis: 7 mal Sterilität, 1 mal 2 Junge mit angeborener Katarakt; bei der sofort ausgeführten Sektion dieses Tieres fanden sich im Uterus noch 7 in sehr frühen Stadien abgestorbene Föten (mikroskopischer Befund fehlt noch), 2 Tiere warfen zur rechten Zeit, die Jungen waren normal in dem Falle, wo nur ½ proz. Lösung injiziert war, in dem anderen (1 proz. Lösung 5 ccm) sah man in 3 Augen grössere Blutungen.

Es ist also beim Kaninchen möglich, durch 6—7 Cholininjektionen von 10 ccm einer 1 proz. Lösung, mit denen am 6. oder 7. Tage post coitum begonnen wird, die eingetretene Gravidität zu unterbrechen. Ob dabei Abort oder Resorption erfolgt, ist noch zu untersuchen. Ueber die mikroskopischen Befunde an den Genitalien der zur Sektion gekommenen Tiere wird an anderer Stelle berichtet werden.

Eine Zerstörung der Schwangerschaftsprodukte ist aber auch in späterem Stadium möglich: Bei einem Kaninchen wurde mit den gleich starken Injektionen am 12. Tag begonnen und bis zum 18. fortgefahren. Sektion am 20. Tage zeigt, dass sämtliche (6) Früchte abgestorben sind und dass der Inhalt der Fruchtblasen makroskopisch aus hämorrhagisch infiltriertem Plazentargewebe besteht.

2 weitere Versuche dieser Art sind noch im Gange.

Unentschieden ist noch die Frage, ob eine neue Begattung der cholininjizierten Tiere ergebnislos bleibt. Einmal war dies der Fall, weitere Versuche sind im Gange.

Sämtliche mit Cholin injizierten Tiere zeigten während der ganzen Beobachtungszeit völliges Wohlbefinden.

Des weiteren wurden noch Röntgenbestrahlungen belegter Kaninchen in der Weise gemacht, dass der Bauch des aufgebundenen Tieres durch Bleiplatten geschützt war. Durch diese Versuche sollte entschieden werden, ob die früher erhaltenen Starttrübungen durch direkte oder indirekte Wirkung der Strahlen entstehen. Positive Befunde sind auf diese Weise noch nicht erzielt wurden, dagegen zeigte sich, dass auffallend viele Tiere steril blieben, nämlich 4 unter 8 Versuchen. Ein fünftes warf tote, stark mazerierte Föten.

Die Zerstörung der Gravidität kann demnach sowohl durch Cholin als durch Wirkung der Röntgenstrahlen auf dem Wege des Blutes herbeigeführt werden, womit gut übereinstimmt, dass Benjamin und v. Reuss gezeigt haben, dass bei Röntgenbestrahlung Cholin im Blute chemisch nachweisbar ist.

Diskussion: Herr Werner berichtet, dass es ihm bei seinen mit v. Lichtenberg gemeinsam fortgesetzten Untersuchungen gelungen sei, einen ähnlichen Einfluss des Cholins auf die Gravidität zu konstatieren, wie dies v. Hippel eben beschrieb.

Einem Kaninchen wurden vom 8. Tage der Schwangerschaft an 4 mal je 10 ccm einer 5 proz. wässerigen Cholinlösung in 3—4 tägigen Intervallen subkutan injiziert. Am 28. Tage warf das Tier einen mazerierten Embryo, worauf es getötet und der Uterus mit den Adnexen entnommen wurde.

An den Ovarien war makroskopisch nichts Abnormes zu sehen, der Uterus dagegen war stark vergrössert und enthielt im rechten Horne 2 fast vollkommen normal entwickelte, wenn auch etwas kleinere, mazerierte Föten, sowie 2 winzige Fruchtblasen mit relativ gut ausgebildeten Plazenten, während im linken Horne ausser einem fast völlig normal entwickelten Embryo 4 ganz kleine Eianlagen nachweisbar waren, welch letztere die hypertrophische Uteruswand in Gestalt von perlschnurartig angeordneten Wülsten vorwölbten.

Ob die Kleinheit der Fruchtblasen die Folge einer primären Entwicklungshemmung oder einer sekundären Resorption nach weiter fortgeschrittener Ausbildung darstellt, lässt sich zunächst noch nicht feststellen.

Ausserdem wurde bei einem früher sehr fruchtbar gewesenen Kaninchen nach täglich wiederholten Injektionen von 0,5 proz. Cholinlösung in Dosen, die allmählich von 2,5 bis 10 ccm gesteigert wurden, während der bisherigen Beobachtungsdauer von 6 Monaten völlige Sterilität konstatiert, bei einem zweiten, in gleicher Weise behandelten wurden dagegen im ganzen 2 Würfe, der erste mit 6, der zweite mit 2 Jungen, erhalten, was eine sehr beträchtliche Herabsetzung der Fruchtbarkeit des Tieres bedeutet. Die Differenz in der Wirkung gleich grosser Cholindosen erklärt sich zum Teil aus der Kompliziertheit der Prozesse, die das Cholin in den Geweben hervorruft (u. a. Oxydationsverstärkung und Photoaktivitätssteigerung), wodurch individuelle Schwankungen des Effektes begünstigt werden.

Wichtig sind diese und v. Hippels Befunde als weitere Ergänzung der Studien über die chemische Imitation der biologischen Strahlenwirkung, die nun bezüglich aller wesentlichen Symptome gelungen ist.

## Aerztlicher Verein zu Marburg.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 18. Juli 1906.

Vorsitzender: Herr Aschoff.

Schriftführer: Herr Sardemann.

Herr **Küttner** demonstriert:

1. einen Fall von **angeborenem Schulterblatthochstand mit Serratusdefekt**, den dritten Fall von Sprengelscher Difformität, welcher im Verlaufe eines Jahres zur Beobachtung kam. Der Defekt des ganzen linken Serratus ist nicht besonders deutlich; wenn das Kind die Arme erhebt, dann sieht man rechts die Serratuszacken scharf hervortreten, während sie links fehlen, und erkennt, dass die Skapula nicht so weit gegen die Achselhöhle vortritt, wie auf der gesunden Seite. Funktionsstörungen und anderweitige Missbildungen fehlen.

2. einen Fall von **Fremdkörpern** im Knie. Die nur 3 mm lange Nadelspitze (Demonstration) hatte zu akuter Vereiterung des Kniegelenks geführt, welche nach Inzision von anderer Seite in einen chronischen tuberkuloseähnlichen Entzündungszustand übergegangen war und zu hochgradiger Beugekontraktur des Kniegelenks geführt hatte. Auf Grund der stereoskopischen Röntgenaufnahme (Demonstration) wurde der Fremdkörper ohne jede Schwierigkeit gefunden, obwohl er vollkommen in der femoralen Insertion des vorderen Kreuzbandes versteckt war.

3. einen Fall von **Hemimelie.** Es fehlt die obere Extremität von der Grenze des mittleren und unteren Drittel des Vorderarmes nach abwärts. Am Ende des Stumpfes ein kleiner, aktiv nicht beweglicher Hautanhang, der dem Röntgenbilde nach mit dem spitz endenden Knochen in einem durch dichtere Weichteile vermittelten Zusammenhange zu stehen scheint. Die Weichteile und das Knochengerüst des gesamten Schultergürtels zeigen ein auffälliges Zurückbleiben im Wachstum (Röntgenbilder), welches durch die Funktionsbeschränkung bedingt ist. Keine Heredität. Tragen eines künstlichen Armes.

4. einen Fall von **doppelseitiger spontaner Subluxation der Klavikula** im Sternoklavikulargelenk. Leichte Grade der Verbildung sind häufig, in diesem Fall ist die Verschiebung eine so hochgradige, dass bei aktivem Rückwärtsführen beider Schultern die Gelenkflächen der Klavikula vorn und oberhalb vom Sternum fast vollständig abtastbar sind. Werden die Schultern nach vorn genommen, so tritt spontane Reposition ein. Die Deformität ist im Röntgenbilde gut erkennbar, ätiologisch kommen forzierte Turnübungen des 15 jährigen jungen Mädchens am Trapez und Reck in Frage. Keine Funktionsstörung.

5. einen Fall von **doppelseitiger hereditärer Coxitis deformans juvenilis.** Vater und Grossvater des 21 jährigen Patienten hatten an der gleichen Affektion gelitten, welche im Kindesalter beginnend, sich dauernd verschlimmerte. Auch 5 andere Mitglieder der Familie sollen ähnliche Hüftaffektionen aufweisen. Beide Beine stehen in Innenrotation, fast rechtswinkliger Flexion, welche durch Lordose ausgeglichen ist, das linke auch in starker Adduktionskontraktur, die durch Beckenhebung korrigiert wird. Pat. war nie bettlägerig, ist durch die Affektion wenig beeinträchtigt. Das Röntgenbild (Demonstration) zeigt beide Femurköpfe sehr stark pilzförmig deformiert, die Schenkelhälse verkürzt. Keine Coxa vara, keine Residuen von Rhachitis.



6. das Präparat eines wegen **chronischen Gelenkrheumatismus resezierten Kniegelenks.** Die auserordentlichen Beschwerden und die hochgradige Veränderung des Gelenks zwangen bei Erfolglosigkeit aller konservativen Massnahmen zur Resektion. Obwohl es sich um einen echten Fall von chronischem Gelenkrheumatismus handelte (Hervorgehen aus einem akuten Gelenkrheumatismus, typische Erkrankung der Gelenke an der oberen Extremität), fanden sich in den gleichzeitig erkrankten resezierten Kniegelenken die charakteristischen Veränderungen der Arthritis deformans (grosse Mengen von Reiskörpern, Knorpelusuren und Wucherungen), ein Beweis mehr, dass die scharfe anatomische Trennung des chronischen Gelenkrheumatismus von der Arthritis deformans nicht durchführbar ist. In den Reiskörperchen keine Tuberkulose.

7. mikroskopische Präparate einer **Tuberkulose der Glandula parathyreoidea.** Bei der halbseitigen Exstirpation einer grossen Struma fand sich hinter dem linken Schilddrüsenlappen ein bohnengrosses Gebilde, welche als Glandula parathyreoidea angesprochen wurde. Die mikroskopische Untersuchung (Prof. Aschoff) erwies diese Annahme als richtig und stellte eine typische verkäsende Tuberkulose der Parathyreoidea fest. In der Struma keine Tuberkulose. Pat. ist völlig gesund, hereditär nicht belastet. In der Literatur konnte der Vortragende keine analoge Beobachtung finden.

8. einen Fall von **ausgedehnter Verbrennung 3. Grades** der ganzen vorderen Körperfläche in Heilung, nach sehr schwerem, mit Hämoglobinurie, Nephritis und Herzinsuffizienz kompliziertem Verlaufe. Deckung der grössten Defekte durch Thierschsche Transplantationen.

9. eine **Modifikation der hinteren Gastroenterostomie** (Krankenvorstellung). Vortr. hat bei seinen 3 letzten Gastroenterostomien das Zustandekommen des Circulus vitiosus dadurch erschwert, dass er der von ihm stets geübten hinteren Anastomose mit Murphyknopf eine Drehung der kurzen zuführenden Jejunumschlinge um ihre Längsachse hinzufügt und diese Drehung durch wenige Kopfnähte zwischen Darm und Magen ohne Zeitverlust fixiert. Dadurch wird der Uebertritt von Mageninhalt in die zuführende Darmschlinge unmöglich gemacht.

10. einen Fall von Exstirpation einer enormen **leukämischen Wandermilz.** Das Organ lag wie ein gravider Uterus zwischen den Darmbeinschaufeln und machte höchstgradige Beschwerden; es wog nach der Exstirpation 2770 g (Demonstration des Präparates). Die Leukozytenzahl betrug 38 300. Die Arteria lienalis war fingerdick, die Vene daumendick; starke Dislokation des Pankreas, welches mit einiger Schwierigkeit von der Vene losgelöst wurde. Der Eingriff wurde glatt überstanden, in den ersten Tagen Temperatursteigerung, wohl infolge der Pankreasablösung. Bestrahlung des Knochenmarkes in Aussicht genommen.

11. die Präparate eines Falles von **arteriosklerotischer Gangrän.** Trotz beginnender Gangrän nur der grossen Zehe fand sich die Art. femoralis bis zum Poupartschen Bande vollkommen verschlossen. Amputation des Oberschenkels im oberen Drittel, die Zirkulation wurde durch die hinteren Kollateralen aufrecht erhalten. Glatte Heilung.

12) **Die Schnittführung bei Intervalloperation der Epityphlitis.** (Krankenvorstellung.) Vortr. benutzt stets den Lennander-Schnitt, den er in einer Länge von 2—3 cm auf die Mitte des Rektus legt. Nach Verschiebung des Muskels Eröffnung des Peritoneums, möglichst nur in der Ausdehnung von 1 cm unterhalb der Linea semicircularis, so dass die hintere Rektusscheide intakt bleibt. Betonung des Prinzips der kleinstmöglichen und schonendsten Bauchschnitte. Vortr. lässt bei glattem Verlauf am 10. Tage aufstehen.

13. Einen Fall von hochgradiger **erworbener Elephantiasis des Penis und Skrotums.** Es bestehen zahlreiche Lymphfisteln mit profuser Lymphorrhoe. Da nur Haut- und Unterhautzellgewebe beteiligt sind, zahlreiche seit Jahren ausgeführte partielle Exzisionen nur Verschlimmerungen verursacht haben, ist die Totalexstirpation der erkrankten Haut mit Unterhautzellgewebe und der Ersatz durch Krausesche Lappen oder gestielte Lappen von der Haut des Oberschenkels oder Bauches in Aussicht genommen.

14. einen Fall von **Leberabszess nach Epityphlitis,** in Heilung begriffen.

15) Das Präparat eines **operativ entfernten, intrathorakalen Oesophaguskarzinoms.** Sehr ungünstiger Sitz dicht unterhalb des Lungenhilus. Operation im Brauerschen Ueberdruckapparat trotz doppelseitigem Pneumothorax keine Störung von Herztätigkeit und Atmung. Der Eingriff bot grosse technische Schwierigkeiten, da beide Vagi und die rechte Pleura mit dem Karzinom verwachsen waren und der linke Lungenhilus das Operationsfeld kreuzte. Trotzdem gelang die Entfernung so radikal, dass später bei der Autopsie weder makroskopisch noch mikroskopisch eine Spur von Karzinom gefunden werden konnte. Patient überlebte den Eingriff nur einen Tag. Die Hauptschwierigkeiten liegen in der ausserordentlichen Zerreisslichkeit des kranken Oesophagus, der sich nicht vorziehen lässt, in der starken Retraktion der Speiseröhrenenden nach der Resektion des schrumpfenden Karzinomes, welche im vorliegenden Fall durch Retraktion des oralen Endes hinter den Lungenhilus jede Vereinigung im Brustraum unmöglich machte, und in der Schwierigkeit, die Asepsis zu wahren. Vortr. hat aus der Operation den Eindruck gewonnen, dass bei günstigerem Sitz des Karzinoms zwischen Hilus und Zwerchfell die Exstirpation des Oesophaguskarzinoms gelingen wird. Für notwendig hält er die Tamponade und berichtet über

16. eine **Serie von Tierversuchen zur Tamponade der Pleura.** Die Pleura lässt sich ohne Gefahr des Pneumothorax ausgiebig tamponieren, wenn man die am besten mit Lugolscher Lösung getränkten Mullstreifen nicht durch die Thorakotomiewunde, sondern durch einen Schrägkanal hinausleitet. Voraussetzung ist der luftdichte Schluss der Thorakotomiewunde. Als Thorakotomieschnitt empfiehlt sich nach den Erfahrungen des Vortr. am Menschen nicht der Interkostalschnitt, sondern die Inzision nach Entfernung einer Rippe. Die Naht durch Pleura und hinteres Rippenperiost hält vollkommen sicher. Mit der ausgiebigen Tamponade ist es dem Vortr. am Hunde gelungen, bei Empyem der linken Pleura nach Oesophagusverletzung die breit durch das Mediastinum hindurch eröffnete rechte Pleura vor Infektion zu schützen, bei Einbringung eines infizierten Fremdkörpers die Infektion auf die nächste Umgebung zu beschränken und die betroffene Pleurahälfte in ein oberes, die frei atmende Lunge enthaltendes und ein unteres infiziertes Fach zu trennen. Vortr. demonstriert einen Hund in vollstem Wohlbefinden, dem vor 3 Wochen beide Pleurahöhlen ausgiebig tamponiert worden sind.

17) einen Hund und eine Ziege, bei denen er **durch Röntgenbestrahlung in frühester Jugend die Körperform geändert hat** (vergl. Versuche von Försterling). Vortr. weist darauf hin, dass derartige, in einfachster Weise hervorzurufende Formveränderungen bei Tieren event. wirtschaftlich nutzbar gemacht werden können, und behält sich vor, grössere Serien von in verschiedenster Weise bestrahlten Hunden, Katzen, Kaninchen, Hühnern usw. dem Verein wieder vorzustellen.

Herr **v. d. Velden: Intravenöse Digitalistherapie mit Strophanthin.**

(Der Vortrag erscheint unter den Originalien dieser Wochenschrift.)

Herr **Herm. Schridde: Spirochaetenbefunde in Organen und ihre Verwertung für die Diagnose und den Infektionsmodus der Syphilis.**

Verschiedene, in der letzten Zeit erschienene Arbeiten (Gierke, Beitzke, Versé, Simmonds, Schlimpert), welche mit der von Levaditi empfohlenen Modifikation der Ramon y Cajalschen Methode die Frage des Zusammenhanges zwischen Spirochaete pallida und Syphilis geprüft haben, haben den wohl nicht mehr anzuzweifelnden Beweis erbracht, dass wir die Schaudinnsche Spirochäte als Erreger der Syphilis betrachten müssen.

Vor einem Jahre konnte ich Ihnen bald nach der Entdeckung Schaudinns Spirochäten im Ausstrichpräparate zeigen. Heute möchte ich mir erlauben, Ihnen von meinen Untersuchungen an Schnittpräparaten zu berichten, und zugleich die Frage erörtern, inwieweit wir den positiven oder negativen Befund von Spirochäten für die Diagnose Syphilis verwerten können. Und weiter werde ich kurz darauf eingehen, wie wir organische Veränderungen, welche wir bis heute als mindestens syphilisverdächtig betrachteten, nach den jetzigen Untersuchungen beurteilen müssen.

Meine Untersuchungen an tertiär-syphilitischen Produkten verliefen absolut resultatlos. Ich habe Aortitis syphilitica, syphilitische Apfelleber, Pachymeningitis gummosa, Orchitis fibrosa, gummöse Orchitis, Rippen-Gummi untersucht, jedoch niemals eine Spirochäte gefunden. Ob die hin und wieder zu sehenden Körnchen, die eventuell zu kleinen Reihen zusammenliegen, als zerfallene Spirochäten zu deuten seien, wage ich nicht zu entscheiden. Dass wir bei tertiär-syphilitischen Veränderungen keine Spirochäten finden, ist ja eigentlich nicht verwunderlich. Denn es handelt sich ja meistens um abgelaufene Prozesse, die eventuell schon wie die Aortitis syphilitica in Vernarbung übergehen. Aehnlich wie bei den tertiär-syphilitischen Produkten finden wir auch, um ein besonders prägnantes Gegenbeispiel anzuführen, in alten tuberkulösen Käseherden nur in den seltensten Fällen die Krankheitserreger im Schnitte. Schliesslich spricht auch die alte klinische Erfahrung, dass im tertiären Stadium der Syphilis eine Uebertragung der Krankheit so gut wie ausgeschlossen ist, dafür, dass eben die tertiären Produkte entweder gar keine oder doch nur äusserst spärlich Spirochäten enthalten.

Als zweiten Punkt möchte ich die kongenitale Syphilis der Neugeborenen besprechen. Wenn wir nun auch in gewissen anatomischen Veränderungen (Osteochondritis syphilitica, Pemphigus syphiliticus, syphilitischer Milztumor, Feuersteinleber) Anhaltspunkte für die Diagnose Syphilis besitzen, so kommen



doch hin und wieder Fälle vor, bei denen wir zu einem sicheren Urteile auf Grund der Autopsie nicht gelangen können. Die Untersuchungen zeigen nun, dass die Spirochäten bei Neugeborenen mit angeborener Syphilis vor allem anderen in Leber und Nebennieren zu finden sind. In diesen Organen sind sie oft in unbeschreiblicher Menge vorhanden. In Milz und Niere treten die Spirochäten scheinbar demgegenüber weit zurück. Gering war die Spirochätenzahl auch in den von mir untersuchten Pemphigusblasen. Doch fanden sich am Rande zwischen den Leukozyten (niemals in diesen Zellen), im umgebenden, noch erhaltenen Epithel und auch im benachbarten Korium immerhin bald vereinzelte, bald auch zu kleinen Häufchen zusammenliegende Spirochäten. Auf Grund dieser Befunde muss man daher die Forderung stellen, dass, wenn die Autopsie keinen sicheren Anhalt für die Diagnose gibt, die Untersuchung von Leber und Nebenniere auf Spirochäten unbedingt erfolgen muss, da wegen des sehr reichlichen Vorkommens der Spirochäten gerade in diesen Organen die Entscheidung am leichtesten und sichersten getroffen werden kann.

Bemerkenswert sind auch die Spirochätenbefunde an mazerierten Totgeborenen, die vor allem von Simmonds hervorgehoben sind. Auch hier kann die Autopsie uns manchmal im Unklaren lassen. Wir hatten jüngst Gelegenheit, gerade einen solchen, unsicheren Fall zu beobachten. Die Autopsie zeigte an dem betreffenden Kinde am Knochen Veränderungen, die wohl die Diagnose Syphilis in gewisser Weise wahrscheinlich machten, jedoch nicht sicher stellten. Da wir jedoch weder an der Milz, welche normale Grösse besass, noch an der Leber, noch auch an anderen Organen irgendwelche suspekte Veränderungen konstatieren konnten, und da ferner nach den anamnestischen Angaben Vater wie Mutter jede Infektion absolut in Abrede stellten, so mussten wir eine bestimmte Diagnose ablehnen. Erst die mikroskopische Untersuchung, die zahllose Spirochäten in der Leber nachwies, lehrte uns, dass hier mit aller Sicherheit Syphilis vorlag.

Weiter möchte ich noch auf makroskopische und mikroskopische Befunde besonders an Milz und Leber hinweisen, welche nach unseren bisherigen Anschauungen, wenn ein anderer, bekannter ätiologischer Faktor auszuschliessen war, den Verdacht auf Syphilis nahe legten. Verbreitet ist die Meinung, dass der Befund eines Milztumors bei einem Neugeborenen oder Kinde aus der ersten Lebenszeit auch ohne sonstige syphilitische Veränderungen im Körper als suspekt zu betrachten sei. Wir glaubten ferner, dass, wenn das Mikroskop uns z. B. in der Leber und Niere abnorm persistierende Blutbildungsherde zeigte, mit gewisser Wahrscheinlichkeit an Syphilis zu denken sei. Herr Dr. Swart hat vor einiger Zeit in Virchows Archiv Bd. 182 vier Fälle von Anaemia splenica bei Kindern mitgeteilt und kam auf Grund seiner Befunde (Milztumor, persistierende, extramedulläre Blutbildungsherde) zu dem Schlusse, dass hier Syphilis vielleicht als ätiologischer Faktor vorliegen könne, jedenfalls nicht ganz auszuschliessen sei. Ich habe diese Fälle jetzt genau an allen Organen mit der Levaditischen Methode nachuntersucht und in keinem Organe eine einzige Spirochäte nachweisen können. Die Organstückchen waren, um vollkommen sicher zu sehen, zusammen mit sicher syphilitischem Materiale, das zahlreiche Spirochäten zeigte, in derselben Flüssigkeit behandelt. Die vier von Swart mitgeteilten Fälle sind daher sicher als nicht syphilitisch zu bezeichnen. Leider ist damit die Aetiologie der Anämie splenica gerade so unklar wie vordem auch. Hervorheben möchte ich noch, wie das Swart in seiner Arbeit auch besonders betont hat, dass bei seinen sämtlichen Beobachtungen jede sonstigen klinischen wie auch anatomischen Anhaltspunkte für Syphilis fehlten. Die Annahme der Syphilis als ätiologisches Moment war eben auf Grund unserer früheren Ansichten gemacht, die besonders die abnorme Persistenz von extramedullären Blutbildungsherden als syphilisverdächtig hinstellten. Wenn auch nicht geleugnet werden soll, dass wir die geschilderten histologischen Befunde gerade bei Syphilis besonders häufig antreffen, so dürfen wir doch nach den mitgeteilten Untersuchungen nunmehr nur dann die Diagnose auf Syphilis stellen, wenn uns ausserdem noch der Nachweis der Spirochäten gelingt.

Die Lehren, welche wir aus den Ihnen soeben mitgeteilten Befunden entnehmen können, wären daher folgende:

Das Fehlen der Spirochäten in tertiärsyphilitischen Produkten beweist nichts gegen ihre syphilitische Natur. Ist die Diagnose auf Syphilis klinisch als auch anatomisch nicht ganz einwandsfrei, so hat unbedingt die Untersuchung der Leber und Nebenniere auf Spirochäten zu erfolgen. Das gilt sowohl für mazerierte totgeborene, wie auch für ausgetragene Kinder. Abnorm persistierende Blutbildungsherde, besonders in der Leber, sind an sich niemals beweisend für Syphilis, sie kommen auch auf anderer, allerdings unbekannter Basis vor.

Zum Schlusse möchte ich Ihnen noch von einem Befunde berichten, der mir für den Infektionsmodus der Syphilis neue Fingerzeige zu geben scheint. Bei der Untersuchung der Fusssohlenhaut eines Neugeborenen, die verschiedene Pemphigusblasen zeigte, fand ich weit entfernt von diesen Blasen in der auch histologisch absolut intakt und vollkommen normal erscheinenden Epidermis zahlreiche Spirochäten*). Die Spirochäten lagen in allen Schichten von der Basalzellenschicht bis zum Stratum granulosum. Entsprechend den Interzellulärräumen, in welchen die Mikroorganismen sich immer befanden, war die Lage der Spirochäten in den basalwärts gelegenen Abschnitten der Epidermis eine mehr oder minder zur Oberfläche senkrechte, während mehr nach oben zu, in ausgesprochener Weise natürlich im Stratum granulosum ihre Richtung zur Oberfläche eine mehr wagrechte war. In den zahlreichen von mir untersuchten Schnitten konnte ich nun konstant die Tatsache feststellen, dass die Spirochäten nur bis ins Stratum granulosum vordrangen. Niemals jedoch habe ich eine Spirochäte im Stratum lucidum oder corneum gesehen. Das liegt sicher daran, dass bekanntlich in diesen Schichten die Interzellularräume vollkommen fehlen, in denen allein nach meinen Untersuchungen die Wanderung der Spirochäten stattfindet. Wir müssen also aus diesen Untersuchungen mit Bestimmtheit schliessen, dass Hornhaut und Stratum lucidum für die Spirochaete pallida absolut undurchdringlich sind. Wo diese Schichten aber fehlen oder zufällig abgestossen sind, ist der Weg für das Eindringen der Spirochäten frei. Schlimpert hat bereits die Durchwanderung der Mundschleimhaut durch Spirochäten beschrieben. Wir brauchen daher jetzt nicht mehr anzunehmen, dass bei der Infektion mit Syphilis eine wirkliche Verletzung, eine Rhagade vorhanden sein müsse. Es genügt, wie schon gesagt, allein schon, dass die Hornschicht resp. Stratum corneum und lucidum fehlt oder abgestossen ist. Die Untersuchungen zeigen also, dass die Gefahr der Syphilisinfektion noch viel grösser ist als man bisher annahm, dass auch eine intakte Epidermis nicht vor der Ansteckung schützt.

Herr **L. Aschoff: Zur Frage der Cholesterinbildung in der Gallenblase** (auf Grund gemeinsam mit Herrn Küttner unternommener Experimente). (Der Vortrag befindet sich unter den Originalien dieser Nummer.)

---

## Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

### Obstetrical Society of London.

Sitzung vom 6. Juni 1906.

**Ueber Kontraktion des Uterus ohne Retraktion; Fieber auf nervöser Basis.**

G. Herman schilderte einen Fall von Frühgeburt, bei welchem ein mehr als 24 stündiger Stillstand in der Austreibung des Fötus stattfand, trotzdem der Uterus sich regelrecht kontrahierte, der Ausführungskanal vollständig dilatiert wurde, die Frucht klein war, und das Becken reichliche Dimensionen aufwies. Als Ursache des Stillstandes ist, wie Redner meint, das Fehlen einer Retraktion der Gebärmutter zu bezeichnen, und der Fall wird namentlich deswegen mitgeteilt, um den Unterschied zwischen Kontraktion und Retraktion am Uterus zu exemplifizieren. Auf die Entbindung folgte eine hohe Temperatursteigerung von mehr als 14 tägiger Dauer ohne sonstige physikalische Krankheitserscheinungen, ohne Abmagerung oder Schwäche. H. glaubt, dass nervöse Einwirkungen die Ursache dieses Fiebers seien, und stützt seine Auffassung durch einige Literaturangaben.

O. Williamson findet, dass kein Beweis vom Vorredner beigebracht sei dafür, dass wirklich die Retraktion ausgeblieben sei. Tatsächlich gingen schon in der ersten Periode des Geburtsaktes

---

*) Anmerkung bei der Korrektur. Vor kurzem konnte ich die gleichen Befunde auch bei einem anderen syphilitischen Neugeborenen bestätigen. Hier fanden sich in der vollkommen normalen Epidermis des Oberschenkels (!) ebenfalls Spirochaeten, während allein an den Fussohlen Pemphigusblasen vorhanden waren.



Kontraktion und Retraktion Hand in Hand, wie man an den gefrorenen Durchschnitten bei Frauen, welche während der Geburt gestorben waren, ersehen könne. Ferner beweise schon der Umstand, dass der Zervikalkanal völlig dilatiert war, das Vorhandensein einer Retraktion.

Lewers bestreitet den nervösen Ursprung der hohen Temperatur. In der Tat war die Geburt nicht ohne Komplikation verlaufen, indem die Plazenta manuell hatte entfernt werden müssen. Er deutet vielmehr die Erscheinungen als eine uterine Phlebitis, bei welcher gerade das Fehlen sonstiger physikalischer Erscheinungen bei hoher Temperatur und Schüttelfrösten charakteristisch ist. Die Diagnose wird öfters noch durch Uebergreifen auf den Oberschenkel bestätigt. Trotzdem nehmen viele dieser Fälle einen günstigen Verlauf.

P. Horrocks setzt aus theoretischen Gründen auseinander, dass Kontraktion ohne Retraktion in der Geburt nicht möglich sei, sobald der Zervikalkanal angefangen hat, sich zu öffnen.

A. Routh hält es für zweifellos, dass in manchen Fällen nervöse Einwirkungen dem Fieber zu grunde liegen.

R. Boxall hält es für ganz gut möglich, dass unter gewissen Umständen die Retraktion ausbleiben könne, trotz des Vorhandenseins von Kontraktionen.

### Die Glykosurie der Schwangerschaft.

W. H. B. Brook berichtet über 3 solche Fälle, bei denen Glukose und eine kleine Quantität Laktose im Urin im 5. oder 6. Monat der Schwangerschaft konstatiert wurden. Trotz antidiabetischer Diät und medikamentöser Behandlung (Aspirin, Natron salicylicum, Cocain, Pilul. hydrarg.) blieb die Abnormität bis zur Entbindung bestehen, verging aber nachher völlig.

F. H. Champneys hob hervor, dass der Diabetes der Schwangerschaft bald sehr harmlos, bald äusserst schnell letal verlaufe. Seines Wissens sei es bisher unmöglich, feste Anhaltspunkte für die Prognose anzugeben.

Fairbairn hat einen Fall beobachtet, bei welchem Glukose und keine Laktose mit der Phenylhydrazinprobe, der Gärungsprobe und dem Polarimeter nachgewiesen wurde. Solche Fälle sind vom echten Diabetes zweifellos zu unterscheiden.

### Royal Medical and Chirurgical Society.

Sitzung vom 12. Juni 1906.

#### Ueber Gravidität bei Mitralstenose.

H. French und H. T. Hicks legten ihrer Besprechung des Themas ein Material von 300 Frauen im Alter von mehr als 20 Jahren zu grunde. Die Fälle waren der Reihe nach, wie sie im Krankenhaus (Guys) aufgenommen wurden, teils mit, teils ohne Komplikationen, verzeichnet worden. Im ganzen war Sterilität unter ihnen keine häufige Erscheinung, und die meisten ertrugen den Zustand der Gravidität gut. Wo Herzschwäche in der Schwangerschaft vorkam, trat dieselbe meist nicht gleich beim ersten Male, sondern erst nach mehreren Konzeptionen hervor. Nach den Erfahrungen der Redner hat man nicht die Berechtigung, in jedem Falle von Mitralstenose die Ehe direkt zu verbieten. Ein hohes Lebensalter ist allerdings weder in der Ehe noch beim Ledigbleiben für solche Patienten zu erwarten; aber wenn das 20. Lebensjahr mit guter Kompensation überschritten worden ist, so dürfte die Gefahr einer Verschlimmerung des Herzleidens durch die Gravidität nicht so gross sein, wie die Lehrbücher angeben.

Dyce Duckworth hat bei seinen Fällen immer die Ehe widerraten. Namentlich bei den Angehörigen der ärmeren Bevölkerung ist die Gefahr einer akuten Herzschwäche infolge der Plethora der Schwangerschaft sehr zu befürchten.

G. Herman glaubt, dass man diese Gefahr übertrieben gross dargestellt habe. Bei guter Kompensation sei keine begründete Besorgnis vorhanden. Gegen den siebenten Monat hin sei wohl eine Kompensationsstörung am ehesten zu erwarten.

Gardner empfiehlt für solche Fälle auf Grund seiner ausgedehnten geburtshilflichen Erfahrungen eine schleunige Entbindung mit Zange in Chloroformnarkose.

E. S. Gibbes glaubt, dass die Gravidität bei einzelnen Fällen sogar zur Herstellung der Kompensation beitragen könne.

F. J. Poynton hat unter 350 Fällen von Rheumatismus bei Kindern unter 12 Jahren 228 Mädchen und 122 Knaben gehabt, während der Prozentsatz an Herzaffektionen bei beiden Geschlechtern die gleiche war. Von den tödlich verlaufenden Fällen waren 10 Mädchen und 15 Knaben. Beim weiblichen Geschlecht scheint der Rheumatismus mehr die sklerosierende Form anzunehmen. Er hält es für wahrscheinlich, dass die Gravidität und das Puerperium zur Verschlimmerung oder zur Erzeugung einer malignen Form beitragen.

V. Bonney berichtet über 3 Fälle, bei denen maligne Endokarditis während des Wochenbettfiebers sich als eine Sekundärinfektion auf der Basis einer alten Endokarditis entwickelte, sowie über einen ähnlichen Fall bei einer Gravida ohne puerperale Infektion.

W. S. Griffith teilt Statistiken aus dem Queen Charlotte's Hospital mit. Unter 4171 Entbindungen kamen 28 mal ausgesprochene Herzaffektionen vor: 2 Aortenfehler, 12 Fälle von Mitralstenose und 14 Fälle von Mitralinsuffizienz. Es starben 3 Wöchnerinnen, 2 mit Mitralinsuffizienz und 1 mit Mitralstenose; die Aortenfälle verliefen beide günstig. Philippi-Bad Salzschlirf.

## Verschiedenes.

### Therapeutische Notizen.

In seiner Arbeit: Behandlung von Augenkrankheiten durch Bestrahlung mit der elektrischen Glühlampe berichtet Ludwig Koch über die auf Anregung von Prof. Eversbusch gemachten Beobachtungen. Die Bestrahlung wurde täglich 2 mal, morgens und abends, mit einer gewöhnlichen Beleuchtungslampe von ca. 20 Kerzenstärke vorgenommen. Die Einwirkung des Lichtes auf das erkrankte Auge dauerte jedesmal ca. 5 Sekunden lang; alsdann trat eine kleine Pause ein, bis sich die Pupille wieder erweitert hatte, um nun neuerdings wieder zur Kontraktion gebracht zu werden. Solche einzelne Belichtungen erfolgten jedesmal 20—25 hintereinander. Dabei wurde darauf gesehen, dass die Strahlen nicht direkt auf die Macula lutea auffallen konnten, damit eine schädigende Wirkung und Blendung vermieden werde.

Besonders deutlich war die Wirkung der Bestrahlung bei einer Keratitis glaucomatosa. In einem Fall mit Descemetitis wurde durch die Bestrahlung stets eine Besserung der Sehschärfe erreicht, die bei Aussetzen der Bestrahlung wieder zu Verlust ging, um mit deren Wiederanwendung sich schnell wieder zu heben. Nach den vorliegenden Versuchen kann die Frage, ob durch Bestrahlung ein therapeutischer Erfolg bei verschiedenen Hornhauterkrankungen erzielt werden kann, bejaht werden. Besonders ist dies der Fall bei Keratitis glaucomatosa und Keratitis profunda. Bei den anderen Keratitisformen, bei Ulcus und bei trachomatösem Pannus wirkt die Bestrahlung nicht schlechter als die bisherigen Behandlungsmethoden, jedenfalls beschleunigt sie die Heilung, wenn einmal der Höhepunkt der Entzündung erreicht ist. Bei Hornhauttrübungen ist die Bestrahlung eine wertvolle Bereicherung der Therapie, wenngleich die zu erzielende Besserung hier nur eine geringe ist. Bei hartnäckigen Krankheitsbildern (z. B. Keratitis parenchymatosa luetica hereditaria) wird durch die Bestrahlung kein nennenswerter Einfluss ausgeübt.

Den Hauptgrund der Erfolge erblickt Verfasser in dem durch die häufige Pupillenkontraktion gesteigerten Flüssigkeitswechsel der vorderen Augenkammer. (Dissertation, München 1906.) F. L.

Aus einer Arbeit von C. Blümel-Görbersdorf „Ueber die Bedeutung von Hämoglobinuntersuchungen für die Prognose der chronischen Lungentuberkulose" (Med. Klinik 1906, No. 32) geht hervor, dass sich als recht brauchbares Eisenpräparat das Blutan, ein von der Firma Dieterich-Helfenberg hergestellter Liquor Ferro-Mangani peptonati erwiesen hat. Das Präparat ist frei von Alkohol und enthält 0,6 Proz. Fe und 0,1 Proz. Mn. Es wurde eine beträchtliche Steigerung des Hämoglobingehaltes und damit das Schwinden der subjektiven Beschwerden, wie Kopfschmerzen, Herzklopfen, Schwindel- und Mattigkeitsgefühl erzielt. R. S.

Das Guatannnin kommt nach Winterberg-Wien am besten in Pillenform zu 0,05 Guatannin zur Verwendung (Ther. Monatshefte 1906, 8). Das Guatannin stellt eine Zusammenstellung von Guajakol mit Acidum tannicum und Acidum cinnamylicum dar, also eine Vereinigung von Guajakol und Zimtsäure. Wegen des gleichzeitigen Gehaltes an Tannin eignet sich das Präparat vornehmlich für jene Fälle von Lungentuberkulose, die mit Darmprozessen vergesellschaftet sind. Kr.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 18. September 1906.

— Die Neisserschen Syphilisforschungen. Wie wir hören, beabsichtigt Herr Geheimrat Neisser-Breslau im November zum zweiten Male nach Batavia zur Fortsetzung seiner experimentellen Versuche über Syphilis zu reisen. Die in Aussicht genommene Expedition wird mit Subvention des deutschen Reiches (100,000 Mark) unternommen, nachdem Neisser bisher seine sämtlichen, 1903 in Breslau begonnenen, 1904 in Breslau und 1905 in Batavia fortgesetzten Arbeiten auf eigene Kosten durchgeführt hatte. In Batavia nahmen übrigens nach Neissers Rückkehr die Versuche ihren ungestörten Fortgang, da Neisser zwei seiner Assistenten (Privatdozent Dr. G. Baermann und Dr. L. Halberstädter) zurückgelassen hatte. An Stelle Dr. Baermanns, der die Leitung eines grossen, wesentlich Haut- und venerische Kranke beherbergenden Hospitals auf Sumatra übernommen hat, ist inzwischen Dr. Siebert getreten. Neu hinzugekommen sind als Mitarbeiter Dr. S. Prowazek, der rühmlichst bekannte Protozoenforscher vom Kaiserlichen Reichsgesundheitsamt und Dr. K. Bruck, welcher früher am Königlichen Institut für Infektionskrankheiten in Berlin als Assistent von Prof. Wassermann war und jetzt schon seit Monaten als Assistent an der Königlichen Hautklinik in Breslau tätig ist. (hc.)

— Fritz Schaudinn-Medaille. Zum Andenken an Fritz Schaudinn soll periodisch (voraussichtlich alle zwei Jahre) am



Todestage des so früh verstorbenen Forschers eine „Fritz Schaudinn-Medaille für hervorragende Arbeiten auf dem Gebiete der Mikrobiologie" verliehen werden. Die Protozoenkunde und Bakteriologie nicht zu trennen, sondern als Mikrobiologie zusammenzufassen, war stets das Bestreben Schaudinns. Die Verleihung der Medaille soll durch das Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg, die letzte Wirkungsstätte Schaudinns, stattfinden. Ein Fonds steht bereits zur Verfügung. Es wird Vorsorge getroffen werden, dass bei der Verleihung der Medaille hervorragende Gelehrte des In- und Auslandes mitwirken.

— Zum Oberarzt der Abteilung für Hautkranke am allgemeinen Krankenhause St. Georg in Hamburg ist an Stelle des verstorbenen Dr. Engel-Reimers Herr Dr. Ed. Arning gewählt worden.

— Das Deutsche Zentralkomitee zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke berichtet in einer „Kurzen Uebersicht über die Tätigkeit des Zentralkomitees in den Jahren 1896 bis 1905", erstattet von dem Generalsekretär Oberstabsarzt a. D. Dr. Nietner, über die erste zehnjährige Periode seines Bestehens, auf die es mit Befriedigung zurückblicken kann. Die Mitgliederzahl stieg von 400 in 1896 auf 1402, die Einnahmen betrugen im Jahre 1905 fast 500 000 Mk. (darunter rund 400 000 Mk. aus einer im vorigen Jahre veranstalteten Lotterie). Seit 1901 wird ein jährlicher Zuschuss von 60 000 Mk. aus Reichsmitteln gewährt. Die Tätigkeit des Komitees bewegte sich in drei Richtungen: Errichtung von Heilstätten, Fürsorge für die Familien der Heilstättenpfleglinge, Arbeitsvermittlung für die Heilstättenentlassenen. Es gelang, über ganz Deutschland ein Netz von nunmehr 85 Volksheilstätten für Erwachsene mit über 8000 Betten, und 14 Heilstätten für tuberkulöse Kinder mit rund 500 Betten herzustellen. Ausserdem gewährte das Komitee 1½ Millionen Mark als Beihilfe zur Errichtung von Kinderanstalten für skrofulose und schwächliche Kinder, deren jetzt 54 bestehen. Walderholungsstätten bestehen bis jetzt ungefähr 50, wozu das Komitee 21 Döckersche Baracken und 131 750 Mk. in bar beisteuerte. Die Heilstättenfürsorge tritt in neuerer Zeit mehr zurück, die Tätigkeit des Komitees wendet sich mehr den vorbeugenden Massregeln gegen die Verbreitung der Tuberkulose zu und bezieht die gesamte Tuberkulosefürsorge in den Kreis seiner Arbeiten ein, was auch durch die Aenderung seines Namens in „Deutsches Zentral-Komitee zur Bekämpfung der Tuberkulose" (siehe diese Wochenschr. No. 35) zum Ausdruck kommt.

— Cholera. Hongkong. In der ersten Juliwoche kam ein Cholerafall zur Anzeige.

— Pest. Aegypten. Vom 25. bis 31. August wurden 3 neue Erkrankungen und 4 Todesfälle an der Pest aus Alexandrien, ferner 1 Pesttodesfall aus Suez gemeldet. — Persien. Zufolge einer Mitteilung vom 26. Juli war der Gesundheitszustand im ganzen Persischen Reiche befriedigend; vom 14. bis 21. Juli waren nur 5 Pestfälle — darunter 2 tödlich verlaufene — gemeldet, und zwar alle aus Nassirabad (Nosretabad), der Hauptstadt von Seistan. — Britisch-Ostindien. Während der am 11. und 18. August abgelaufenen beiden Wochen sind in der Präsidentschaft Bombay 761 und 1214 Erkrankungen (487 und 879 Todesfälle) an der Pest zur Anzeige gelangt. — In Kalkutta starben in der Woche vom 29. Juli bis 4. August 17 Personen an der Pest. — Hongkong. Während der vier Wochen vom 1. bis 28. Juli sind nacheinander 12—14—7—5 neue Erkrankungen und insgesamt 35 Todesfälle an der Pest gemeldet; von den 38 Krankheitsfällen kamen 11 auf die Stadt. — China. In Swatau war die Pest um die Mitte des Monats Juli erloschen. — Queensland. Während der dritten Juliwoche wurde in Cairns ein frischer Pestfall festgestellt.

— In der 35. Jahreswoche, vom 26. August bis 1. September 1906, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Königshütte mit 35,8, die geringste Deutsch-Wilmersdorf mit 6,2 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Königshütte.

V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Exz. v. Bergmann feierte am 16. ds. seinen 70. Geburtstag.

Breslau. Dem ausserord. Prof. der Augenheilkunde an der Universität Breslau, Dr. Hugo Magnus, ist der Titel Geheimer Medizinalrat verliehen worden.

Neapel. Der hiesige Privatdozent an der medizinischen Fakultät zu Palermo Dr. L. Ferrannini habilitierte sich als Privatdozent für innere Pathologie.

Ofen-Pest. Dr. W. Leitner habilitierte sich als Privatdozent für Kinder-Augenheilkunde.

Padua. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. G. A. Pari (Physiologie), Cl. Tonzig (Hygiene).

Parma. Dr. R. Simonini habilitierte sich als Privatdozent für Kinderheilkunde.

Pavia. Habilitiert: Dr. C. Moreschi (interne Pathologie);

St. Petersburg. Der Privatdozent an der med. Fakultät zu Dorpat, R. Weinberg, wurde zum ausserordentlichen Professor der Anatomie am medizinischen Institut für Frauen ernannt.

Pisa. Als Privatdozenten habilitierten sich Dr. A. D. Bocciardo für interne Pathologie, Dr. L. Ricchi für Ophthalmologie. Dr. M. Vecchio (Geburtshilfe und Gynäkologie).

Rom. Als Privatdozenten habilitierten sich DDr. Gh. Van Rynberk (experimentelle Physiologie) und C. Rabaioli (interne Pathologie).

Siena. Dr. F. Sicuriani habilitierte sich als Privatdozent für interne Pathologie.

(Todesfälle.)

Der a. o. Professor der Augenheilkunde, Geheimer Medizinalrat Dr. Hermann Cohn in Breslau ist am 11. September im 68. Lebensjahre gestorben.

In Lans bei Innsbruck ist am 8. ds. der ordentliche Professor der Augenheilkunde an der Prager deutschen Universität Dr. med. Wilhelm Czermak gestorben.

Als ein Opfer seines Berufes starb am 10. ds. Mts. Dr. Hermann Vögelin, Bezirksassistenzarzt in Geresbach-Baden, im Alter von 35 Jahren.

# Personalnachrichten.

(Bayern.)

Pensioniert der K. Bezirksarzt Dr. J. B. Stöckl in Neunburg v. W. (auf 1 Jahr).

# Korrespondenz.

**Letzte Erwiderung an Herrn Dr. Maurer und Herrn Prof. Dr. Dürck.**

Von Dr. Adolf Treutlein.

Auf die „letzte" Erwiderung der beiden Herren in No. 36 der Münch. med. Wochenschr. habe ich kurz zu bemerken:

Der von mir in meiner Arbeit niedergelegten Entstehungsgeschichte derselben habe ich nichts hinzuzufügen. Ich glaube es geht aus derselben aufs deutlichste hervor, dass der Anfang meiner Arbeit nicht, wie Dr. Maurer glauben machen möchte, erst auf die Unterredung mit ihm in Meran (Ende September 1905) zurückzuführen ist, sondern Monate zurückliegt (Mai und Juni 1905), wo ich ohne jede Kenntnis des Maurerschen Namens oder seiner Arbeiten völlig selbständig meine 3 Oxalatbefunde im Urin Berberikranker machte. Als ich dann Anfang Juli 1905 in Ostasien zum ersten Male von der 1903 veröffentlichten Arbeit Maurers hörte, stand für mich felsenfest, in welchen Bahnen sich meine Untersuchungen zu bewegen hätten und meine diesbezüglichen Massnahmen Anfang August 1905 in Japan sprachen aufs deutlichste dafür (Sammlung von Schimmelpilzen in Berberilokalen zwecks späterer Verfütterung und Untersuchungen von Berberiurinen auf Oxalate — Seite 327 meiner Arbeit). Es geschah dies im Ausbau der Maurerschen Grundidee von 1903, wie ich in meiner Verteidigung sage, aber ohne jede persönliche Anregung von Seite Maurers.

Die „Winke für die Vornahme aller Einzelheiten", die mir Dr. Maurer gegeben haben soll, bestanden darin, dass er mir in einem Brief vom 24. November 1905 mitteilte, dass er die Oxalsäure in Wasser und Glyzerin gelöst habe (1: 100) und pro die 0,5 g mittels Schlundsonde in den Kropf gegossen habe. Jeder aufmerksame Leser meiner Arbeit musste aber sehen, dass ich auch von dieser Mitteilung keinen Gebrauch gemacht habe, indem ich auf Rat von Prof. Lehmann 0,2 und 0,4 Acid. oxal. in fester Form in Reismehlkugel verfütterte.

Ueber die Art, wie oder worauf ich die Nerven meiner Versuchstiere pathologisch-anatomisch untersuchen sollte, habe ich überhaupt weder von Dr. Maurer noch von Prof. Dürck einen Wink erhalten.

In Kürze muss ich noch 3 weitere Unrichtigkeiten der Erwiderung der beiden Herren festlegen:

1. Es heisst dort: „Scheube und Bälz haben fettige Degeneration der Nerven und des Myokards bei Beriberi nachgewiesen. Eijkmann hat die gleichen Veränderungen bei Hühnern durch Reisfütterung erzielt und anatomisch nachgewiesen". Dies letztere ist unrichtig, da Eijkmann mit keinem Wort die fettige Degeneration erwähnt, sondern nur von „Polyneuritis und degenerativen und atrophischen Aenderungen" spricht. Ich habe dies bereits in meiner ersten Erwiderung richtiggestellt, die Herren haben dies aber völlig ignoriert und bringen die Unrichtigkeit zum zweiten Male, ohne sich die Mühe genommen zu haben, die Eijkmannsche Arbeit nochmal darauf nachzulesen.

2. Ferner heisst es dort, „Dr. Maurer habe mich veranlasst, nachzusehen, ob bei Oxalsäurevergiftung die gleichen anatomischen Veränderungen sich auffinden liessen wie bei Beriberi".

Diese Frage hat Dr. Maurer nie an mich gestellt und konnte sie auch nicht stellen, da ihm damals die fettige Degeneration der Nerven und des Myokards bei Beriberi, als ein ihm fernliegendes Gebiet, unbekannt waren.

Wie Dr. Maurers damalige Fragestellung lautete und was meine Antwort sofort darauf war, habe ich unter ad 2 meiner ersten Erwiderung mitgeteilt.

Dass Dr. Maurer gar nicht an fettige Degeneration dachte, scheint dadurch aufs deutlichste bewiesen zu



werden, dass er das Nervenmaterial aus seinen Hühnerversuchen auch unrichtiger Weise in Alkohol konservierte und in Paraffin einbetten liess, wodurch ihm jeder spätere exakte Nachweis von Fett unmöglich gemacht werden musste.

Selbst in bezug auf Herrn Prof. Dürck, der heute mit grosser Selbstverständlichkeit von der seit 25 Jahren durch Scheube und Bälz festgelegten fettigen Degeneration der Nerven und des Myokards bei Beriberi spricht, müssen gelinde Zweifel bestehen, ob er sich zu allen Zeiten der zu erwartenden fettigen Degeneration bewusst war. Ist dies der Fall, dann ist nicht zu erklären, warum er sein ganzes Beriberimaterial aus Sumatra (1904 auf 1905) unrichtig konservierte (statt in Formalin in Alkohol). Weiter ist nicht zu erklären, warum er in seinem selbstverfassten Berichte seines Meraner Beriberivortrages in No. 50 der Münch. med. Wochenschrift von 1905 sich mit keinem Wort der Bezeichnung „Fett, fettige Degeneration oder Fettkörnchenzellen" bedient, sondern stets nur von hyaliner Entartung, Homogenisierung des Gewebes, Auftreten von Waben und Schaumstruktur spricht. Ob dies aber ohne weiteres das gleiche ist, oder ob diese Ausdrücke nur beweisen, dass Herrn Prof. Dürck das Wesentliche entgangen ist, darüber mögen berufenere Pathologen, als ich selbst, entscheiden.

3. Wenn ferner die Herren schreiben, ich sei auf den Kernpunkt der Sache in meiner Erwiderung nicht eingegangen und habe auf die Frage nach dem **„Prioritätsrecht abzulenken versucht, von dem vorher nie die Rede war"**, so glaube ich doch, dass bei Ausdrücken der Herren, wie „unerhörte Art von Usurpation der Rechte anderer" und dass „die Idee meiner ganzen Arbeit das geistige Eigentum Dr. Maurers sei", lediglich die Prioritätsrechte im Vordergrund stehen.

Zu allem Ueberfluss bringe ich noch einen Passus aus einem Brief zur Kenntnis, den mir Prof. Dürck einen Tag vor seinem öffentlichen Angriff zusandte, in dem es wörtlich heisst: „Ich erkläre mich hiermit mit **Herrn Dr. Maurer, dessen Prioritätsrechte Sie anzutasten wagten,** vollkommen solidarisch".

Ein Kommentar hierzu erscheint mir überflüssig.

Die drei weiteren neuen Punkte meiner Arbeit, nämlich, dass ich mit Natr. tartaric. dieselben beriberiähnlichen Symptome und dementsprechend fettige Degeneration von Nerven und Herz hervorrufen konnte, wie mit Natr. oxalic., ferner dass bei Fütterung mit Reismehlkugeln allein es auch die Oxalsäure ist, welche obige Veränderungen hervorruft und dass bei gleichzeitig im Ueberschuss gefüttertem kohlensauren Kalk eine Erkrankung der oxalsäuregefütterten Tiere völlig ausbleibt, scheint Dr. Maurer doch weder in seiner noch in Eijkmanns Arbeit gefunden zu haben und schweigt sich deshalb darüber aus.

Das Einzige, was ich in der ganzen Frage wohl noch hätte mehr tun können, wäre auch nach dem Urteil mir wohlgesinnter Freunde gewesen, dass ich Herrn Dr. Maurer am Schlusse der Arbeit einen besonderen Dank in Worten hätte aussprechen können für seine uneigennützige Bereitwilligkeit, meine Untersuchungen zu fördern. Der Grund, warum dies unterblieb, war lediglich der, dass sich meine Arbeit tatsächlich auf seiner schon 1903 veröffentlichten Schrift aufbaute. In solchem Falle pflegt man sich meist nicht beim Autor ausführlich zu bedanken, sondern sich, wie ich es getan, mit der Angabe des Sachverhalts und ausdrücklicher Anerkennung der Priorität zu begnügen. Andererseits glaubte ich Dr. Maurer meinen Dank für sein persönliches Entgegenkommen durch die Tat besser als durch Worte abgestattet zu haben, indem ich seine Anschauung, die sich seit 1903 keine Geltung zu schaffen vermochte und auch in Meran Ablehnung gefunden hatte, durch Nachprüfung nach streng wissenschaftlichen Methoden einwandfrei als richtig erweisen und bedeutend erweitern konnte. Sein Freund und jetziger wissenschaftlicher Beirat, Herr Prof. Dr. Dürck, hat dies nicht für ihn getan.

Hiermit schliesse auch ich die öffentliche Diskussion, zu der ich gezwungen wurde, und überlasse es ruhig den berufenen Stellen, zu entscheiden, wo Recht und wo Unrecht in dieser Frage sei.

## Impfung von Kaninchenaugen mit Syphilis.

In Nummer 34 der Münch. med. Wochenschr. ist ein offizieller Bericht gegeben über die erste Tagung der freien Vereinigung für Mikrobiologie im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin vom 7. bis zum 9. Juni 1906. Unter anderem ist dabei über die Impfungen mit Luesmaterial an Kaninchenaugen verhandelt worden und es hat Prof. Hoffmann die Darstellung gegeben, dass Bertarelli der erste gewesen sei, der mit Erfolg an Kaninchenaugen Syphilisimpfungen vorgenommen hätte. Diese Angabe, welcher von keiner Seite widersprochen worden ist, muss ich dahin richtig stellen, dass ich schon im Februar und März **1905** derartige mit Luesmaterial erfolgreich geimpfte Kaninchen im zoologischen Institut in Berlin, sowie im Reichsgesundheitsamt demonstriert und entsprechende mikroskopische Präparate gezeigt habe. Im Monat März 1905 habe ich die erste vorläufige Mitteilung darüber in der „Med. Klinik" erscheinen lassen und eine ausführliche Beschreibung im Septemberheft der klinischen Monatsblätter für Augenheilkunde. In der Dezembersitzung 1905 der Berliner ophthalmologischen Gesellschaft habe ich dann einen Demonstrationsvortrag über dieses Thema gehalten. An der darauffolgenden Diskussion hat sich auch Prof. Hoffmann beteiligt. Schliesslich ist noch ein weiterer Artikel von mir hierüber im April 1906 in den Zieglerschen Beiträgen zur pathologischen Anatomie erschienen. Hinzufügen muss ich, dass ich durch mehrfach gelungene Rückimpfungen auf Affen, wie ich es auch in meinen Arbeiten ausgeführt habe, den Beweis geführt habe, dass es sich bei den Kaninchen um syphilitische Erkrankung der Augen gehandelt hat. In Nummer 24 der Wien. klin. Wochenschr. 1906 ist dann die Mitteilung von Scherber erschienen, dem die gleichen Impfungen gelungen sind und zwar vor allem auch die Rückimpfungen auf Affen.

Bertarellis vorläufiger Bericht über dieses Thema ist erst am 2. Juni 1906 erschienen, ohne dass jedoch darin von erfolgreichen Rückimpfungen auf Affen, welche für die Beweisführung nötig sind, die Rede ist. Also nicht Bertarelli ist es, dem zuerst die Kaninchenimpfungen mit Syphilismaterial gelungen sind, sondern ich habe zuerst den Beweis dafür gebracht, dass dies möglich ist, nachdem vorher schon Siegel die ersten erfolgreichen Syphilisübertragungen auf Kaninchen vorgenommen hat.

Dr. Walter Schulze-Berlin.

## Generalkrankenrapport über die K. Bayer. Armee

für den Monat Juli 1906.

**Iststärke des Heeres:**
65209 Mann, 148 Kadetten, 143 Unteroffiziersvorschüler.

| | | Mann | Kadetten | Unteroffiz.-vorschüler |
|---|---|---|---|---|
| 1. Bestand waren am 30. Juni 1906: | | 1190 | 2 | 1 |
| 2. Zugang: | im Lazarett: | 803 | 1 | 1 |
| | im Revier: | 1191 | 4 | — |
| | in Summa: | 1994 | 5 | 1 |
| Im ganzen sind behandelt: | | 3184 | 7 | 2 |
| ‰ der Iststärke: | | 48,8 | 47,3 | 14,0 |
| 3. Abgang: | dienstfähig: | 2052 | 6 | - |
| | ‰ der Erkrankten: | 644,5 | 857,1 | — |
| | gestorben: | 8 | — | — |
| | ‰ der Erkrankten: | 2,5 | — | — |
| *) Darunter 16 unmittelbar nach der Einstellung. | invalide: | 52 | — | — |
| | dienstunbrauchbar: | 18*) | — | — |
| | anderweitig: | 114 | 1 | 1 |
| | in Summa: | 2244 | 7 | 1 |
| 4. Bestand bleiben am 31. Juli 1906 | in Summa: | 940 | — | 1 |
| | ‰ der Iststärke: | 14,4 | — | 7,0 |
| | davon im Lazarett: | 710 | — | 1 |
| | davon im Revier: | 230 | — | — |

Von den in Ziffer 3 aufgeführten Gestorbenen haben gelitten an: Lungentuberkulose 2, Halsdrüsen- und Lungentuberkulose, Tuberkulose des rechten Schultergelenks und Senkungsabszess, an eitriger Zellgewebsentzündung mit nachfolgendem Brand, Blinddarmentzündung, Bauchfellentzündung und Herzerweiterung je 1.

Ausserdem kamen noch 5 Todesfälle ausserhalb der ärztlichen Behandlung vor: 1 Mann starb an Blutvergiftung infolge eines Insektenstiches, 1 Mann ertrank beim Baden, je 1 Mann verunglückte durch Ueberfahrenwerden von einem Eisenbahnzug bezw. durch Schuss aus eigener Unvorsichtigkeit, 1 Mann endete durch Selbstmord (Erschiessen).

Der Gesamtverlust der Armee durch Tod betrug demnach im Juli 13 Mann.

## Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 35. Jahreswoche vom 26. Aug. bis 1. Sept. 1906.
Bevölkerungszahl 540000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 11 (20*), Altersschw. (üb. 60 J.) 9 (7), Kindbettfieber 1 (—), and. Folgen der Geburt — (2), Scharlach — (1), Masern u. Röteln — (—), Diphth. u. Krupp 1 (—), Keuchhusten 1 (3), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) — (2), Tuberkul. d. Lungen 15 (21), Tuberkul. and. Org. 4 (2) Miliartuberkul. — (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 4 (8), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 1 (3), Entzünd. d. Atmungsorgane 2 (2), sonst. Krankh. derselb. 2 (1), organ. Herzleid. 11 (10), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 5 (6), Gehirnschlag 7 (7), Geisteskrankh. 1 (—), Fraisen, Eklamps. d. Kinder — (4), and. Krankh. d. Nervensystems 2 (1), Magen u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 46 (37), Krankh. d. Leber 3 (3), Krankheit. des Bauchfells 3 (1), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 2 (4), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 8 (6), Krebs (Karzinom, Kankroid) 16 (10), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 4 (—), Selbstmord 2 (2), Tod durch fremde Hand 1 (—), Unglücksfälle 2 (3), alle übrig. Krankh. 7 (2).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 171 (175), **Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 16,5 (16,9), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 10,9 (10,2).**

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München

Die Münchener Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich im Umfang von durchschnittlich 6—7 Bogen. • Preis der einzelnen Nummer 80 ₰. • Bezugspreis in Deutschland vierteljährlich ℳ 6.—. • Übrige Bezugsbedingungen siehe auf dem Umschlag.

MÜNCHENER

Zusendungen sind zu adressieren: Für die Redaktion Arnulfstrasse 26. Bureauzeit der Redaktion von 8½—1 Uhr. • Für Abonnement an J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 20. • Für • Inserate und Beilagen an Rudolf Mosse, Promenadeplatz 16. •

# MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT.

ORGAN FÜR AMTLICHE UND PRAKTISCHE ÄRZTE.

Herausgegeben von

O. v. Angerer, München. Ch. Bäumler, Freiburg i. B. O. v. Bollinger, München. H. Curschmann, Leipzig. H. Helferich, Kiel. W. v. Leube, Würzburg. G. Merkel, Nürnberg. J. v. Michel, Berlin. F. Penzoldt, Erlangen. H. v. Ranke, München. B. Spatz, München. F. v. Winckel, München.

No. 39. 25. September 1906.

Redaktion: Dr. B. Spatz, Arnulfstrasse 26.
Verlag: J. F. Lehmann, Paul Heysestrasse 20.

58. Jahrgang.



## Originalien.

Aus der psychiatrischen Klinik zu Utrecht.

### Ueber isolierte apraktische Agraphie.

Von Prof. K. Heilbronner.

Die im Folgenden zu schildernden Erscheinungen konnte ich selbst nur einmal untersuchen; die Mitteilung entspricht also bezüglich der Vollständigkeit und Ausführlichkeit nicht den Anforderungen, denen eine wissenschaftlich zu verwertende Aphasieuntersuchung eigentlich entsprechen sollte. Der als solcher hinreichend klargestellte wesentliche Befund und die Erwägungen, zu denen er Anlass geben musste, scheinen mir aber doch auch die Mitteilung des Torsos einer Krankengeschichte zu rechtfertigen.

58 jähriger, akademisch gebildeter Herr; früher gesund; keine Lues. Vor mehreren Wochen ein ganz kurz dauernder Zustand, in dem er — mit voller Einsicht — unfähig wurde, eine einfache Notiz zu schreiben; weiterhin ist — ganz allmählich, wie sich nachträglich aus Bucheinträgen ergibt — die Schrift etwas ungelenk und unsauber geworden, wiederholt habe er auch die Feder aus der rechten Hand verloren; Dritten fiel auf, dass er beim Gehen das rechte Bein etwas nachzog, während ärztlicherseits nichts von Hemiparese festgestellt wurde. Von Zuckungen u. dergl. auch nachträglich nichts zu eruieren; die initialen Erscheinungen werden zunächst, wohl auf Verlangen des Kranken, aus sozialen Gründen cachiert. Tatsächlich bleibt er auch bis zu dem zu schildernden Anfalle in seinem Berufe tätig. Vor 10 Tagen, abends im Bette liegend, plötzlich schwer erkrankt mit Aufschrei, rechtsseitigen kurzdauernden Zuckungen (ob nur in den Extremitäten oder auch im Gesichte ist nicht festgestellt), ohne totalen Verlust des Bewusstseins. Im Anschluss daran rechtsseitige Extremitätenlähmung, die sich seitdem nur wenig unter Schwankungen zurückgebildet hat. Eine Fazialisparese hat nach den eingehenden Beobachtungen und Mitteilungen, die ich den behandelnden Kollegen verdanke, von allem Anfang an n i c h t bestanden, ebensowenig Sprachstörung (weder motorisch noch sensorisch); dagegen ist in wiederholten Untersuchungen festgestellt, dass er auch mit der linken, ungelähmten Hand spontan nichts, n i c h t e i n m a l s e i n e n N a m e n schreiben kann, während das Abschreiben gelingt.

U n t e r s u c h u n g s b e f u n d.

Etwas präseniler Herr mit mässiger Arteriosklerose; vollständig komponiert, begrüsst mich in durchaus korrekten Formen, folgt der Untersuchung, trotz der allmählich sich bemerkbar machenden Ermüdung, mit Bereitwilligkeit, Verständnis und sichtlichem Interesse.

Augenhintergrund ohne Stauung; Visus nicht grob beeinträchtigt; totale Hemopie mit Sicherheit auszuschliessen, vielleicht geringe Beschränkung in der rechten Gesichtsfeldhälfte. Augenbewegungen intakt.

Fazialis o h n e Differenz in der Ruhe, bei Mimik und aufgetragenen Bewegungen; Zunge deviiert nicht.

M o t i l i t ä t d e r o b e r e n E x t r e m i t ä t: Schulterbewegungen (Heben und Zurückziehen) rechts erheblich geringer als links; ebenso die Bewegungen in Ellbogen- und Handgelenk, aber alle schon ausführbar; Händedruck leidlich kräftig; in den Fingern nur Massen-, keine Einzelbewegungen ausführbar.

S e n s i b i l i t ä t d e r o b e r e n E x t r e m i t ä t: Berührungsempfindung in den distalen Abschnitten ganz aufgehoben (an die Finger gesteckte Ringe, zwischen die Finger gesteckte Gegenstände werden bei geschlossenen Augen nicht wahrgenommen und beim Oeffnen der Augen mit Verwunderung „entdeckt"); passive Bewegungen der Fingerglieder inkl. der Grundglieder auch bei weiten Exkursionen überhaupt nicht wahrgenommen; passive Bewegungen in Hand-, Ellbogen-, Schultergelenk in gleicher Reihenfolge zunehmend besser wahrgenommen. Die Schmerzempfindlichkeit auch bei feinsten Nadelstichen selbst in den Endgliedern der Finger gegen links nicht vermindert, aber die Lokalisation der schmerzhaften Reize fehlerhaft (Verwechslung der Finger!)

Die R e f l e x e in den oberen Extremitäten nicht wesentlich gesteigert; keine Spasmen.

M o t i l i t ä t d e r u n t e r e n E x t r e m i t ä t: Rechtes Bein kann gestreckt gehoben werden, die Streckung geschieht mit erheblicher Kraft. Die Dorsalbewegung des Fusses noch sehr behindert; die Zehenbewegungen rechts viel unvollkommener als links, aber nicht ganz fehlend.

S e n s i b i l i t ä t d e r u n t e r e n E x t r e m i t ä t weniger gestört als an der oberen; nicht allzu sachte Berührung mit Wattebausch überall wahrgenommen, wenn auch falsch lokalisiert; bei passiven Bewegungen der Zehen bemerkt Patient, dass „etwas" an seinen Zehen geschieht. Die Schmerzempfindung erhalten.

Patellarreflex und Achillesreflex rechts mässig gesteigert; kein Fussklonus; Babinski und Oppenheim nicht auszulösen.

S p r a c h e. E x p r e s s i v: Keine Spur motorischer Störung (auch keine Verlangsamung), auch nicht bei schweren Worten.

W o r t f i n d u n g: In der Spontansprache und beim Benennen geläufiger Gegenstände keine Erschwerung; findet im Laufe der Unterhaltung auch einige lateinische Ausdrücke; bei komplizierten Aufgaben eben nachweisliche Schwierigkeiten: kann zwar die Namen seiner 5 Geschwister angeben, gerät aber beim Aufzählen der Stationsnamen von seinem Wohnorte nach Utrecht auf einige ähnlich lautende, kann aus dem Kopfe die Farben der verschiedenen Banknoten nicht nennen (NB.! erkennt auch den Wert gezeigter nicht ausnahmslos nach der Färbung, die einzige derartige Störung).

N a c h s p r e c h e n ganz ungestört.

S p r a c h v e r s t ä n d n i s ohne jede nachweisliche Beeinträchtigung; folgt der Konversation, auch Bemerkungen der Aerzte untereinander, mit vollem Verständnis.

L e s e n: Patient liest mit Verständnis Zeitungen, dokumentiert das Verständnis durch Bemerkungen über den Inhalt.

S c h r e i b e n: Präliminariter wird festgestellt, ob Patient gesagte Worte in Buchstaben zerlegen kann: die Bestandteile kürzerer Worte (etwa mit 6—7 Buchstaben) zählt er mit einer gewissen selbstverständlichen Sicherheit auf; erst bei längeren „verhaspelt' er sich zuweilen, perseveriert, wird dann über den selbstbemerkten Fehler ungeduldig und scheitert so.

Den Bleistift ergreift er mit der linken Hand (die rechte konnte nach Massgabe der Motilität nicht in Betracht kommen) nicht ungeschickt (nachdem allerdings eine Reihe von Versuchen [s. o.] schon früher vorangegangen). Gleichviel, was verlangt, eventuell vorher von ihm selbst buchstabiert ist, produziert er nur Haken, die nicht den Charakter lesbarer Buchstaben haben; sie werden von links nach rechts nebeneinandergesetzt, unverbunden, einander ziemlich ähnlich und, soweit zu beurteilen, nicht im Charakter spiegelschriftähnlicher Züge ausgeführt (d. h. auch die Komponenten der Einzelhaken von links nach rechts aneinander gereiht); ein einziges Mal sind (in einer früheren Untersuchung) auch zweifellos spiegelbildliche Züge produziert worden, die aber — auch bei Betrachtung im Spiegel — nur unleserliche Schleifen darstellen; hat er etwas abgeschrieben (s. u.), so perseverieren bei weiteren Versuchen auf Diktat die Elemente der Kopien; einmal gelingt spontan d a z w i s c h e n ein E wie das vorher Geschriebene in Fraktur.

Nach Vorlage schreibt er mit leidlicher Schrift; am besten gelungen sind die Nachbildungen von Frakturschrift, die er schon vor meiner Untersuchung produziert hat.

Das Unvermögen, spontan zu schreiben, löst halb ärgerliche, halb lachende Verwunderung bei ihm aus: „das muss ich doch können", „das wäre doch" usw.

A p r a k t i s c h e E r s c h e i n u n g e n d e r l i n k e n E x t r e m i t ä t. Während irgendwelche Paresen der linken Seite nicht bestehen, die Hand auch eine Reihe von Bewegungen (auch „reflexiver" Art: Zeigen nach der Nase, Packen des linken, des rechten Ohres) gut ausführt, ergeben weitere Untersuchungen das Folgende:

Patient soll die Bewegung des T ü r z u s p e r r e n s machen: bewegt ratlos die Hand; erhält einen grossen Schlüssel in die Hand,

macht stossende Bewegungen damit, kommt nicht zu Ende, meint resigniert: das sei eine „Vexieraufgabe".

Drehorgelspielen: Ungeschickte Horizontalbewegungen, als ob er etwa einen Tisch abstauben wolle.

Pillendrehen: Schnappende Handbewegungen.

Mit der Hand winken: Bewegung in Pronationsstellung, als ob er jemand vor den Kopf schlagen wolle.

Flötenspielen (nachdem er das Pillendrehen nachgemacht, s. u.): Bewegt die Hand in richtiger Stellung links vom Munde hin und her, macht aber statt der Klappenbewegungen mit den Fingern die des Pillendrehens.

Analog einige andere Resultate: Vor der Ausführung meist intensives Nachdenken, wie er es am besten anfange, beim Misslingen immer sehr unzufrieden und wiederholt die Klage, man gebe ihm „Vexieraufgaben".

Einige Aufgaben gelingen, dann aber sofort „auf Anhieb", darunter: Geldzählen (zählt pantomimisch auf seine Bettdecke auf), Drohen (Faust und spontan wütendes Gesicht dazu) und Taktschlagen (Patient ist eifriger Musiker und schlägt einen einwandfreien 4/4 Takt). Soweit die Aufgaben hier als gelöst bezeichnet werden, gelingen sie restlos; von den „amorphen" Beimengungen, die die misslungenen oder nur halb gelungenen kennzeichnen, ist dabei nichts zu beobachten. Das gleiche gilt für

die Nachahmung von Bewegungen: auch die vorher misslungenen geraten, und zwar ohne Besinnen seitens des Patienten, sobald man sie vormacht; so gelingt das Schlüsseldrehen, Pillendrehen und sogar eine recht elegante Grussbewegung.

Der weitere Verlauf war progressiv; der Kranke wurde bald so benommen, dass eine Untersuchung der Schreibstörung nicht mehr möglich war. Die Lähmung des rechten Armes und Beines wurde total, der Fazialis-Hypoglossus war nur vorübergehend mitbeteiligt. Rechtsseitige Krämpfe traten nur noch einmal (ca. 3 Wochen später) auf; um die gleiche Zeit entwickelte sich eine Verwaschenheit der Papillengrenzen, die nach ca. 8 Tagen in eine deutliche Stauungspapille überging. Wenn und so lange es überhaupt möglich war, sich mit dem Patienten zu verständigen (zuletzt noch ca. 6 Wochen nachdem ich den Kranken sah), liess sich feststellen, dass er Fragen und Aufforderungen verstand, und dass keine motorische Behinderung des Sprechens bestand: wohl machte aber später die Wortfindung grössere Schwierigkeiten. 11 Wochen nach Einsetzen der schweren Erscheinungen Exitus let. Keine Autopsie.

Ich möchte hier nicht auf all die Fragen, namentlich bezüglich der Art des vorliegenden Prozesses eingehen, zu denen der Zustand Anlass geben konnte; sie wären nur auf Grund zahlreicherer Details des Verlaufes zu erörtern und nur auf Grund des — leider fehlenden — autoptischen Befundes mit Sicherheit zu entscheiden. Ich glaube, dass unabhängig davon das klinische Bild der Agraphie, wie es sich zunächst darstellte, gewürdigt werden kann. Die Agraphie darf hier wohl mit mehr Recht als isolierte angesprochen werden, als man sonst von isolierten Lese- resp. Schreibstörungen zu sprechen pflegt. Es erscheint mir kaum zulässig, die gerade noch erweisliche Erschwerung der Wortfindung bei besonders komplizierten Aufgaben als Ausdruck einer aphasischen Störung aufzufassen und ebenso unzulässig, eine „Störung der inneren Sprache" anzunehmen, wenn der Kranke im Verlaufe einer langen und anstrengenden Untersuchung längere Worte nicht mehr mit der gleichen Sicherheit buchstabiert, wie solche von 6—7 Buchstaben. Für die Frage, ob der Kranke zur Zeit der hier allein zu berücksichtigenden ersten Untersuchung etwa als aphasisch zu erachten war, ist es immerhin nicht unwichtig, dass — abgesehen von einer deutlichen Erschwerung der Wortfindung — sich auch keine aphasischen Zeichen fanden, als sich nach einigen Wochen eine sehr schwere Verschlimmerung des Gesamtzustandes entwickelt hatte.

Die isolierte Agraphie hat bis vor ganz kurzer Zeit eine recht bestrittene Existenz geführt. Wernicke[1]) erkennt zwar Pitres' auf eine Hand beschränkte Agraphie motrice pure an, glaubt aber, dass bei allen Fällen, die durch ihre Doppelseitigkeit dem Begriff der Agraphie genügten, auch eine Störung des Wortbegriffes oder der Bahn, welche die Zerlegung des Wortbegriffes in Buchstaben erst möglich mache, unerlässlich sei. Noch ganz neuerdings gelangt v. Monakow[2]) zu der Folgerung, dass eine wirklich reine Agraphie in der von ihm gegebenen, scharfen Begrenzung „jedenfalls nur äusserst selten und wohl nur als hysterische Störung vorkomme". Das bis dahin vorhandene Beweismaterial war tatsächlich auch zum Erweis der reinen Agraphie nicht ausreichend.

Aus den Mitteilungen Liepmanns[3]) über die weitgehende Abhängigkeit der linken Hand von der gleichnamigen Hemisphäre, liess sich nun schon theoretisch geradezu die Notwendigkeit der Existenz einer reinen Agraphie ableiten. Wird, wie Liepmann überzeugend dargetan, die linke Hand unter gewissen, hier nicht näher zu erörternden Umständen durch eine Schädigung der linken Hemisphäre apraktisch, so muss bei Gebrauchsunfähigkeit der rechten Hand eine totale Agraphie zustande kommen; da weiter die s. v. v. sekundäre Apraxie der linken Hand nach Liepmanns Feststellungen zwar besonders häufig bei Aphasischen vorkommt, aber nicht notwendig an gleichzeitige Aphasie gebunden ist, so muss die Agraphie in letzteren Fällen rein und isoliert zutage treten. Einen derartigen Fall (bedingt durch Mark- + Balkenherd) hat Liepmann auch bereits erwähnt. Wenn derartige Fälle bisher der Beobachtung ganz entgangen sind, so erklärt sich das einfach daraus, dass man nicht danach suchte; ich zweifle nicht, dass sich die entsprechenden Beobachtungen bald mehren werden. An der Hand derselben wäre es dann eine dankbare Aufgabe, auch die bisher bekannt gewordenen Fälle von Agraphie nochmals Revue passieren zu lassen; es will mir scheinen, dass in denselben doch zum Teil mehr Apraktisches steckt, als man bisher anzunehmen geneigt war, und dass andrerseits manches von dem, was den Anschein weitergehender aphasischer Störungen erweckte (so in Wernickes Fall die Fehler beim Zeigen von Gegenständen, die auf mangelhaftes Wortverständnis zurückgeführt wurden), richtiger als Folge apraktischer Fehlreaktion aufgefasst würde.

Die blosse Absicht, theoretisch zu Erwartendes und tatsächlich auch schon Beobachtetes zu belegen, hätte natürlich die Mitteilung einer kursorischen Beobachtung nicht gerechtfertigt. Sie hat aber darüber hinaus eine Differenzierung der Störung erkennen lassen, die aus den gegebenen Voraussetzungen sich nicht ohne weiteres als wahrscheinlich ableiten liess und die überdies auch aus diesen nicht ganz so einfach zu erklären ist, wie es zunächst scheinen möchte: Die Agraphie bezieht sich nur auf das Spontanschreiben, richtiger, da auch das Diktatschreiben in gleicher Weise gestört war, auf das Schreiben aus dem Gedächtnis, während das Nachschreiben gelang.

Der Kranke war infolge seines linksseitigen Herdes linkshändig-apraktisch, ohne Spur linksseitiger Parese oder Ataxie; dass eine solche nicht bestand, beweist einwandfrei seine Fähigkeit, mit der Linken abzuschreiben. Die meisten (nicht alle!) Aktionen, die er mit der linken Hand ausführen sollte, fielen durchaus in der von Liepmann anschaulich geschilderten Weise aus; einige Beispiele dafür habe ich angeführt; Neues hat die kurze Untersuchung nach dieser Richtung begreiflicherweise nicht ergeben; von den geprüften Manipulationen mit Gegenständen fiel das Hantieren eines Schlüssels (in der Luft immerhin eine mehr gedächtnismässige Aktion!) apraktisch aus; das Hantieren des Bleistiftes gelang dagegen ohne Schwierigkeiten, auch ohne das sonst bei dem Kranken sehr typische Besinnen, wie das zu machen sei. Imitatorische Aktionen gelangen, und zwar bemerkenswerter Weise ohne die von Liepmann in der Majorität der Fälle auch bei der Nachahmung konstatierte Hilflosigkeit in der Detailausführung; sowohl die nachgeahmten Bewegungen, als auch die vereinzelten, auf Aufforderung gelungenen (Drohen, Geldzählbewegung, Taktschlagen) liefen als wohlgeordnetes Ganzes anscheinend mühelos ab. Ein Zusammenhang zwischen dem gedächtnismässigen Schreiben und Agieren einerseits, dem Kopieren und der Bewegungsnachahmung andrerseits wird nun kaum von der Hand zu weisen sein, und eine derartige Erklärung musste sich angesichts des ausserordentlich prägnanten Bildes am Krankenbett geradezu aufdrängen. (Beiläufig möchte ich auch hier wieder darauf hinweisen, dass es ebenso leicht ist, diese aprak-

[1]) Wernicke: Ein Fall von isolierter Agraphie. Monatsschr. f. Psych. und Neurol. XIII. S. 241 ff.

[2]) v. Monakow: Gehirnpathologie, II. Aufl., S. 845.

[3]) Liepmann: Die linke Hemisphäre und das Handeln. Münch. med. Wochenschr. 1905, No. 48.

tischen Störungen überzeugend zu demonstrieren, als es schwer fällt, sie erschöpfend zu beschreiben.) Eingehendere Ueberlegung ergibt aber doch einige Schwierigkeiten, deren kurze Darlegung vielleicht für die weitere Fragestellung und anschliessende fernere Untersuchungen nicht ganz nutzlos ist.

Es handelt sich um zwei nahe verwandte, aber doch zweckmässig gesondert zu behandelnde Fragen: einmal, wie kann die Nachahmung einer Bewegung gegenüber der gedächtnismässigen Handlung begünstigt sein; zweitens, in welchen Beziehungen steht das Nachschreiben zur sonstigen imitatorischen Aktion?

Man ist versucht, und das ist tatsächlich schon geschehen, die Bewegungsnachahmung dem Nachsprechen gleichzusetzen. Ich habe mich früher [4]) bemüht, darzulegen, dass diese Analogisierung zu Unrecht geschieht: dem Nachsprechen analog ist auf nichtsprachlichem Gebiete die Nachahmung einer passiv vorgenommenen Extremitätenbewegung mit der kontralateralen Extremität; sogar das Manipulieren mit Gegenständen so einfacher Art, wie sie bei der Apraxieprüfung zumeist angewandt zu werden pflegen, stellt nach mancher Richtung eine einfachere Aufgabe dar, als die Bewegungsnachahmung, weil beim Manipulieren auftretende taktil-kinästhetische Empfindungen unter Umständen durch Anregung der Eigenleistungen des Sensomotoriums gewisse Hilfen bieten. In all' diesen Fällen (Nachsprechen, Nachahmung mit der kontralateralen Extremität, einfachste Manipulationen mit Gegenständen) sind die Bedingungen in einer Beziehung dieselben: in einem Teil für Teil eng verbundenen sensorisch-motorischen Komplex bringt die Erregung sensorischer Komponenten die entsprechenden motorischen leicht in Funktion. Die Hilfe, die das Vormachen einer Bewegung bieten kann, ist lange nicht so einfacher Art: es ist mir sehr fraglich, ob von einer vorgemachten Handlung, z. B. Grüssen, mehr wahrgenommen wird, als der Gesamteffekt, ob die einzelnen Komponenten der Bewegung soweit im Detail beobachtet werden, dass sie als optische „Vorlage“ für die Nachahmung dienen können; kaum zulässig aber ist die Annahme, dass nun etwa zwischen den für die Nachahmung der Grussbewegung in Betracht kommenden optischen und motorischen Abschnitten derartige Teil für Teil sich entsprechende Verbindungen beständen, wie sie für das Nachsprechen usw. doch mit einem hohen Grad von Wahrscheinlichkeit vorausgesetzt werden dürfen.

Ein fördernder Einfluss des Vormachens auf die verlangte Bewegung wäre demnach nur für die Fälle zu erwarten, in denen beim Kranken die optische Vorstellung der zu machenden Bewegung (der optische Anteil von Liepmanns Bewegungsformel) mangelhaft ist. (Beispiel vom Gesunden: jemand der tanzen kann, soll einen bestimmten Tanzschritt machen, hat aber vergessen, wie er „geht“; die Nachahmung gelingt ohne weiteres; darüber, dass das Gleiche auch gelingen kann, wenn die Bewegung vorher nicht erlernt war, s. später.)

Liepmann hat erhaltenes Nachahmen in 3 Fällen bei sensorisch-aphasischen, nicht resp. nur wenig gelähmten Kranken beobachtet; er nimmt für diese an, dass der Herd hinter den Zentralwindungen, also im Uebergang vom Schläfen- zum Scheitelhirn, gelegen war, und schliesst daraus, dass es sich in diesen Fällen um ideatorische Apraxie gehandelt habe, mit der Einschränkung allerdings gegen seine frühere Auffassung dieser Form, dass er der Frage ihrer Lokalisierbarkeit nicht mehr ganz so skeptisch gegenübersteht, gewisse Formen vielmehr vorzugsweise durch Herde direkt vor dem optischen Gebiet zu erklären geneigt ist.

Ich hatte mir die Frage vorzulegen, ob auch im vorliegenden Falle eine derartige Lokalisation anzunehmen war: Tatsächlich sprachen viele Erwägungen dafür, dass der Herd seinen Ausgang nicht aus dem eigentlichen motorischen Gebiet, zum mindesten nicht aus der Rinde der vorderen Zentralwindung genommen hatte; mit Rücksicht auf das vollständige Fehlen motorisch-aphasischer Störungen einerseits, die sehr ausgeprägte Sensibilitätsstörung der oberen Extremität anderseits, musste dann ein mehr okzipitalwärts gelegener Sitz viel eher in Betracht kommen, als ein frontal gelegener. Die Möglichkeit, dass zur Zeit der ersten Untersuchung der Herd tatsächlich der Liepmannschen Annahme entsprochen hätte, ist also durchaus nicht von der Hand zu weisen. Gleichwohl wäre auch dann die vollständige Analogisierung mit dem Verhalten in Liepmanns Fällen ein Trugschluss: Es bestand eine — jedenfalls schon mit Rücksicht auf die fehlende Fazialislähmung — nicht durch eine tiefsitzende Läsion zu erklärende motorische Lähmung; es bestand aber weiter eine nach ihrer Verteilung und mit Rücksicht auf die absolute Intaktheit der Schmerzempfindung als kortikal anzusprechende Sensibilitätsstörung; auch die Annahme, dass etwa, wie bei Liepmanns einseitig apraktischem Kranken, die Sensibilitätsstörung transkortikal, durch Absperrung eines an sich intakten Territoriums bedingt gewesen sei, erscheint unzulässig; ganz abgesehen von der im Gegensatz zu Liepmanns Fall vorhandenen Lähmung spricht dagegen die typische Abnahme der Störung von den distalen nach den proximalen Abschnitten zu; ich wüsste nicht, wie man sich eine Unterbrechung transkortikaler Bahnen in einiger Entfernung von der Rinde vorstellen sollte, die eine derartige Verteilung zum Ausdruck kommen liesse.

Auch bei eingehender Berücksichtigung aller Möglichkeiten, die mir bei der Bedeutung der Frage geboten erschien, müssen wir also zu dem Schlusse gelangen, dass die Territorien, die das Sensomotorium der rechten Hand darstellen, im vorliegenden Falle nicht nur etwa abgesperrt, sondern tatsächlich — wenn auch zunächst vielleicht nur transitorisch durch mechanische Fernwirkung — ausser Funktion gesetzt sind, und wir haben demnach mit der Tatsache zu rechnen, dass eine Schädigung des linksseitigen Sensomotoriums, welche die rechte Hand gelähmt, die linke apraktisch gemacht hat, gleichwohl ausnahmsweise die Fähigkeit der linken Hand zur Nachahmung vorgemachter Bewegungen ganz intakt lassen kann.

Eine Erklärung für dieses Verhalten im vorliegenden Fall will ich nicht versuchen; gänzlich verfehlt schiene mir der Versuch, ad hoc zur Erklärung irgend eine Annahme zu machen, die mangelndes Verständnis einschöbe. Man geriete damit auf denselben Weg, der sehr zum Schaden besserer Erkenntnis zur Vernachlässigung der Griesingerschen Beobachtung der Bewegungsverwechslung geführt hat.

Etwas verständlicher wird das hier beobachtete Verhalten, wenn man erwägt, dass die sympathische Apraxie der linken Hand zwar die engsten Beziehungen zu der Form darzubieten scheint, die ich als kortikale zu bezeichnen vorgeschlagen, dass aber trotzdem theoretische Erwägungen ebenso wie die unmittelbare klinische Beobachtung gewisse Analogien mit den transkortikalen resp. Leitungsformen aufdrängen: dahin gehören einmal die eigentümlichen, bei der kortikalen Apraxie jedenfalls viel selteneren Bewegungsverwechslungen und Kontaminationen, die Liepmann beim Manipulieren mit Gegenständen auftreten sah, vor allem aber die Tendenz zum Haftenbleiben, deren Häufigkeit schon Liepmann betont hat und die auch im vorliegenden Falle (cf. das Flötenspielen, noch mehr das Schreiben) sich offenbarte. Ein ausführliches Eingehen auf diese sehr komplizierten Verhältnisse würde ein reichlicheres Tatsachenmaterial zur Voraussetzung haben.

Noch verwickelter gestalten sich nun bei näherem Eingehen die Verhältnisse beim Abschreiben. Zunächst sei hier die Tatsache nochmals hervorgehoben, dass der „Schreibakt“ als solcher, Haltung und Führung des Schreibgerätes, beim Kranken erhalten (resp. schon wiedererlernt) war. (Dasselbe scheint übrigens auch für diejenigen Fälle zuzutreffen, die v. Monakow als cheirokinästhetische Agraphie, als „Apraxie mit Bezug auf die Führung der Feder“ bezeichnet.) Die Vermutung scheint, wie schon oben angedeutet, gestattet, dass manche bisher auf Ataxie resp. Parese der rechten Hand bezogene Schreibunfähigkeit tatsächlich apraktischer Natur gewesen sein mag; in Zukunft wird jedenfalls mit dieser Möglichkeit stets zu rechnen sein; eine besonders dankbare Aufgabe aber wird die Untersuchung nicht aphasischer rechtsseitig Gelähmter auf die Schreibfähigkeit der linken Hand darstellen; dafür kommt ja die Komplikation mit Parese und

[4]) Zeitschr. f. Psychol. und Phys. d. Sinnesorgane, Bd. 39, S. 180.

Ataxie nicht in Frage. Die Art der Schreibstörung (Unmöglichkeit des Schreib a k t e s oder nur Unfähigkeit zur Produktion von Buchstaben?) wird wahrscheinlich zur Beantwortung der eben kurz gestreiften Frage nach der Auffassung der sekundären linksseitigen Apraxie wesentlich beitragen können. Würde nun — ein denkbarer Fall — ein Kranker, der spontan auch zur Haltung und Führung des Schreibgerätes unfähig ist, dazu imitatorisch imstande sein, so wäre damit ein ungefähres Analogon der sonstigen Bewegungsnachahmung gegeben (nicht ganz!, denn das in die Hand gelegte Schreibgerät löst seinerseits unterstützende Empfindungen aus; das s t r i k t e Analogon wäre das imitatorische Hantieren mit Gegenständen). Das Abschreiben dagegen steht mit der Bewegungsnachahmung in viel entfernterer Beziehung. Bei der letzteren war — wenn auch zweifelnd — wenigstens die M ö g l i c h k e i t zuzulassen, dass der Kranke die Sukzession der einzelnen Bewegungsakte als direktes Vorbild benutzt; davon kann beim Abschreiben überhaupt nicht die Rede sein; der Kranke, der fertig Vorgeschriebenes kopieren soll, sieht ja überhaupt keine B e w e g u n g, sondern gewissermassen nur die K u r v e, die von einer solchen vorher aufgenommen worden ist. (Wie weit in jeder wahrgenommenen Form eine motorische Komponente enthalten ist, kann für die hirnpathologische Betrachtung unerörtert bleiben). Wieder sollte man also glauben, dass die Vorlage die Schreibleistung nur da bessern könne, wo dem Kranken diese Form nicht mehr zur Verfügung steht und wieder läge die Hypothese nahe, dass unser Kranker, trotzdem er ja die Worte buchstabieren und Geschriebenes lesen kann (also auch die Formvorstellung besitzt) in der Evokation des zeitlich-räumlichen Formbildes doch behindert sei; die Annahme erscheint mir durch nichts gestützt und deshalb hier ebensowenig berechtigt als für die Aktionen überhaupt. Auch ohne dass wir zunächst eine Erklärung dafür geben können, werden wir uns also mit der Tatsache abfinden müssen, d a s s e i n e l i n k s s e i t i g e L ä s i o n, w e l c h e z u A p r a x i e d e r g l e i c h n a m i g e n H a n d g e f ü h r t, s o f e r n w e n i g s t e n s d i e F ü h r u n g d e s S c h r e i b g e r ä t e s e r h a l t e n g e b l i e b e n i s t, d i e F ä h i g k e i t z u m S c h r e i b e n a u s d e m G e d ä c h t n i s z w a r a u f h e b e n, t r o t z d e m a b e r d i e F ä h i g k e i t z u m K o p i e r e n u n g e s c h ä d i g t l a s s e n k a n n.

Dabei ergeben sich aber noch weitere Komplikationen. Gleichviel ob man ein beiden Extremitäten gemeinsames Zentrum für die eupraktische Bewegungskombination ausserhalb des Sensomotoriums annimmt, oder nach der sehr plausibel erscheinenden zweiten Annahme L i e p m a n n s, dem linksseitigen Sensomotorium nach dieser Richtung einen Einfluss auf beide Extremitäten zuerkennt, immer wird man sich die Verbindung nur so vorstellen können, dass identische Elemente mit einander verbunden sind; ihre beiderseitige Erregung muss dann spiegelbildlich sich entsprechende Bewegungen ergeben; tatsächlich stellt auch die Grussbewegung, die Winkbewegung der linken Hand das Spiegelbild der rechtseitigen dar; einen Teil derartiger Bewegungen würden wir wahrscheinlich gar nicht „wiedererkennen", wenn es einer Versuchsperson gelänge, sie so auszuführen, dass sie eine mit der rechts aufgenommenen gleichsinnige Kurve liefern würden [5].

Im Gegensatze dazu erhält die Schreibbewegung ihren Wert gerade durch diese Kurve: Erfolgt die Schreibbewegung im Sinne der eben besprochenen linksseitigen Wink- oder Grussbewegung, so liefert sie die an sich ganz unkenntliche Spiegelschrift; Lieferung gewöhnlicher Schrift mit der linken Hand erfordert Bewegungskombinationen, die überhaupt nicht, w e d e r rechts noch links, vorgebildet sind.

v. M o n a k o w [6]) resümiert die kurze Besprechung der Spiegelschrift dahin, dass sie eine besondere Bedeutung für die Agraphie noch nicht erlangt habe; das ist vielleicht soweit zutreffend, als man bis dahin in dem Auftreten resp. nicht Auftreten der Spiegelschrift vorwiegend nur einen Index dafür zu sehen geneigt war, wie weit der Schreibakt rein mechanisch ausgeführt wird. Unter den Gesichtspunkten, die sich jetzt ergeben, erweitert sich aber ihre Bedeutung darüber hinaus: Wo Grund zur Annahme einer Schädigung im Sensomotorium für die rechte Extremität besteht, liefert die Spiegelschrift der linken Hand den Beweis dafür, dass rechtshirnig ein gewisser Mechanismus erworben ist, der eben dem spiegelbildlichen Schreiben vorsteht. Dieser Erwerb ist im Lichte der L i e p m a n n schen Feststellungen nicht mehr so selbstverständlich, zum mindesten nicht für alle Personen so selbstverständlich, wie es bis dahin wohl scheinen mochte.

A priori sollte man erwarten, dass die apraktische Agraphie generell den übrigen apraktischen Erscheinungen parallel geht; für unseren Fall trifft dies bis in die Details zu; umgekehrt hat L i e p m a n n s Regierungsrat, der trotz seiner schweren rechtsseitigen (allerdings transkortikalen) Apraxie linksseitig nur sehr geringe, erst einer retrospektiven Analyse [7]) sich erschliessende apraktische Störungen darbot, mit der linken Hand, wenn auch unvollkommen und ausschliesslich in Spiegelschrift, auch zu schreiben vermocht. Die Parallele trifft aber nicht für alle Fälle zu. Vor einer Reihe von Jahren schon habe ich [8]) über eine Kranke mit linksseitigem Herd berichtet, deren linksseitige Bewegungsstörungen mich — zunächst allerdings auf Grund einer isolierten Beobachtung noch sehr vorsichtig — zu einer Hypothese führten, die den neuerlichen L i e p m a n n schen Feststellungen sehr nahe kam; die Kranke war sicher im Sinne L i e p m a n n s als linksseitig apraktisch zu bezeichnen; sie schrieb aber, wie damals ausführlich dargestellt, unter Benützung rechtshirnigen E i g e n b e s i t z e s mit der linken Hand aus dem Gedächtnis und verwendete diesen auch beim Abschreiben, das — gleichviel ob in Ab- oder Adduktionsschrift vorgeschrieben war — immer in Spiegelschrift geschah.

Die Versuchung läge nahe, eine „Erklärung" dieser verschiedenen Möglichkeiten an der Hand eines Schemas zu suchen oder wenigstens nach dem Vorgange L i e p m a n n s [9]) die Bahnen zu diskutieren, die wir jeweils als geschädigt resp. noch erhalten annehmen dürfen; ich möchte darauf verzichten, bis ein reichhaltigeres Tatsachenmaterial vorliegt, das sich an der Hand der hier und von L i e p m a n n erörterten Gesichtspunkte sammeln wird.

Dagegen möchte ich nicht gerne eine Erwägung ganz unterdrücken, die mir gerade durch den Vergleich der hier nebeneinander dargestellten 3 Fälle nahegelegt wird: Die eben erwähnte Kranke meiner früheren Beobachtung, die recht leidlich Spiegelschrift schrieb, benutzte dieselbe, wie erwähnt, auch beim Abschreiben; was sie a b z e i c h n e t e geriet dagegen gerade im Vergleich mit den Schreibleistungen der linken Hand ganz erbärmlich. Analog L i e p m a n n s Patient: er schrieb gleichfalls aus dem Kopfe links Spiegelschrift; die Unfähigkeit zu linksseitiger Adduktionsschrift blieb dauernd, trotz vieler Bemühungen, bestehen [10]); und was er mit der linken Hand nachzeichnete [11]), steht weit unter dem Niveau dessen, was man nicht nur nach Massgabe seiner zeichnerischen Uebung, sondern auch auf Grund seiner Leistungen im links-

[5]) Etwas anders, als oben angenommen, liegen die Verhältnisse vielleicht bei den bimanuellen Manipulationen, auf die ich schon früher die Aufmerksamkeit zu lenken versuchte. Man spielt viel leichter von einem Klavierstück den Part der rechten Hand allein als den der linken — nicht nur, wo die rechte Hand auch musikalisch die Führung hat; ich haber ferner den Eindruck, dass man ganz „automatisch" die Gabel links hantiert, solange die Rechte das Messer führt, dass man aber tatsächlich „linkisch" wird, wenn man sich ausschliesslich der Gabel mit der linken Hand bedient. Dabei ist das linksseitige Zentrum nicht einmal funktionsunfähig. Für diese Fälle darf an die Möglichkeit gedacht werden, dass die linke Hemisphäre auch gewissen Funktionen der gleichen Extremität vorsteht, die nicht spiegelbildlich zu kontralateralen erfolgen. Daher vielleicht die auffallende Schwierigkeit, diese bimanuellen Aktionen umzukehren. Es ist fast leichter, Spiegelschrift zu schreiben, als die Gabel mit der rechten und das Messer mit der linken Hand zu hantieren oder einen Bleistift mit der linken Hand zu spitzen, während ihn die rechte Hand dreht — von bimanuellen Leistungen, die ähnliche Feinheit der Bewegungen erfordern, wie das Schreiben, ganz zu schweigen. Die Verhältnisse bei diesen bimanuellen Aktionen verdienen jedenfalls eingehendere Würdigung — zunächst beim Gesunden.

[6]) Gehirnpathologie S. 861.

[7]) Monatsschr. f. Psych. und Neurol. XIX, S. 220 ff.

[8]) Arch. f. Psych., Bd. XXXIV, S. 359.

[9]) Monatsschr. f. Psych. XIX, S. 229.

[10]) Monatsschr. XIX, S. 224.

[11]) Monatsschr. VIII, S. 31.



händigen Buchstabenschreiben zu erwarten berechtigt war. Dagegen vermag der hier besprochene Kranke aus dem Gedächtnis überhaupt nicht zu schreiben, seine spontanen Haken verraten nur einmal ausnahmweise Tendenz zur Spiegelschrift; was er kopiert, schreibt er dafür in der Lage der Vorlage und dabei noch am besten — besondere Zeichenversuche sind leider nicht angestellt — die Buchstaben desjenigen Alphabetes, für das ein alter motorischer Erwerb am wenigsten in Frage kommt und das somit am meisten die Verhältnisse beim Nachzeichnen wiedergibt: die Frakturschrift.

Es ergibt sich da eine sehr in die Augen fallende Differenz in dem Verhältnis zwischen dem Eigenbesitz und dem, was man vielleicht als Plastizität des Motoriums bezeichnen könnte. Ich habe mir die Frage vorgelegt, ob diese Differenz berechtigterweise auf einen Ausfall verschiedener funktionstragender Elemente zurückgeführt werden darf, ja ob sie überhaupt als Ausdruck einer krankhaften Veränderung aufgefasst werden muss; die Möglichkeit scheint mir jedenfalls a priori nicht ganz von der Hand zu weisen, dass die fehlende Plastizität in den beiden ersten Fällen, die viel bessere im letzten Falle auf eine individuelle Eigenart zurückzuführen ist.

Dass die Begabung zum Ausführen und Erlernen neuer Bewegungskombinationen sehr ungleich verteilt ist, wird sich kaum in Abrede stellen lassen; Turn- und Tanzlehrer, vor allem aber Rekrutenunteroffiziere dürften über die meisten Erfahrungen nach dieser Richtung verfügen. Was den nach dieser Richtung schwach veranlagten Individuen fehlt, ist aber weder die Kraft noch der Komplex von Elementen, welche die Grundlage der Koordination darstellen: Defekte nach dieser Richtung dürften beim ungraziösen Tänzer und dem hölzernen Rekruten ebensowenig vorliegen, als etwa auch der unmusikalischste Mensch irgend welche Gehörsstörungen darzubieten braucht. Anderseits scheint mir die Annahme nicht gewagt, dass die Kombinationsfähigkeit des Motoriums keineswegs seiner Fähigkeit zum sicheren Festhalten des einmal Ausgeführten immer parallel zu gehen braucht; die Analogien mit anderen, meist als höher angesehenen Formen psychischen Geschehens liegen so nahe, dass sie nicht angeführt zu werden brauchen. Man wird endlich mit der Möglichkeit rechnen dürfen, dass sich zwischen Motilität und sensorischen Abschnitten bezüglich dieser einzelnen Leistungen ganz ähnliche Differenzen ergeben, wie man sie zwischen den verschiedenen sensorischen Gebieten lange als gegeben ansieht.

Die Pathologie ist in der letzten Zeit mehr und mehr dazu übergegangen, auch die feineren Störungen des Handelns zum Gegenstand der Untersuchungen zu machen, die Normalpsychologie wird ihr auf diesem Wege folgen müssen, und gerade die Individualpsychologie wird vielleicht aus Untersuchungen, die aus derartigen Gedankengängen hervorgehen, Gewinn ziehen können; vor allem könnte sie uns vielleicht eine ausreichende Analyse derjenigen Individuen liefern, die zunächst noch unter dem Sammelnamen der „Moteurs" zusammengefasst werden.

Ich halte es tatsächlich für nicht ausgeschlossen, dass geeignete Versuchsanordnungen uns auch am Normalen über einige der hier angeregten Fragen Auskunft geben; am leichtesten scheinen mir zunächst noch solche Normalversuche ausführbar, die uns über den Grad der Abhängigkeit des Motoriums der linken Hand von der linken Hemisphäre ein Urteil gestatten.

Die Bedeutung dieser Feststellungen in jedem Falle von Agraphie bedarf nach dem obigen keiner Ausführung; aber auch für andere Fragen aus der Aphasielehre wäre es von grösster Wichtigkeit, im Einzelfalle das Mass der Eigenleistungen der rechten Hemisphäre feststellen zu können. Vikariierendes Eintreten der rechten Hemisphäre zum Ersatz für die linksseitigen Defekte wird zunächst noch ziemlich willkürlich, je nach Bedarf im Einzelfalle, angenommen; es wäre von grösstem Werte, wenn uns die — unschwer auszuführende und deshalb fortan nie zu vernachlässigende — Prüfung auf Apraxie der linken Hand hier ein gewisses Mass zunächst für die Leistungs-, weiterhin aber auch für die Uebungsfähigkeit der rechten Hemisphäre in jedem Einzelfalle an die Hand gäbe. Bevor die Apraxie der linken Hand bei linksseitigen Herden generell nach dieser Richtung verwertet werden darf, müsste allerdings festgestellt sein, ob erhebliche linksseitige Apraxie bei linksseitigem Herde als Ausdruck einer durchgehenden, im vollsten Wortsinn einseitigen Veranlagung des Individuums betrachtet werden darf, oder ob sich die Motilität auch nach dieser Richtung den anderen Gebieten gegenüber autonom verhalten kann.

Gehirnpathologen, Normalpsychologen und Pädagogen eröffnet sich hier eine Reihe von Fragen; als Ergebnis der Erörterungen über die Agraphie darf nach dem Obigen ausgesprochen werden:

Es gibt eine reine, d. h. von aphasischen Störungen unabhängige, doppelseitige Form der Agraphie als Folge eines linksseitigen Herdes.

Die Agraphie der linken Hand ist hier als apraktische aufzufassen, analog den übrigen apraktischen Bewegungsstörungen in der linken Hand bei linkshirnigen Herden.

Die Agraphie der linken Hand kann sich in diesen Fällen auf das Schreiben aus dem Gedächtnis beschränken, während das Abschreiben erhalten bleibt.

---

## Ueber perniziöse Anämie und Leukämie.

### 7. Mitteilung zur Geschwulstfrage.

Von Dr. Georg Kelling in Dresden.

Dass perniziöse Anämie und Leukämie zusammengehören, ist wahrscheinlich, weil unter Umständen aus der ersteren Krankheit die letztere sich entwickeln kann. Man denke ferner an die Leukämie, wo das Blutbild gleichzeitig im Sinne der perniziösen Anämie und der Leukämie verändert ist. Dass aber beide Krankheiten enge Beziehungen zu den bösartigen Geschwülsten haben, geht aus den pathologisch-anatomischen Befunden in zweifacher Weise hervor: Einmal findet man bei ihnen bösartige Geschwülste relativ häufig, bei der perniziösen Anämie kleine Magenkarzinome, bei der Leukämie Sarkome, auch Karzinome und mitunter die sonst so seltenen Chlorome. Andererseits wuchern bei diesen Krankheiten die blutbildenden Gewebe in embryonaler Form; bei der perniziösen Anämie wuchern erythroblastenartige Zellen nicht nur im Knochenmark, sondern mitunter auch geschwulstartig in Leber, Milz und selbst in Lymphdrüsen, während bei der Leukämie myeloide resp. lymphatische Wucherungen in Knochenmark, Leber, Milz, Lymphdrüsen gefunden werden. Aber auch in biologischer Beziehung haben diese beiden Blutkrankheiten Analogien mit den malignen Tumoren; sie werden wie jene durch Arsen und Röntgenstrahlen günstig beeinflusst, und so wie es merkwürdige Fälle maligner Geschwulstbildung gibt, welche durch hinzutretendes Erysipel geheilt werden, so gibt es auch solche Fälle bei der Leukämie und perniziösen Anämie. Ein weiterer Beweis für die ätiologische Zusammengehörigkeit mit den Geschwulstkrankheiten ergab sich durch Anwendung der Präzipitin- und der hämolytischen Reaktion auf das Blutserum der Kranken mit perniziöser Anämie und Leukämie. Die von mir angewendeten Methoden sind eingehend beschrieben worden, und zwar die Präzipitinmethode in der Berliner klinischen Wochenschrift 1905, No. 29 und 30 und die hämolytische Methode in Langenbecks Arch. f. klin. Chirurgie, Bd. 80, so dass ich mit Umgehung der Technik hier direkt auf die erhaltenen Resultate eingehen kann.

Die von mir untersuchten Fälle von perniziöser Anämie sind folgende:

Fall I. G. M., 45 Jahre, Handarbeiter, klagt seit 3 Wochen über Müdigkeit und Schmerzen auf dem Sternum, Abmagerung, bei Anstrengung Herzklopfen. Status vom 13. I. 05: Mittelgross, sehr blass, Fettpolster mässig entwickelt, Lungen und Herz ohne Besonderheiten, Abdomen weich, Leber und Milz ohne Besonderheiten; Harn ohne Eiweiss und ohne Zucker. Bei Untersuchung des Mageninhaltes mit dem Ewaldschen Probefrühstück zeigt sich, dass der Magen gar nicht verdaut, und die freie Salzsäure fehlt. Untersuchung des Blutes ergibt ausser starker Anämie keine charakteristischen Befunde, die Blutkörperchen sind mikroskopisch normal, keine Vermehrung der Leukozyten. Die Präzipitinreaktion wurde zum ersten Male am 18. III. 05 angestellt mit Extrakt aus Hühner-, Tauben-, Rinds-, Schaf- und Schweineleber, es tritt nach 3½ Stunden eine exquisite Trübung



mit dem Extrakt aus Schafsleber auf. Ich glaubte anfangs, es könnte sich um einen Beobachtungsfehler handeln, und entnahm dem Patienten am 20. III. 05 nochmals Blut: dieselbe Präzipitinreaktion mit Schafsleber war nachweisbar. Am 7. IV. 05 wird die Reaktion nochmals wiederholt, mit demselben Resultat. Ein normales Serum zur Kontrolle dagegen angesetzt, gibt keinerlei Trübung mit den obigen Extrakten. Die Reaktion wird nochmals wiederholt am 27. IV. 05, ferner am 26. VIII. 05 und immer mit dem gleichen Resultat, dass Schafsleberextrakt exquisit trübe wird. Nun wurden hämolytische Reaktionen angestellt und zwar am 24. VIII. 05 in der anderenorts beschriebenen Weise (nach Probe I, I a und II b in Langenbecks Archiv, Bd. 80.). Es zeigte sich eine ausgesprochene Hämolyse für Schafblutkörperchen; das Lösungsvermögen für Schaf übersteigt das für die übrigen Tierblutkörperchen um 50 Proz. Dass es sich bei diesem Fall um eine konstante spezifische Reaktion handelte, darüber konnte kein Zweifel sein. Wir glaubten anfangs, dass Karzinom vorlag, zumal, da später die Leber geschwollen zu palpieren war; von Mitte Mai 1905 ab liess sich Poikilozytose nachweisen, aber kernhaltige Erythrozyten nicht. Am 1. XII. 05 war Patient in einem sehr elenden Zustand, Leber geschwollen, Oedeme der Beine, Hämoglobininhalt 33 Proz., Zahl der roten Blutkörperchen 1 300 000, Poikilozytose. Der Exitus letalis erfolgte am 13. XII. 05. Die Sektion ergab folgenden Befund: Die Haut ist welk und zeigt eine wachsige, bleiche, gelbliche, leicht ikterische Farbe. Unterhautzellgewebe fettarm, Haut der unteren Bauchgegend und der Beine ödematös. Muskulatur dünn, schlaff, blass, braunrötlich. Das Knochenmark des Brustbeins und des rechten Femurs zeigt himbeergeleeartige Beschaffenheit. Beiderseitiger Hydrothorax. Hydroperikard. Schwartige Pleuritis der linken Lunge und des rechten Unterlappens mit ausgedehnten, strahlenförmigen Adhäsionen der Rippenpleura, flächenhafte Adhäsionen mit dem Zwerchfell. Ausgeheilte Lungenspitzenphthise mit Adhäsionen. Akutes Lungenödem. In den oberen, hinteren Partien beider Unterlappen pneumonische Infiltrationen.

Starke Herzdilatation. Die Muskulatur des linken Ventrikels schlaff, dünn, fleckig verfettet (Tigerung); Muskulatur des rechten Ventrikels diffus verfettet. Herzklappen normal. Das Gefässystem zeigt keine Arteriosklerose. Mässiger Aszites. Milz etwas vergrössert mit verkalkter Adhäsionsperisplenitis. Pulpa derb, dunkelbraunrot. Beide Nieren leicht geschwollen. Die Schnitt- und Oberfläche gelblich gefärbt, Pyramiden blassrot. Leber nicht verkleinert, Oberfläche glatt. Die blutarme Schnittfläche ist rostfarben mit einem Stich nach dem Ocker zu. Ausserdem zeigt der rechte Leberlappen hinten und oben je einen verkalkten Echinokokkus (der vordere pflaumengross, kalkigen Brei enthaltend, während der hintere apfelgross ist, neben seröser Flüssigkeit Membranen und einzelne kirschkerngrosse Tocherblasen enthält.) Gallenblase und Gallengänge intakt. Am Fundusteil des Magens ist die Schleimhaut mazeriert, der untere Abschnitt zeigt derbere, gleichmässig verdickte Wandungen; Schleimhaut glatt, schiefriggrau gefärbt mit einzelnen feinen strahligen ausgeheilten Geschwürsnarben. Der gesamte Darmtraktus zeigt blasse Schleimhaut. Wurmfortsatz intakt. Pankreas, Nebennieren, Harnblase ohne Besonderheiten.

Fall II. M. Sch., 59 jähriger Mann, Gemüsehändler. Seit 1½ Jahren krank, geringer Appetit. Patient kann kein Fleisch mehr vertragen, hat 23 Pfd. abgenommen; ab und zu Erbrechen. Status vom 15. VII. 05: Mittelgross, ausserordentlich blass, Fettpolster noch leidlich erhalten, Lungen und Herz ohne Besonderheiten, Abdomen weich, Leber, Milz und Magen ohne Besonderheiten, Harn ohne Zucker und ohne Eiweiss. Probefrühstück nach Ewald ganz unverdaut, schleimig, keine freie Salzsäure. Später treten Oedeme, grosse Hinfälligkeit auf, und am 3. XII. 05 erfolgt der Exitus letalis. Eine Untersuchung des Blutes am 3. XI. 05 ergab: Starke Poikilozytose, Blutkörperchen biskuitförmig, flaschenförmig und halbmondförmig, kernhaltige rote Blutkörperchen fehlen; die Leukozyten sind vermehrt. Hämoglobin nach Gowers 35 Proz., rote Blutkörperchen 1 420 000, weisse Blutkörperchen 60 000. Es wird mit dem Blute eine hämolytische Reaktion angestellt (nach Probe II a und II b) gleichzeitig wird ein normales menschliches Blutserum dagegen angestellt. Das normale Serum löste in 3½ Stunden von Schaf 25 Proz., von Huhn 31 Proz., von Rind 35 Proz. und von Schwein 27 Proz. Das Blutserum des Pat. löste von beiden Proben in derselben Zeit: von Schaf 50 Proz., von Huhn, Rind und Schwein aber nichts. Es bestand demnach eine artspezifisch hämolytische Reaktion. Es konnte sich nach dem Blutbefund um Karzinom oder pern. Anämie handeln. Es gelang mir die Sektion auszuführen; die Sektion entschied für pern. Anämie. Der Befund war folgender: Haut leicht gelblich gefärbt, wachsartig. Sehr dünnes Unterhautfettgewebe, Muskulatur atrophisch. Das Knochenmark des Sternums und der Diaphyse des rechten Oberschenkelknochens himbergeleeartig. Lungen blutarm mit starkem Oedem, besonders beide Unterlappen, in den untersten Teilen der letzteren leichte Hypostase. Keine Tuberkulose in den Lungenspitzen oder Bronchialdrüsen. Herz enthält wenig flüsiges Blut, hellrot gefärbt; Ventrikel leicht erweitert. Herzmuskulatur hellbraunrötlich, stark verdünnt; im linken Ventrikel sieht man durch das Endokard feine, gelbliche Flecke, dicht nebeneinander, besonders im Ventrikelseptum und in den Papillarmuskeln (Tigerung). Milz mässig vergrössert, derb; Pulpa dunkelrot, blutarm. Leber atrophisch; Schnittfläche zeigt eine rostbraune Farbe, blutarm. Beide Nieren atrophisch, sehr blass. Magen mit atrophischer Wandung und Schleimhaut; am Pylorus sieht man eine ringförmige ca. 3 cm Durchmesser habende Verdickung der Wand. (Mikroskopisch: narbiges Bindegewebe mit Epithelschläuchen; Zellen der Schläuche polymorph (karzinomatöser Skirrhus). Prostata mässig hypertrophisch, mit einzelnen adenomatösen Knoten. Der ganze Darmtraktus ohne Besonderheiten.

Fall III. E. L., 58 jähriger Arbeiter. Patient klagt über Völle im Magen, starke Abmagerung seit 1½ Jahren. Diarrhöen. Status vom 6. X. 05: Mittelgross, Lungen und Herz ohne Besonderheiten, Abdomen weich; Leber als deutlich geschwollen palpabel; rechte Lungenspitze bronchitische Geräusche und Dämpfung. Harn: ohne Eiweiss und ohne Zucker. Ewaldsches Probefrühstück ganz unverdaut, freie Salzsäure fehlt. Im Blute Leukozyten nicht vermehrt, die roten Blutscheiben zeigen Poikilozytose. Es wird eine hämolytische Reaktion angestellt am 7. X. 05 nach Probe I. Es zeigte sich eine ganz auffällig verstärkte Lösung von Schafblutkörperchen. Die Reaktion wird am 14. XI. 05 wiederholt und zwar nach Probe II a und II b. Von Schafblut wird 45 Proz. mehr gelöst als von Huhn, Rind und Schwein. Es wird Präzipitinreaktion angestellt im Verhältnis von 1 : 2 mit Blutserum, welches auf $^1/_{1000}$ Eiweissgehalt verdünnt wurde, und zwar mit Serum von Schaf, Huhn, Rind und Schwein. Mit Schafserum tritt Trübung ein. Alimentäre Hämolyse war natürlich ausgeschlossen, denn Hammelfleisch wird roh in grösseren Mengen nicht genossen. Der Exitus trat am 3. I. 06 ein. Die Sektion ergab neben der bestehenden Tuberkulose eine Veränderung des Knochenmarks, wie man sie nur bei perniziöser Anämie findet. Es wurden von den himbeergeleeartig veränderten Stellen kleine Partien herausgenommen, gehärtet und mikroskopisch geschnitten, um zu untersuchen, ob nicht vielleicht Knochenmarktuberkulose vorlag, es war aber nicht der Fall. Das Sektionsprotokoll lautet: Oedem der unteren Körperhälfte. Hochgradige allgemeine Atrophie. Linksseitige schwartig-adhäsive Pleuritis. Ausgedehnte Tuberkulose der Lungen, hauptsächlich der rechten Lunge, neben chronischen indurativen Prozessen. Lungenödem. Vereinzelte verkalkte Bronchialdrüsen. Dilatiertes, stark atrophisches Herz. Stauungsmilz und -nieren. Anämische Leber. Chronische schwielig-adhäsive Perihepatitis. Chronische tuberkulöse Peritonitis. Ausgedehnte tuberkulöse Darmgeschwüre im Dünn- und Dickdarm bis herauf zur Duodenojejunalgrenze. Auf der Serosa frische Hyperämie und dichte miliare Tuberkelausbreitung. Einzelne Mesenterialdrüsen mit kleinen Verkäsungen. Mässiger Aszites mit fibrinösen Beimischungen. Das Knochenmark des Sternums dunkelrot geleeartig, Knochenmark des linken Femurs mit geleeartigen, dunkelroten, fleckigen Herden durchsetzt, hin und wieder leicht schmieriges Aussehen.

Dass diese 3 Fälle, von denen ich die Sektion bekommen habe, sämtlich auf Schaf biochemisch reagieren, halte ich für Zufall. Ein 4. Fall, den ich ambulant untersuchte, betraf einen 42 jährigen Mann, bei welchem die biochemischen Reaktionen seines Blutserums positiv für Huhn ausfielen. Derselbe hatte 2 Millionen rote Blutkörperchen, 35 Proz. Hämoglobin, keine Vermehrung der Leukozyten, Poikolozytose. Geschwülste waren nirgends nachweisbar. Da aber die Sektion fehlt, ist der Einwand gerechtfertigt, dass die Reaktion von einem okkulten Karzinom herrühren kann. Ich bin aber statt dessen in der Lage, ein Impfexperiment aufzuweisen, über welches ich weiter unten berichte.

### Fälle von Leukämie.

Fall I. G. K., 50 jähriger Mann, Gutsbesitzer. Seit Ostern 1905 Magenbeschwerden, Völle nach dem Essen und Druck. Abmagerung. Status vom 15. IX. 05: Gross, sehr blass und mager, Lungen und Herz ohne Besonderheiten, die Milz ist ausserordentlich gross, reicht bis zum Nabel. Drüsen nirgends geschwollen. Das Blut zeigt zahlreiche grosse weisse Blutkörperchen, rote Blutkörperchen 3 600 000, weisse 180 000, rote zu weisse wie 20 : 1. Mit dem Blute wurde eine hämolytische Reaktion angestellt, und zwar zweimal zu verschiedenen Zeiten. Es gab eine deutliche hämolytische Reaktion für Huhn, so dass von Huhn um 50 Proz. mehr gelöst wurde als von Rind, Schaf und Schwein. Präzipitinreaktion, mit dem Blutserum angestellt vom Huhn, Schaf, Rind und Schwein (in der oben besprochenen Weise) ergab Trübung mit Hühnerserum. Patient starb im Januar 1906. Die Sektion wurde leider verweigert.

Fall II. S. G., 43 jährige Gutsbesitzersfrau. Im Juli 1904 wurde der Leib dick, die Periode blieb aus, Patientin wurde müde und abgespannt. Status vom 16. V. 05: Mittelgross, blass und mager, Leib aufgetrieben, Leber ist enorm gross und scharfrandig, der untere Leberrand überragt den Nabel um 3 Querfinger. Die Milz ist ebenfalls gross, hart und scharfrandig und erreicht die Nabellinie. Harn ohne Eiweiss und Zucker, Drüsen nirgends geschwollen, Blut mikroskopisch: Erythrozyten normal, 50 grosse weisse Blutkörperchen im Gesichtsfeld. Es wird eine hämolytische Reaktion angestellt, welche verstärktes Lösungsvermögen für Huhn gibt. Die Reaktion wird später nochmals wiederholt am 12. X. 05; von Huhn wird 20 Proz. mehr gelöst als von den übrigen Tierblutkörperchen. Im Dezember 1905 wird das Blut nochmals mikroskopiert, die Zahl der weissen Blut-



körperchen verhält sich zu den roten wie 1:3. Patientin stirbt im April 1906, Sektion verweigert.

Fall III war ein sehr ruhiger und vernünftiger Patient, bei dem ich mehrfache Untersuchungen anstellen konnte, um mich aufs genaueste über die Reaktion seines Blutes zu unterrichten. 37 jähriger Mann, C. G., Fabrikbesitzer, klagt seit einem halben Jahre über Mattigkeit und Stechen in der Milzgegend und Abmagerung. Status vom 3. VI. 05: lang, dunkelblond, sehr blass und mager, Lungen und Herz ohne Besonderheiten, Harn ohne Eiweiss und ohne Zucker, Mageninhalt nach Ewaldschem Probefrühstück normal, freie Salzsäure vorhanden, Abdomen weich, Leber normal; Milz vergrössert, überragt den Rippenbogen um 3 Querfinger. Blut mikroskopisch: 20 grosse weisse Blutkörperchen im Gesichtsfeld, rote Blutkörperchen normal. Status vom 25. IV. 05: Rote Blutkörperchen 3 716 000, weisse 332 000; weisse zu rote wie 1:11,2. Status vom 7. VII. 05: Hämoglobin Gowers 70 Proz., rote Blutkörperchen 4 216 000, weisse 204 000; weisse zu rote wie 1:20,7. (Es war eine vierwöchentliche Röntgenbehandlung vorhergegangen.) Am 11. IX. 05: die Milz hat sich dem Nabel bis auf 2 Querfingerbreite genähert. Hämoglobin Gowers 85 Proz., rote Blutkörperchen 5 115 000, weisse 168 000; weisse zu rote wie 1:31. Am 8. II. 06: Hämoglobin 70 Proz., rote Blutkörperchen 5 420 000, weisse 190 000; weisse zu rote wie 1:28. Die Milz ist um 1½ Querfinger kleiner geworden. Es hatte wiederholte Röntgenbehandlung stattgefunden. Der letzte Status vom 16. V. 06 ergab folgendes: Hämoglobin Gowers 70 Proz., rote Blutkörperchen 3 284 000, weisse 224 000; rote zu weisse wie 15:1. Biochemische Blutuntersuchung: Die Präzipitinreaktion wurde 2 mal angestellt, und zwar am 3. VI. 05 mit Extrakt aus Hühnerleber, Schweineleber, Schafleber, Rindsleber, ausserdem mit Extrakt aus Hühnerembryonen und Schweineembryonen, und ferner noch mit Hühnerserum, Schweineserum, Schafserum und Rinderserum. Nach 3 Stunden erhielt man deutliche Präzipitinreaktion mit Hühnerleber, Hühnerserum und Hühnerembryonen. Am stärksten war die Trübung mit Hühnerserum, danach kam Hühnerleber und danach Hühnerembryo. Diese Reaktion wird nochmals wiederholt am 20. VI. 05 mit dem gleichen Erfolg. Hämolytische Reaktionen wurden folgende angestellt: am 11. X. 05 nach Probe I hämolytische Reaktion positiv für Huhn, ferner am 14. I. 06 nach Probe IIa und IIb, und zwar wurde von Huhn 40 Proz. mehr gelöst, als von den übrigen Tierblutkörperchen, nämlich Schaf, Rind, Schwein. Die Reaktion wurde nochmals wiederholt am 16. V. 06. Es wurde von Huhn sogar 50 Proz. mehr gelöst als von den anderen Tierblutkörperchen. Gleichzeitig wurde aber auch eine Probe mit Komplementablenkung angestellt, und zwar in folgender Weise: Es wurden Lösungen hergestellt von inaktiviertem (½ Stunde auf 56° C erwärmtem) Schafserum, Hühnerserum, Rinderserum und Schweineserum, 0,025 Serum auf 1 ccm 1 proz. physiologischer Kochsalzlösung. Es wurde nun 0,1 von dem Serum des Patienten dazu gegeben und die 4 Proben im Brütofen eine Stunde bei 37° C gehalten; dann wurden die Sedimente der ausgewaschenen Blutkörperchen, und zwar das Sediment von 1 ccm einer 5 proz. Blutkörperchenaufschwemmung mit den in den Brütofen gestellten Lösungen analog überschüttet, so dass die Mischung von 0,025 Schafserum mit 0,1 Serum des Patienten auf das Schafblutkörperchensediment, die Mischung von 0,1 Serum des Patienten mit 0,025 Hühnerserum auf das Hühnerblutkörperchensediment usw. gebracht wurde, und dann wurden die Proben umgeschüttelt und in den Brütofen gestellt. Gleichzeitig wurde die gewöhnliche Probe, nämlich 0,1 leukämisches Serum auf 1 ccm 5 proz. Blutkörperchenaufschwemmung angestellt. Während nun bei diesen letzten Proben von Huhn 65 Proz. gelöst wurde, wurde bei der Probe mit Komplementablenkung gar nichts gelöst. Ich gebe das Resultat in Zahlen: Es wurde gelöst: Prozente Hämoglobins

| | Sf. | H. | R. | Schw. | M. |
|---|---|---|---|---|---|
| a) bei gewöhnlicher Probe | 15 | **65** | 10 | 15 | 0 |
| b) „ Komplementablenkung | 18 | **0** | 10 | 15 | 0 |

(M. = normale Menschenblutkörperchen resp. bei Versuch b auch normales Menschenserum.)

Es ist dies ein untrüglicher Beweis für eine artspezifische Reaktion im Blute des Patienten. Ich bemerke noch, dass der Patient die ganze Zeit über rohe Eier in keiner Form zu sich genommen hat, so dass die Reaktion mit einer alimentär erworbenen Hämolyse nichts zu tun haben kann. Es gehört ein kräftiges Präzipitinserum dazu, um bei dieser Versuchsanordnung eine totale Aufhebung der Hämolyse zu erzielen. Ist das Serum nicht genügend kräftig, so wird nur die Menge des gelösten Hämoglobins herabgesetzt, es tritt aber keine völlige Aufhebung der Hämolyse ein. Es gibt feinere Versuchsanordnungen für Komplementablenkung, als die beschriebene; ich habe sie aber gewählt, um den Kontrast gegenüber dem gewöhnlichen hämolytischen Lösungsvermögen zutage treten zu lassen.

Nach diesen Untersuchungen geben die malignen Blutkrankheiten der perniziösen Anämie und Leukämie dieselben artspezifischen Reaktionen, wie die malignen Geschwülste. Die Reaktion war am wenigsten ausgeprägt in dem Fall II der Leukämie, wo es sich auch zweifellos um die elendeste Patientin handelte. Auch hier zeigte sich dieselbe Erscheinung, wie bei den Geschwulstkranken, dass die Reaktionen um so besser ausfallen, je kräftiger die Patienten sind. Fälle von gewöhnlicher Anämie, von Chlorose, von Anämie nach erheblichen Blutverlusten habe ich in grösserer Anzahl untersucht; keiner von diesen Fällen gab eine artspezifische Reaktion.

Ich habe nun weitere Untersuchungen angestellt, indem ich bei perniziöser Anämie das Knochenmark selbst prüfte, und zwar habe ich dazu benutzt das Knochenmark von dem Fall No. 1, G. M., mit perniziöser Anämie, weil ich hier ein grosses Stück Femur herausnehmen konnte. Dieser Knochen wurde gespalten und in Glyzerin aufgehoben; ausserdem habe ich zur Kontrolle den Femurknochen eines gesunden Menschen, gleichfalls gespalten, in Glyzerin aufgehoben. Es wurden nun Antisera hergestellt, und zwar von Hunden durch Einspritzung von Hühnerserum, Schweineserum und Schafserum. Dann wurde das Knochenmark des Patienten G. M. herausgelöffelt, in ein Sieb gelegt und das Glyzerin mit kaltem Wasser ¼ Stunde lang ausgewaschen. Darnach wurde das Mark im Mörser verrieben und mit angewärmter 0,9 proz. Kochsalzlösung versetzt. Hierauf wurde die Lösung filtriert, der Eiweissgehalt bestimmt und derselbe durch Verdünnung mit physiologischer Kochsalzlösung auf 1:1000 gebracht. Den Hunden wurde Blut entnommen und nun die drei Antisera, nämlich Hühnerantiserum, Schafantiserum und Schweineantiserum in den Verhältnissen 1:2, 1:5, 1:10 mit den Extrakten aus den beiden Knochenmarken, dem normalen und dem kranken, versetzt. Es trat dann Trübung ein nur bei den Proportionen 1:2, 1:5 mit Schafantiserum bei dem kranken Knochenmark, während dasselbe mit den beiden anderen Sera keine Präzipitinreaktion gab. Das normale Knochenmark gab mit allen drei Antisera keine Präzipitinreaktion. Dabei war der Titre des Schweineantiserums und Hühnerantiserums ebenso stark als der Titre des Schafantiserums. Die Untersuchung ergab also, dass hier eine spezifische Reaktion des Knochenmarks vorlag. — Diese Versuchsserie wurde ein zweites Mal mit demselben Resultat angestellt.

Was den Grad der Trübung anbetrifft, so war die Trübung mit dem anämischen Knochenmark ¼ der Trübung, welche man mit Schafserum selbst erzielen konnte, z. B. die Trübung beim Verhältnis 1:2 war so stark, als wenn man die Probe mit Schafserum selbst im Verhältnis 1:8 ansetzte, so dass man daraus schliessen kann, dass in dem Knochenmark etwa der vierte Teil der Rezeptorengruppe vorhanden war, welche sich im Schafserum selbst findet.

Ich bin ferner in der Lage, ein Impfexperiment nachweisen zu können, bei welchem nach Injektion artfremder embryonaler Zellen perniziöse Anämie eingetreten ist. Von einer Anzahl alter Hunde, die ich auf gleiche Weise impfte, ging einer an perniziöser Anämie zugrunde.

Es war dies ein schwarzer, glatthaariger, männlicher Zughund, etwa 15 Jahre alt. Demselben wurde am 6. II. 04 in die linke Vena femoralis eine Aufschwemmung von 1½ Tag lang bebrüteten Hühnerkeimflecken in 0,9 proz. physiologischer Kochsalzlösung eingespritzt. Der bebrütete Fleck war aus dem Ei mit einem Messer unterstochen und herausgehoben, dann in einem Mörser verrieben und mit Kochsalzlösung aufgeschwemmt worden. Im Sommer fiel uns an dem Tiere auf, dass es sehr abmagerte und äusserst blass wurde. Die Schleimhaut des Mundes war wachsbleich. Im Blute zeigte sich deutliche Poikilozytose, aber kernhaltige rote Blutkörperchen waren nicht zu sehen; die weissen Blutkörperchen waren nicht vermehrt. Das Tier ging nun spontan zugrunde am 13. IX. 04. Die Sektion ergab starke Abmagerung; Fettpolster und Muskulatur sehr geschwunden, Haut und Schleimhaut ganz blass. Sämtliche Organe wurden genau untersucht: Mund, Speiseröhre, Magen, Darm, Schilddrüse. Sämtliche Lymphdrüsen waren normal, die Leber war etwas vergrössert und rostfarben, Milz verkleinert. Es wurde nun das Sternum aufgemacht und von den Röhrenknochen, Femur und Humerus. Das Knochenmark war deutlich himbeerfarben und geleeartig. Die Untersuchung des Blutes ergab wieder ausgesprochene Poikilozytose, keine kernhaltigen Blutkörperchen, die weissen Blutkörperchen waren nicht vermehrt, eher vermindert.

Dass der Hund an perniziöser Anämie zugrunde gegangen war, ist zweifellos. Damit stimmte auch die mikroskopische Untersuchung des Knochenmarks überein. Da nun diese Krankheit bei Hunden sehr selten ist, so war die Wahrscheinlichkeit, dass sie ohne Zusammenhang mit der Impfung entstanden war, sehr gering. Die Frage sollte aber mit Sicherheit entschieden werden, und es wurde zu dem Zwecke folgendes Verfahren eingeschlagen.



Die Knochen wurden gespalten und in Glyzerin gelegt. Gleichzeitig wurden die Knochen eines normalen Hundes, ebenfalls gespalten, in Glyzerin aufbewahrt. Es wurden nun auch hier drei verschiedene Antisera hergestellt und zwar, um heterologe Trübungen zu vermeiden, durch Einspritzen von Hühnerserum, Schweineserum und Schafserum auf Hunde; dann wurde in oben beschriebener Weise aus dem Knochenmark das Glyzerin ausgewaschen, die beiden Knochenmarke, das kranke und das gesunde Knochenmark, mit 0,9 proz. angewärmter Kochsalzlösung extrahiert, dann das Extrakt filtriert, und nun der Eiweissgehalt des Extraktes bei der ersten Versuchsserie auf 1 : 1000, bei der zweiten Versuchsserie auf 2 : 1000 gebracht. Dann wurden Proben 1:2, 1:5, 1:10 angestellt mit den drei Antisera. Es ergaben sich charakteristische Trübungen von dem Knochenmark des Hundes mit perniziöser Anämie und dem Hühnerantiserum, während die Proben dieses Knochenmarks mit Schweineantiserum und Schafantiserum keine Reaktion ergaben, und bei dem normalen Knochenmark mit sämtlichen drei Sera keine Reaktion eintrat. Dadurch war der Nachweis des Zusammenhanges von Impfung und Knochenmarkserkrankung erbracht. Es fragt sich jetzt noch, wie eine Implantation mit artfremden, embryonalen Zellen beim Menschen zustandekommen kann. Die Krankengeschichten solcher Patienten geben uns hier Gesichtspunkte an die Hand. Es ist bekannt, dass die malignen Blutkrankheiten im Anschluss an geschwürige Prozesse im Verdauungskanal, so z. B. nach Angina, nach Typhus, nach Tuberkulose, nach Diarrhöen, nach Lues, nach Ulcus ventriculi, Anchylostomiasis besonders gern auftreten. Artfremde, embryonale Zellen werden nun in den Darm hineingebracht durch Genuss von eingequirlten rohen Eiern, dann aber auch durch rohes Hackfleisch und rohe Wurst, der trächtige Uteri der Schlachtiere zugesetzt worden sind. Es liegt nun nahe, anzunehmen, dass die Zellen durch die geschwürigen Stellen in die Lymphgefässe gelangen und von dort aus weiter ins Knochenmark gespült werden. [1]) Wenn passende Zellen auf passenden Boden kommen und die geschwächte Konstitution des Organismus eine Weiterwucherung der Zellen erlaubt, so vermehren sie sich und erzeugen dann das Krankheitsbild der perniziösen Anämie und ebenso auch das der Leukämie. Mit dieser Auffassung ist es nun unschwer verständlich, dass Mischinfektionen auch mit anderen embryonalen Keimen stattfinden können und auch an den Stellen, wo die Keime eindringen, durch lokale Geschwulstbildung die Spuren des Eindringens hinterlassen werden. Daraus würde es sich eben erklären, dass man nicht allzuselten bei diesen Krankheiten kleine Karzinome des Magendarmtraktus findet und auch relativ häufig Kombinationen mit malignen Geschwülsten in anderen Organen.

Dass die Tumoren im Magen oft so klein sind gegenüber den Veränderungen im Knochemark, dafür finden sich in der Geschwulstlehre Analoga, da die Geschwulstkeime in den verschiedenen Organen auch sonst ungleich wuchern. Schliesslich kann man auch an eine Zurückbildung der Magenkarzinome denken. Man kann mitunter durch chirurgische Erfahrungen feststellen, dass Magenkarzinome zurückgehen, während in anderen Teilen die Geschwulstbildung fortschreitet. Man braucht also für das Verständnis der malignen Blutkrankheiten in dieser Beziehung keine Annahmen zu machen, die sich nicht auch anderweit durch Beobachtungen belegen lassen. Was die pathologischen Anatomen als regenerative Prozesse der Blutneubildung auffassen, erklärt sich als Wucherung eines artfremden blutbildenden Gewebes. Dieses Gewebe kommt, weil es nicht ganz in den Körper hineinpassen kann, nicht zur Ausreifung. Dadurch wird der Widerspruch, dass bei der perniziösen Anämie, trotz umfangreicher Wucherung blutbildenden Gewebes, keine Blutverbesserung zu stande kommt, verständlich. Leider hatte ich keinen Fall von Pseudoleukämie zu beobachten Gelegenheit. Da ich mich hauptsächlich mit Verdauungskrankheiten beschäftige, so ist auch keine Aussicht, dass ich derartige Kranke beobachten kann, wenn sie nicht durch Zufall zu mir kommen. Bei den engen Beziehungen, welche die Pseudoleukämie zu der Leukämie hat, wäre es nicht unwahrscheinlich, dass diese Kranken dieselbe Reaktion geben. Lange (Langenbecks Arch., 79. Bd.) fasst die Pseudoleukämie als einen hyperplastischen Prozess, entstanden durch Wucherung des lymphadenoiden Gewebes auf. Nach meiner Auffassung würde es sich dann um artfremdes adenoides Gewebe handeln. Von der Leukämie führen die Wege von selbst zu der Pseudoleukämie und der perniziösen Anämie. Die Leukämie fassen nur einige neuere Autoren, und zwar allein auf pathologisch-anatomischer Grundlage fussend, direkt als Geschwulstkrankheit, als myeloide resp. Lymphosarkomatose auf. Meine biochemischen Untersuchungen bestätigen die ätiologische Zusammengehörigkeit der malignen Blutkrankheiten mit den malignen Geschwulstkrankheiten.

Die erwähnten Reaktionen sind von Herrn Dr. Illing ausgeführt worden, dem ich für seine andauernde Mitarbeit auch an dieser Stelle bestens danke. Ferner habe ich, wie so oft, die angenehme Pflicht, Herrn Geh.-Rat Prof. Dr. Ellenberger bestens zu danken für die Erlaubnis, die Hilfsmittel des Physiologischen Institutes der Tierärztlichen Hochschule zu Dresden für diese Untersuchungen benutzen zu dürfen.

[1]) Perniziöse Anämie und Leukämie finden sich, wenn auch selten, mitunter bei Tieren. So bei Hund, Katze, Schwein, aber auch bei reinen Pflanzenfressern, wie Rind und Pferd. Hier könnten die Zellen einerseits eingestochen werden durch Insekten, wie Fliegen und zwar von Fleischabfällen, vielleicht auch von Tierkadavern aus, z. B. Ratten und Mäusen etc. Ausserdem erfuhr ich, dass es nicht selten ist, dass Landwirte darmkranke Tiere, besonders Kälber, mit rohen Eiern füttern. Wie die Sache bei Tieren liegt, kann nur durch die entsprechenden Untersuchungen festgestellt werden.

---

Aus der Kgl. Chirurgischen Universitätsklinik zu Berlin (Exzellenz v. Bergmann).

## Spontane und postoperative Implantationstumoren *)

Von Dr. Anton Sticker, Assistent.

Es darf heute als feststehend angenommen werden, dass die Ausbreitung der Karzinome und Sarkome im Körper ausschliesslich durch Versetzung von Zellen der primären Geschwülste zustande kommt. Diese Versetzung erfolgt auf kontinuierliche oder diskontinuierliche Art, durch Fortwachsen von Zapfen und Strängen in das benachbarte Gewebe oder durch Fortschaffung losgelöster Zellen auf dem Blut- und Lymphwege nach entlegenen Organen. Es war Langenbeck,[1]) welcher zum ersten Male im Gegensatz zu Virchow seine feste Ueberzeugung dahin aussprach, dass sämtliche sekundären Geschwülste im Körper durch Verschleppung von Zellen der Primärgeschwulst entstehen müssten und er basierte darauf seine Versuche, Karzinome bei Tieren zu erzeugen, indem er ihnen Karzinomzellen in die Gefässe spritzte.

Neben dieser auf inneren geschlossenen Bahnen des Körpers erfolgenden Ausbreitung der malignen Tumoren, neben der Propagation und der Metastasierung, gibt es noch eine dritte Art der Ausbreitung, die der Implantation. Es geht nicht an, diese von aussen her erfolgende Einpflanzung von Geschwulstzellen mit dem Worte Metastasierung zu bezeichnen, man müsste dann wie von lymphogenen und hämatogenen, so auch von aërogenen Metastasen sprechen. Auch das Wort Impfung, welches den Nebenbegriff eines infektiösen Agens mit sich verbindet — wofür bis jetzt kein zwingender Beweis erbracht ist — empfiehlt sich nicht. Ich werde mich im Nachfolgenden ausschliesslich des Wortes Implantation bedienen und die auf eine von aussen her erfolgende Einpflanzung von Zellen entstehenden Tumoren als Implantationstumoren bezeichnen. Ueber diese Art Tumoren zum ersten Male eine klare Einsicht gewonnen zu haben, war wieder das Verdienst eines Chirurgen. Exzellenz v. Bergmann sprach sich im Jahre 1875[2]) dahin aus, dass, wenn wirklich die Krebswucherung von einem Häufchen epithelialer Zellen ausgehe, das irgendwie den Impuls zu einem end- und zügellosen Wachsen erhalten habe, eine Verpflanzung dieses Zellenaggregates in ein passendes Bindegewebslager einen

*) Vortrag, gehalten in der freien Vereinigung der Chirurgen Berlins, Sitzung vom 9. Juli 1906.

[1]) Schmidts Jahrb. 1840, S. 99.

[2]) Festrede zur Jahresfeier der Stiftung der Universität Dorpat am 12. Dezember 1875.



Krebs machen müsse. Diese theoretische Einsicht konnte im Verlauf derselben Rede Exz. v. Bergmann als experimentell begründete Tatsache hinstellen, indem er mitteilte, dass ein aus allem Zusammenhang gelöster minimaler Krebsknoten vom Menschen tatsächlich bei einem anderen Menschen weiter gewachsen sei.

Die Implantationstumoren können eingeteilt werden in spontane und postoperative. Zu den spontanen gehören a) die sogen. Abklatsch- oder Kontaktkarzinome — beispielsweise die Karzinome der Ober- und Unterlippe, beider Labien, der Vagina und Portio, — b) die multiplen Karzinome der äusseren Haut und der Schleimhaut — beispielsweise Karzinom des Handrückens und des Ohres, Karzinom der Zunge und des Magens, Karzinom des Uterus und der Vagina.

Zu den postoperativen Implantationstumoren gehören die an die Ausrottung eines Tumors sich anschliessende Karzinose der serösen Körperhöhlen — beispielsweise die nach Exstirpation eines Carcinoma ovarii oder Carcinoma ventriculi entstehenden multiplen Karzinome des Peritoneums, — ferner die sogen. Narbentumoren — beispielsweise die Tumoren in Punktionskanälen bei bestehender Peritonealkarzinose, die Tumoren in Laparatomienarben nach Exstirpation maligner Ovarialkarzinome, in Episiotomienarben nach Exstirpation krebsiger Uteri, in Brusthautnarben nach Amputation der krebsigen Brustdrüse. —

Man hat gegen die Möglichkeit der Entstehung spontaner Implantationstumoren eine Reihe theoretischer Gründe ins Feld geführt. Die von den Muttergeschwülsten durch Ulzeration sich loslösenden Zellen seien nicht mehr intakt und die an der Oberfläche der Tumoren vorhandene Entzündung und Jauchung schädige auch etwaige Wunden der Schleimhaut, in denen sich etwa intakte Zellen ansiedeln können.

Hierzu ist zu bemerken, dass erstens eine grosse Menge unversehrter Tumorzellen an die Aussenwelt gelangt, weil entzündliche und jauchige Prozesse zwar einen Tumor zum teilweisen Verfall bringen können, dass diese Noxen aber mehr die dem Tumor als Substrat dienenden Gewebe angreifen als die Tumorzellen selbst; gelingt es ja auch niemals, durch solche Noxen Tumoren zur kompletten Ausheilung zu bringen.

Auch das Experiment hat in diesem Sinne entschieden. Ich zeige Ihnen eine Hündin mit umfangreichem Sarkom der Vagina, welches an zwei zehnpfennigstückgrossen Stellen geschwürig die Schleimhaut durchbrochen. Die vor etwa 4 Wochen durch Druck aus den Geschwürsöffnungen entleerte Tumormasse wurde bei zwei Hunden mittels Glaskapillaren in die Unterhaut der rechten Brustwand gebracht. Sie sehen bei beiden Hunden heute schon eine beginnende, etwa bohnengrosse Geschwulstentwicklung, nachdem in den ersten 3 Wochen nichts Absonderliches an den Implantationsstellen zu bemerken war.

Man hat fernerhin eingeworfen, dass das ungeschädigte Endothel der serösen Häute ebenso wie das Epithel der äusseren Haut ein Hindernis bieten für die Ansiedlung von Zellen. Wenn Sie die hier ausgelegten Bilder betrachten, welche ausgebreitete Sarkomatosen des Peritoneums und der Pleura darstellen, welche experimentell durch das Einbringen weniger Tumorzellen in den freien Raum der Bauchhöhle bezw. der Brusthöhle bei ganz gesunden Tieren erzeugt wurden, so werden Sie dieses theoretische Bedenken, welches gegen die Beobachtungen so hervorragender Forscher, wie Gerhard, Olshausen und Winter, erhoben wurde, nicht anerkennen.

Gegen die Möglichkeit einer Implantationsentstehung hat man endlich in gewissen Fällen den langen Zeitraum zwischen Operation und Rezidiv angeführt. Aber auch versprengte Keimreste sollen jahrzehntelang im Körper ruhen können, bevor sie zu neuem Leben erwachen und die Experimentalforschung hat gezeigt, dass die Vita latens der implantierten Zellen eine sehr lange sein kann, Wochen und Monate [3]).

Nun hat man die postoperativen Narbenkarzinome anders zu deuten versucht! Man hat gesagt, da bei Mammakarzinom auch spontane Hautmetastasen nicht selten sind, bei Uteruskarzinomen spontane Metastasen in der Vagina und den Labien häufig vorkommen, könnte eine latente Metastase einmal zufällig bei der Operation von einem Stich getroffen und dadurch im Wachstum befördert worden sein.

Von anderer Seite hatte man Fadeneiterungen für die Entstehung von Karzinomen in Stichkanälen verantwortlich gemacht. Karzinomzellen, die sich im benachbarten Gewebe befanden, sollen nach dem eiternden Stichkanal gleichzeitig mit den Lymphzellen angelockt worden sein. Millner nannte dies „Entstehung von Karzinomen durch Lymphotaxe". Aber eiternde Wunden sind schlechte Orte für neu anzusiedelnde Zellen. In den zahlreichen erfolgreichen Uebertragungen habe ich nie eine solche Lymphotaxe beobachtet. Stets entwickelte sich der Implantationstumor an derjenigen Stelle der Unterhaut, an welcher die Tumormasse abgelagert wurde. An der Einstichstelle selbst, welche meist 5—10 cm von dieser Ablagerungsstelle entfernt war und sehr häufig, anstatt per primam zu heilen, einige Tage eiterte, habe ich nie eine Geschwulstentstehung bemerkt.

Welchen Beweis haben wir für die Entstehung wahrer Implantationstumoren?

Die heute hundertfältig experimentell ermittelte Tatsache, dass eine Einpflanzung und Ueberpflanzung von Tumorzellen nicht allzu schwer in gewissen Fällen vorgenommen werden kann.

Wie ist aber der Widerspruch zu lösen, dass bei der relativen Leichtigkeit des Experimentes eine spontane oder postoperative Implantationsentstehung von Tumoren so selten ist, wie übereinstimmend Virchow und v. Bergmann annehmen?

Ich muss hier auf einige durch meine Experimente ermittelte Tatsachen Ihre Aufmerksamkeit lenken, um eine die Seltenheit der Implantationsgeschwülste befriedigende Erklärung geben zu können. Sie werden nicht ohne praktischen Nutzen sein.

Das Experiment [4]) hat uns folgendes kennen gelehrt:

1. Implantiert man in ein Organ — ich habe zu meinen Versuchen fast jedes Organ des Körpers gewählt — eine Anzahl von Tumorzellen, so kommt es meist zur Ausbildung eines einzigen, eines solitären Knotens. Dieser wächst nur durch Propagation. Metastasen in den benachbarten Lymphdrüsen oder gar in entfernteren Organen bleiben in der ersten Zeit vollständig aus. War die Implantation von Anfang an eine doppelte, sei es in dasselbe Organ oder in zwei verschiedene Organe, so entsteht an jedem Orte der Implantation ein solitärer Knoten.

2. Versucht man, nachdem sich ein Implantationstumor entwickelt hat, eine zweite, oder dritte, oder vierte Implantation, so gelingt dieselbe niemals. Mit anderen Worten, eine simultane multilokuläre Implantation ist möglich, eine multitemporäre Implantation bleibt ohne Erfolg.

3. Wird ein Implantationstumor exstirpiert, so gelingt an jeder Körperstelle eine Implantation, dieselbe mag einfach oder multipel, am selben Tage oder später vorgenommen werden; dieselbe ist auch dann erfolgreich, wenn an der ersten Implantationsstelle absichtlich oder unabsichtlich von neuem implantierte Geschwulstzellen ein Rezidiv entstehen lassen.

4. Wird ein Implantationstumor nur teilweise exstirpiert und wächst das zurückgelassene Tumorstück unbehelligt weiter, so bleibt jede nachfolgende Implantation ohne Erfolg.

Halten Sie mit diesen experimentellen Tatsachen die empirischen Beobachtungen bei spontan entstandenem Krebs zusammen, so werden Sie fast eine vollkommene Uebereinstimmung finden.

Empirische Beobachtung ist, dass ein maligner Tumor lange Zeit solitär bleibt und dass erst in einem späteren Stadium Tochtergeschwülste auftreten. Man sagt, Blut und Lymphe besitzen eine Zeitlang Eigenschaften, durch welche etwaige durch sie hineingelangende Tumorzellen — und daran ist nicht zu zweifeln — vernichtet werden.

Ich stelle mir nun den Körper als ein in zwei Zonen geteiltes Gebiet vor, von denen die eine Zone, in welcher der Tumor sitzt, mit Angriffsstoffen erfüllt

[3]) Ehrlich: Arbeiten aus dem Kgl. Institut für exp. Therapie zu Frankfurt a. M., 1. Heft 1906, S. 93.

[4]) Sticker: Zeitschr. f. Krebsforsch., I. Bd. 1903, und IV. Bd. 1906.





ist, welche einer allmählichen Ausbreitung des Tumors die Wege ebnen, von denen die andere Zone das übrige Körpergebiet umfasst und mit Abwehrstoffen erfüllt ist. So lange dieser Zustand vorhanden ist, eine ausgebildete Geschwulstzone und eine als Gegenwirkung sich darstellende Immunzone, so lange kann der Tumor zwar in seinem Gebiete weiter wachsen, auch sein Gebiet vergrössern, aber eine zweite Tumorentstehung in entfernten Organen ist weder auf dem gewöhnlichen Lymph- oder Blutwege, noch auf dem Wege der Implantation möglich.

Nehmen Sie diese theoretische Vorstellung an, so erklärt sich ebensowohl die empirische Tatsache, dass meist nur ein einziger Primärtumor beobachtet wird, und multiple zu den Seltenheiten gerechnet werden, als auch die experimentelle Tatsache, dass eine mehrfache Implantation nur im Anfang vor Ausbildung dieser Zone gelingt und erst wieder möglich wird, wenn die Spannung, um mich so auszudrücken, gehoben, was durch totale operative Entfernung des Tumors geschieht.

Dass es nur eine Spannung, ein labiler Zustand ist, welcher mit Fortschaffung des Reizes sofort gehoben, lehren weiter die Experimente. Denn würden die Antistoffe nach Fortnahme des Tumors nicht bald aus dem Körper schwinden, so müssten sie ja gerade, nachdem sie zur Bekämpfung des Tumors nicht mehr von Nöten, sich gegen die wenigen neu implantierten Zellen richten können.

Noch auf eines möchte ich aufmerksam machen, dass alle diese Betrachtungen sich nur auf die erste Phase der Geschwulstbildung beziehen, welche bis zu dem Augenblicke reicht, wo der Körper seine Produktion von Schutzstoffen einstellt und nunmehr sintflutartig eine Ueberschwemmung desselben mit unversehrten Tumorzellen beginnt, die allgemeine Metastasenbildung.

Ich verlasse diese mehr abstrakten Erörterungen, welche ich glaubte einschieben zu müssen. Sie sind nicht das Ergebnis einer müssigen Gedankenspekulation, welche nachträglich des Beweises bedürften, eine sogen. Hypothese von heuristischem Werte, welche sich noch zu bewähren hat, sondern sie sind die Frucht mühsamer experimenteller Forschung, welche voraussetzungslos angestellt wurde, mit deren einfacher, des geistigen Zusammenhanges entbehrender Wiedergabe ich es für Unrecht gehalten hätte, vor Sie hinzutreten.

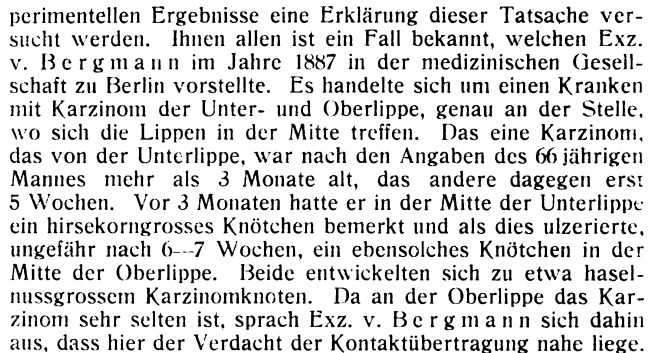
Nun zu dem praktischen Wert der Betrachtungen und der Experimente.

W i n t e r hat 1893 durch eine grosse Arbeit die Aufmerksamkeit besonders der Gynäkologen auf die Impfkarzinome (Implantationskarzinome) gelenkt, hauptsächlich in dem Bestreben, eine Vorbereitung des Karzinoms vor der Operation zu empfehlen und die Dauerresultate zu verbessern.

W i n t e r schlug vor: 1. Reibung und Pressung des Karzinoms vor der Operation nach Möglichkeit zu vermeiden; 2. bei der Operation das Karzinom schonend zu behandeln; 3. ulzerierte Karzinome zu kauterisieren oder abzuschliessen; 4. wenn Karzinomzellen mit der Wunde in Berührung gekommen sind, die Wunde als infiziert zu betrachten und, wenn angängig, zeitweise zu tamponieren und jedenfalls sorgfältig auszutupfen.

Nach dem, was ich heute vor Ihnen ausführen konnte, behalten die W i n t e r schen Vorschläge ihre volle Berechtigung und zwar — so paradox es klingt — bei Radikaloperationen noch mehr, als bei nicht radikalen Operationen. Es werden beispielsweise bei abdomineller Radikaloperation eines Gebärmutterkrebses in der Bauchhöhle verlorene Tumorzellen Anlass zur multiplen Karzinose und schnell tödlichem Ausgang geben können, während bei nichtradikaler Operation bei Zurücklassung einiger metastatisch erkrankter Lymphdrüsen, in der Bauchhöhle verlorene Tumorzellen nicht zur Entwicklung kommen werden und somit der Zeitpunkt der allgemeinen Metastasierung hinausgeschoben werden kann.

Was die Seltenheit der von Primärkarzinomen spontan ausgehenden Implantationstumoren betrifft — nur wenige wissenschaftlich streng verbürgte Fälle werden in der Literatur mitgeteilt[5]) — so kam auf Grund der Ihnen mitgeteilten experimentellen Ergebnisse eine Erklärung dieser Tatsache versucht werden. Ihnen allen ist ein Fall bekannt, welchen Exz. v. B e r g m a n n im Jahre 1887 in der medizinischen Gesellschaft zu Berlin vorstellte. Es handelte sich um einen Kranken mit Karzinom der Unter- und Oberlippe, genau an der Stelle, wo sich die Lippen in der Mitte treffen. Das eine Karzinom, das von der Unterlippe, war nach den Angaben des 66 jährigen Mannes mehr als 3 Monate alt, das andere dagegen erst 5 Wochen. Vor 3 Monaten hatte er in der Mitte der Unterlippe ein hirsekorngrosses Knötchen bemerkt und als dies ulzerierte, ungefähr nach 6—7 Wochen, ein ebensolches Knötchen in der Mitte der Oberlippe. Beide entwickelten sich zu etwa haselnussgrossem Karzinomknoten. Da an der Oberlippe das Karzinom sehr selten ist, sprach Exz. v. B e r g m a n n sich dahin aus, dass hier der Verdacht der Kontaktübertragung nahe liege.



Auch ich halte diese Entstehungsart des Oberlippenkarzinoms für die wahrscheinlichste; das hirsekorngrosse Knötchen der Unterlippe war infolge der Ulzeration auf ein solches Kleingebiet von Zellen herabgegangen, dass die Toxinbildung und dementsprechend auch die Antitoxinbildung nur eine minimale war und dass sich nunmehr durch Ulzeration losgelöste Krebszellen in eine kleine Epithelverletzung der Oberlippe implantieren und fortentwickeln konnten — analog den experimentellen Fällen, in welchen Solitärtumoren exstirpiert wurden und Rezidive an der ursprünglichen Stelle sowie Implantationstumoren an entfernter Stelle zur Entwicklung gelangten.

Diese Erklärung trifft auch in manchen Fällen von sogen. multiplen Primärtumoren zu; wo nicht eine simultane Entstehung dieser Tumoren vorliegt, da müssen von einem solitären Knoten zu irgend einer Zeit, nachdem derselbe durch spontane Ulzeration oder kurative Beeinflussung bis auf kleine Reste zurückgegangen, Tumorzellen nach aussen gelangt sein und Gelegenheit zur Implantation gefunden haben.

Auch in manchen Fällen von sogen. Narbenrezidiven wird eine derartige Tumorzellenimplantation stattgefunden haben.

Vermag so die Experimentalforschung Licht in die dunkle Frage der Aetiologie und Pathogenese der bösartigen Geschwülste zu bringen, so wird es ihr hoffentlich auch mit der Zeit gelingen, einen Fortschritt in der Behandlung derselben anzubahnen. Denn wenn auch die chirurgische Behandlung in zahlreichen Fällen Heilung und Linderung gebracht, so gilt doch heute noch für eine grosse Zahl von Geschwulstfällen das Wort des römischen Arztes C e l s u s:

D i e e i n e n b r e n n e n s i e, d i e a n d e r e n t r e n n e n s i e m i t d e r S k a l p e l l; a b e r k e i n e d i e s e r K u r e n n ü t z t e t w a s, v e r s e n g t u n d v e r b r e n n t w ä c h s t d i e G e s c h w u l s t w i e d e r, b i s s i e i h r e n T r ä g e r t ö t e t, u n d a u s g e s c h n i t t e n, k e h r t s i e n a c h v o l l e n d e t e r V e r n a r b u n g t o d b r i n g e n d i n d e r N a r b e w i e d e r.

## Transplantation menschlicher Ovarien.*)

Von Dr. H. C r a m e r, Frauenarzt in Bonn a. Rh.

Die ersten Versuche einer Ueberpflanzung der weiblichen Keimdrüse beim Tier hat vor 10 Jahren K n a u e r angestellt. Er ging in der Weise vor, dass er die Ovarien exstirpierte und bei demselben Tier an einer anderen Stelle der Bauchhöhle einnähte. Bei späterer Untersuchung fand sich, dass die Ovarien eingeheilt waren, Follikel und Eier bildeten, ja dass sogar aus dem transplantierten Eierstock eine Schwangerschaft mit normalem Ende erzielt werden konnte. Sehr bald wurden diese Untersuchungen durch G r i g o r i e f f einer Nachprüfung unterzogen und in allen Punkten bestätigt. Eine bedeutende Erweiterung der Kenntnisse über diesen Gegenstand verdanken wir dann einer Arbeit von R i b b e r t. Er fand bei der homoplastischen Transplantation beim Meerschweinchen, dass die wesentlichsten Bestandteile der Keimdrüse, das Keimepithel, die Tunica albuginea und die oberste Rindenschicht mit den Primordialfollikeln 30 Tage nach der Operation wohl erhalten waren und sich sogar in Proliferation befanden. Die zentralen Teile des Stroma mit den Follikeln gingen zugrunde.

[5]) Vgl. auch meine Arbeit im Archiv f. klin. Chir., 78. Bd., 4. Heft: Infektiöse und krebsige Geschwülste an den äusseren Geschlechtsorganen des Hundes.

*) Vortrag, gehalten in der Sitzung der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn am 18. VI. 1906.



Vom Peritoneum wächst neues Bindegewebe an die Stelle des untergegangenen Stromas, einige Stromazellen können auch erhalten bleiben. Die Primordialfollikel vergrössern sich, kommen zur Reife und verdrängen lebhaft das regenerierte Stroma. Noch nach 150 Tagen zeigen diese Ovarien keine Atrophie, sondern normale Eientwicklung, wenn auch die Zahl der Follikel abgenommen hatte. Knauer kam bei der Zusammenfassung seiner Versuche zu demselben Ergebnis. Von dem angeheilten Organ ging jedesmal ein zentraler Teil zugrunde, während es gelang, die Rindenschicht in normaler Funktion zu erhalten. Wesentlich schlechter waren die Resultate bei heteroplastischer Transplantation (Ueberpflanzung von einem Tier auf ein anderes). Bei 13 Versuchen gingen 11 mal die Ovarien zugrunde und nur in 2 Fällen blieben sie teilweise erhalten. Ueber ähnliche Tierexperimente haben dann noch Marchese und Lukaschewitsch berichtet. Letzterer versuchte sogar die Ueberpflanzung von Karnivoren auf Herbivoren, fand aber baldige Atrophie. Herlitzka, der heteroplastische Transplantationen von Meerschweinchenovarien ausführte, kam zu dem Schluss, dass nur höchst ausnahmsweise die Ueberpflanzung mit Erhaltung der wesentlichen Bestandteile des Ovariums gelingt. Höchst interessante Beobachtungen machte Foà bei der Verpflanzung von Kaninchenovarien. Er fand, dass die Ovarien neugeborener Kaninchen ausgezeichnet einheilen und funktionieren,während er mit den Ovarien ausgewachsener Kaninchen schlechte Resultate hatte. Dabei zeigte sich, dass die Eierstöcke der neugeborenen Tiere, auf das Ausgewachsene verpflanzt, sehr bald alle Charaktere des ausgewachsenen Eierstocks annahmen, während sie auf junge Tiere verpflanzt den jugendlichen Habitus behielten. Dagegen gingen sie auf Tieren in der Menopause sehr rasch zugrunde und waren schon nach 15 Tagen resorbiert. In einer Arbeit aus dem pathologischen Institut zu Königsberg konnte Schultz die Resultate von Knauer und Ribbert im wesentlichen bestätigen. Er gibt der Ueberzeugung Ausdruck, dass eine Rassenkreuzung durch Ovarientransplantation möglich sei.

Inzwischen war durch die Knauerschen Versuche auch die Transplantation menschlicher Ovarien angeregt worden. Unter den ersten berichtet Frank darüber, dass er nach Resektion der Adnexe ein Stück gesunder Ovarialsubstanz in den Tubenstumpf reimplantierte. In zwei Fällen sah er Schwangerschaft eintreten. Auch ich habe gelegentlich, um Ovarialgewebe zu erhalten, diese Reimplantation ausgeführt. Aehnliche Fälle veröffentlichte Morris. Er ging noch weiter und versuchte die Transplantation von einer Frau auf die andere. Das zu verwendende Stück Eierstock wurde sofort nach dem Ausschneiden in physiologische Kochsalzlösung von Körperwärme gelegt und in dieser Temperatur bis zur Verwendung gleichmässig erhalten. Anfangs nähte Morris den Eierstock durch einen Einschnitt in den Uterus ein, sodass die Eierstockoberfläche in die Gebärmutterhöhle hineinsah. Später nähte er den Eierstock in einen Schlitz im breiten Mutterband. Indessen erhielt er keine eindeutigen Resultate. Sofort oder nach kurz dauernder Funktion trat Atrophie ein. Auch ein Fall von Glass, der bei einer Kastrata ein gesundes Ovarium unter die Scheidenschleimhaut implantierte, ist nicht beweisend genug beobachtet.

Jedenfalls waren nach diesen Mitteilungen die Erfolge der heteroplastischen Ovarientransplantation beim Menschen nicht ermutigend. Jedoch konnte eine Verbesserung der Technik der Operation vielleicht bessere Resultate zeitigen. Eine solche Verbesserung war nach den bisherigen Berichten in zwei Richtungen möglich. Erstens war es klar, dass die Vitalität des Ovarialgewebes sehr erheblich leiden, ja vielleicht vernichtet werden musste, wenn das zu verwendende Stück von einer Operation zur anderen in physiologischer Kochsalzlösung aufbewahrt wurde. Gleichzeitige Operation beider Frauen war daher das erste Erfordernis. Zweitens hatten uns die Beobachtungen von Ribbert und Knauer gezeigt, dass nach der Transplantation ein zentraler Teil (das Stroma) stets zugrunde geht, weil dieser Teil von der Ernährung am längsten abgeschnitten bleibt. In einer mündlichen Unterhaltung wies mich Herr Professor Ribbert deshalb darauf hin, wie wichtig für das Einheilen der funktionierenden Rindenschicht es ist, das Stroma gewissermassen auszukernen und die Rindenschicht flächenhaft auf das Peritoneum auszubreiten.

Ich habe zwei Frauen in dieser Weise heteroplastisch operiert. Die Ovarien, welche ich verwendete, stammten in beiden Fällen von Osteomalazischen, die zum Zweck der Heilung ihrer Osteomalazie kastriert werden sollten. Diese Handlungsweise bedarf einer kurzen Rechtfertigung.

Seitdem Fehling die Hypothese aufgestellt hatte, dass die Osteomalazie eine Trophoneurose des Knochensystems sei, die durch eine pathologisch gesteigerte Tätigkeit der Ovarien hervorgebracht würde, war vielfach die Anschauung vertreten, dass bei der Osteomalazie das Ovarium selbst krank sei. Zahlreiche genaue mikroskopische Untersuchungen (Rossier, Heyse, Ferroni, Bulius, Scharfe u. a.) haben übereinstimmend gezeigt, dass das Ovarium bei Osteomalazie in seiner histologischen Beschaffenheit keine Besonderheiten gegenüber dem normalen besitzt. Ich möchte hier nicht auf diejenige Erklärung der Osteomalazie eingehen, welche den Zusammenhang dieser Knochenerkrankung mit dem Ovarium verständlich macht, ohne dass das Ovarium selbst erkrankt zu sein oder krankhaft zu funktionieren braucht. Nach den vorliegenden Untersuchungen und nach meinen eigenen Anschauungen über die Osteomalazie hielt ich mich für berechtigt, die Ovarien Osteomalazischer zu derartigen Versuchen zu verwenden. In beiden Fällen wurden beide Ovarien heteroplastisch transplantiert.

I. Frau M., 23 Jahre alt. Seit Dezember 1903 verheiratet, mit 16 Jahren zuerst menstruiert, seitdem regelmässig mit kräftiger Blutung 4—5 Tage lang alle 4 Wochen. Erster Partus März 1904, Forzeps, Kind intra partum tot. Nachher keine Menstruation, im August 1904 eine 4 Tage dauernde Blutung, seitdem Amenorrhöe, auffallende Zunahme des Fettpolsters, Klagen über Wallungen und fliegende Hitze nach dem Kopf. Am 15. XI. 05 finde ich normale äussere Genitalien, Vagina normal lang, Uterus in beweglicher Anteflexio, sehr klein und hart, Ovarien beiderseits nicht tastbar. Sondierung des Cavum uteri ergibt 4½ cm Länge. Trotz heisser Sitzbäder, heisser Irrigationen, Skarifikationen der Portio etc. ändert sich der Befund nicht. Pat. wünscht sich dringend ein Kind. Die klinische Diagnose musste in diesem Falle Uterusatrophie infolge Ovarialatrophie lauten. Die Prognose für Wiederherstellung einer normalen Funktion des Geschlechtsapparates ist in solchem Falle schlecht, eine Behandlung aussichtslos. Ich schlug daher der Pat. als einziges Mittel, von dem ein Erfolg zu hoffen sei, die Ovarienimplantation vor. Am 12. II. 06 stellte ich am Uterus wiederum 4½ cm Sondenlänge fest. Am 13. II. 06 wurde die Operation vorgenommen. Die Krankengeschichte der Osteomalazischen hat hier kein Interesse.

In Aethernarkose wird beiden Frauen gleichzeitig, wobei mir Kollege Wenzel freundlichst Hilfe leistete, das Abdomen in der Medianlinie eröffnet. Das intraabdominelle Bild bei Frau M. bestätigte die Diagnose. Zu beiden Seiten des kleinen Uteruskörpers liegen die spindelförmigen Ovarien, 2 bis 2½ cm lang, in der Mitte ca. 1 cm dick, mit glatter Oberfläche, auf der Spuren einer Ovulation nicht sichtbar waren! Die Ovarien der Osteomalazischen erwiesen sich makroskopisch als gesund. Nunmehr wurde bei letzterer der Stiel des rechten Ovariums abgeklemmt, das Organ mit einem Scherenschlag abgeschnitten, der Stumpf von einem Assistenten versorgt. Sofort wurde nun das Ovarium von der Wurzel aus durch einen Längsschnitt aufgespalten und auseinandergeklappt, dann das Stroma durch scheibenförmige Schnitte soweit abgetragen, dass die Rindenschicht in genügender Breite stehen blieb. Hierauf wurde das linke Ovarium der anderen Patientin von der Oberfläche her bis an die Wurzel längsgespalten auseinandergeklappt und nun das zu transplantierende Organ so aufgenäht, dass Stroma auf Stroma zu liegen kam, während ringsum die Wundränder des Keimepithels sich berührten. Durch eine durchgreifende, beide Ovarien fassende Ligatur wurde einer Hämatombildung zwischen den beiden Wundflächen vorgebeugt. Dann wurde das linke Ovarium der Osteomalazischen ebenfalls abgetragen und in derselben Weise gespalten, das Stroma teilweise ausgeschnitten, die etwas zerfetzten Wundränder mit der Schere geglättet; darauf wurde an der rechten Hinterfläche des Uterus unterhalb des Tubenansatzes die Serosa gespalten, auf einer der Grösse des zu transplantierenden ausgebreiteten Ovariums entsprechenden Fläche abgetragen und nun das Ovarium auf diese von Serosa entblösste Fläche aufgenäht. Schluss der Bauchwunde.

Die Heilung verlief bei beiden Patientinnen ungestört. Am 27. II. 06, also 14 Tage nach der Operation zeigte sich bei der amenorrhoischen Patientin eine vaginale, dem Uterus entstammende Blutung, die in mässiger Stärke ohne Schmerzen 3 Tage andauerte. Am 3. März wird Patientin mit primär geheilter Bauchwunde entlassen. In den letzten Tagen des März bemerkt sie ein Stärkerwerden beider Brüste, die Warzen treten zeitweise hervor, es entleeren sich wie im Wochenbett Milchtropfen aus der Brust. Am





3. April stellt sich Frau M. wieder in der Sprechstunde vor. Sie ist seit dem 2. ds. Mts. ohne Schmerzen mit kräftiger Blutung menstruiert. Bei Besichtigung der Brust zeigt sich beiderseits deutliche Erektion der Brustwarzen, auf Druck entleeren sich grosse Tropfen Kolostrum. Die Menstruation dauert bis zum 7. April. Am 13. April also 8 Wochen nach der Operation finde ich bei Sondierung das Uteruskavum 7 cm lang. Bei innerer Untersuchung ist der Uterus gegenüber dem früheren Tastbefund entsprechend vergrössert, normal gelagert, frei beweglich. Das linke Ovarium ist stark vergrössert aber nicht besonders druckempfindlich an entsprechender Stelle tastbar. Die rechtsseitige Implantation ist in einer der rechten Hinterwand des Uterus aufsitzenden Verdickung deutlich fühlbar. Pat. fühlt sich subjektiv wohl. Die Wallungen und das Hitzegefühlt sind verschwunden.

Am 17. Juni sehe ich die Patientin wieder, die Menses sind im Mai ausgeblieben. Pat. hat in dieser Zeit vormittags sehr viel an Uebelkeit gelitten, die sich manchmal bis zum Erbrechen steigerte. Dabei wurden die Brüste stärker, so dass Pat. selbst annahm, sie sei gravida. Am 4. Juni nachmittags stellte sich nach einem längeren Weg mit einem schweren Korb unter heftigen Rückenschmerzen und Ziehen im Leib eine sehr starke, dunkle Blutung ein, die bis zum 11. Juni dauerte. Das Blut ging in dieser Zeit häufig in Stücken ab. Bei der Untersuchung am 17. Juni finde ich den Uterus normal gelagert, 7 cm Sondenlänge. Das linke Ovarium wie früher vergrössert, den Buckel auf der rechten Hinterwand des Uterus abgeflacht, aber noch deutlich tastbar. Nach meiner Ansicht hat Pat. abortiert. Die Brüste entleeren reichlich Kolostrum.

Bald nach dieser ersten Operation hatte ich wiederum Gelegenheit, eine osteomalazische Frau zu kastrieren. Ich benutzte dieselbe zu einer zweiten heteroplastischen Ovarientransplantation.

Es handelte sich um eine Patientin, E. K., 36 Jahre alt, welcher vor 4 Jahren von einem anderen Gynäkologen wegen heftiger dysmenorrhoischer Beschwerden das gesamte innere Genitale durch Laparotomie entfernt worden war. Im Anschluss an diese Operation traten Fadeneiterungen ein. Es entstanden kleine Bruchpforten in der Narbe und Schmerzen am Operationsstumpf. Ausserdem stellten sich hochgradige „Ausfallserscheinungen" ein, Schwindelgefühl, fliegende Hitze, Schlaflosigkeit, Nervosität etc. Zwei Jahre später entfernte ich durch Relaparotomie ein vom linken Adnexstumpf ausgehendes, Seidenligatur enthaltendes Exsudat und vernähte die Bruchpforte. Die Heilung erfolgte primär, indessen blieben die Ausfallserscheinungen bestehen. Der mehrwöchentliche Gebrauch von Ovarialtabletten hatte keinen Erfolg, die Anfälle von Schwindel und fliegender Hitze wiederholten sich täglich 30 bis 40 mal, so dass Pat. sich in einem höchst bedauernswertem Zustande befand und völlig leistungsunfähig war. Es erschien mir in diesem Falle gerechtfertigt, eine Besserung durch heteroplastische Ovarientransplantation zu versuchen.

Am 2. April wurden beide Patientinnen gleichzeitig laparotomiert, die Ovarien der Osteomalazischen abgeschnitten, in der oben beschriebenen Weise gespalten, das Stroma schichtweise entfernt, die Wundränder des auseinandergeklappten Organs mit der Schere geglättet und das eine Ovarium auf die Peritonealfläche der vorderen Bauchwand rechts und unterhalb von dem Medianschnitt, das andere auf die Hinterfläche des rechten Ligamentum latum aufgenäht. Vor der Aufnähung wurde die oberflächlichste Schicht der Serosa mit dem Messer abgekratzt, so dass eine dem zu transplantierenden Ovarium entsprechende lädierte Fläche geschaffen wurde. Schluss der Bauchwunde.

Die Rekonvaleszenz vierlief bei beiden Kranken normal. In den ersten 8 Tagen gab die Pat. E. K. an, dass die fliegende Hitze nur alle 2—3 Stunden eintrat. Am 18. April wurde sie geheilt entlassen. Am 23. Mai fand ich bei der Untersuchung in der Sprechstunde die transplantierten Ovarien an ihrer Stelle. Pat. klagt über leichte ziehende Schmerzen in der rechten Bauchseite. Die Ausfallserscheinungen bestehen in früherer Stärke. Am 12. Juni sehe ich die Kranke wieder. Bei innerer Untersuchung, die bei den dünnen, weichen Bauchdecken sehr leicht und genau durchführbar ist, finde ich von den transplantierten Ovarien zu meiner Ueberraschung nichts mehr. Eine etwa bohnengrosse, unter der vorderen Bauchwand liegende Resistenz könnte dem Rest des einen Ovariums entsprechen. Am rechten Ligamentum latum ist überhaupt nichts zu entdecken. In diesem Falle waren also 10 Wochen nach der Operation die transplantierten Ovarien resorbiert worden.

Um den Erfolg resp. Misserfolg der Operation zu verstehen, ist es zunächst notwendig, auf ihre Technik einzugehen. Ich habe bei den vorliegenden Fällen drei Wege der Transplantation eingeschlagen. Das erste Mal setzte ich das gespaltene Ovarium auf das ebenfalls gespaltene atrophische der Patientin in der Weise auf, dass Stroma auf Stroma zu liegen kam. Die Anregung zu dieser Methode gab mir eine Unterhaltung mit Herrn Professor Witzel. Wir wissen von den schon häufig ausgeführten Transplantationen der Schilddrüse, dass dieselbe sehr gut anheilt, wenn man sie an die dem normalen Sitz entsprechende Stelle am Halse, eventuell an einen Schilddrüsenstumpf transplantiert. Es war deshalb naheliegend, bei der Ovarientransplantation ähnlich vorzugehen. Ich glaube, dass in der Tat auf diese Weise die Ernährung und Anheilung des überpflanzten Ovariums am besten garantiert ist. Das andere Ovarium nähte ich auf die Hinterwand des Uterus am Ansatz des Ligamentum latum auf eine von Serosa entblösste Fläche. Auch diese Art der Einpflanzung scheint mir die Ernährung besser zu ermöglichen, als die Methode, die ich bei der zweiten Patientin anwendete. Die rapide Resorption der Ovarien beweist hier, dass die blosse Lädierung der Serosa nicht genügt, um eine Ernährung von der Unterlage her zustande kommen zu lassen.

Der klinische Erfolg bei der ersten Patientin war und ist bis heute noch ein vollständiger (4½ Monate nach der Operation). Wir müssen uns fragen, ob dieser Erfolg tatsächlich durch eine Funktion der transplantierten Ovarien bedingt ist.

Was die erste, 14 Tage nach der Operation eintretende Blutung betrifft, so konnte dieselbe allein durch den bei der Operation gesetzten Reizzustand des inneren Genitale bedingt sein. Jeder Gynäkologe kennt diese Blutungen bei Adnexerkrankungen und Adnexoperationen. Es sei hier auch an die interessanten Versuche Strassmanns erinnert, der durch künstliche Drucksteigerung im Ovarium (Injektion von Kochsalz oder Gelatine) Veränderungen der Uterusschleimhaut und Hyperämie der Vaginalschleimhaut mit gesteigerter Sekretion hervorrufen konnte, Vorgänge, die denen bei der Menstruation resp. Brunst ähnlich sind.

Ein direkter Beweis für die Funktion des Ovariums ist jedoch die 5 Wochen nach der Operation beobachtete Schwellung der Brüste, die Absonderung von Kolostrum, die Wiederkehr der Menstruation und vor allem die genau beobachtete Vergrösserung des Uterus. Halban hat an Pavianen den Nachweis geführt, dass die Menstruation nur dann auftritt, wenn die Follikelbildung im Ovarium bestehen bleibt. Haben sich nun die Follikel in dem atrophischen oder in dem transplantierten Ovarium gebildet? Es ist unwahrscheinlich, dass die atrophischen Ovarien, die eine so hochgradige Atrophie des Uterus bewirkten, durch die Operation zur Follikelbildung angeregt worden seien. Ungezwungener ist es, anzunehmen, dass die Eibildung tatsächlich in den transplantierten Organen sich abspielte. Immerhin ist ein Teil des Erfolges, z. B. die schnelle Regeneration des Uterus, vielleicht auch noch einem anderen Umstand zuzuschreiben: Wenn die Funktion der atrophischen Ovarien (innere Sekretion) auch nicht mehr genügte, um die sekundären Geschlechtscharaktere vor Atrophie zu bewahren, so hat vielleicht doch noch eine rudimentäre Funktion bestanden, die sich zu derjenigen der transplantierten Ovarien derartig summiert hat, dass wieder ein kräftiger Reiz für die Wiederherstellung der geschlechtlichen Funktionen vorhanden war. Diese Ueberlegung war für mich die Veranlassung, die atrophischen Ovarien nicht zu entfernen. Es wird wichtig sein, das weitere Geschick der Patientin zu verfolgen.

### Literatur:

Knauer: Einige Versuche über Ovarientransplantation bei Kaninchen. Zentralbl. f. Gyn. 1896. Zur Ovarientransplantation. Zentralbl. f. Gyn. 1898, S. 201. Die Ovarientransplantation. Archiv f. Gyn., Bd. 60 Heft 2. — Grigorieff: Die Schwangerschaft nach Transplantation der Eierstöcke. Zentralbl. f. Gyn. 1897. — Ribbert: Ueber Transplantation von Ovarium, Hoden und Mamma. Archiv f. Entwicklungsmechanik der Organismen 1898. — Marchese: Ueber die Transplantation der Ovarien. Arch. ital. di gin. 1898 (Zentr. f. Gyn. 1899, S. 951). — Lukaschewitsch: Ueber die Transplantation der Ovarien. Einige Tierversuche. Wratsch 1901, No. 29 (ref. Zentralbl. f. Gyn. 1902, S. 270). — Herlitzka: Einiges über Ovarientransplantation. Biologisches Zentralbl. 20. — Foà: Archives italiennes de biologie. Tome 34, zitiert bei Schultz. — Schultz: Ueber Ovarienverpflanzung. Monatsschr. f. Geb. u. Gyn. 1902, S. 989. — Frank: Ueber Transplantation der Ovarien. Zentralbl. f. Gyn. 1898, S. 444. — Morris: Ueber Implantation von Ovarien. Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1902, S. 221 und Zentralbl. f. Gyn. 1904, S. 1221. — Glass: Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1900, S. 281. — Rossier: Anatomische Untersuchung von Ovarien bei Osteomalazie. Arch. f. Gyn. Bd. 52. — Heyse: Ein Beitrag zur mikroskopischen Anatomie der Ovarien Osteomalazischer. Inaug.-Dissert. Halle 1897. — Ferroni: Beitrag zur Struktur der osteomalaz. Ovarien. Ref. Zentralbl. f. Gyn. 1898, S. 851. — Bulius: Osteomalazie und Eierstock. Beitr. zur



Geb. u. Gyn. Bd. I, Heft 1. — Scharfe: Osteomalazische Ovarien. Beitr. zur Geb. u. Gyn. Bd. III, Heft 3. — Strassmann: Beiträge zur Lehre von der Ovulation, Menstruation und Kastration. Archiv f. Gyn. Bd. 52. — Halban: Beitrag zur Lehre von der Menstruation. Verhandl. d. deutschen Gesellsch. f. Gyn. Giessen 1901.

Aus der chirurgischen Abteilung des städtischen Krankenhauses zu Frankfurt a. M. (Vorstand: Prof. Dr. Rehn).

## Ueber das Chlorom des Schädels, ein typisches Krankheitsbild.

Von Dr. C. Pfeiffer, Assistenzarzt.

Jene eigentümliche gelbgrüne Geschwulst, der King im Jahre 1849 den Namen Chlorom gegeben hat, ist auch heute noch eine seltene und wenig gekannte Geschwulstform. Nachdem Lang bis zum Jahre 1893 nur 14 Fälle sammeln konnte, berichtete Rosenblath 1902 unter Mitteilung zweier eigenen Beobachtungen über 8 weitere. Heyden referiert 1904 in seiner auf Körners Anregung erstandenen, eingehenden Dissertation über das Chlorom im ganzen über 37 Fälle. Seitdem sind 4 weitere bekannt geworden (De Graag, Dock und Warthin, Sternberg, Krokiewicz), denen wir noch einen 5., eigenen Fall anreihen können, so dass wir auch heute nur über 42 einwandfreie Beobachtungen verfügen. Unter diesen 42 Fällen ist nur ein einziger (Dunlop) in vivo erkannt worden, sämtliche anderen brachten erst auf dem Sektionstisch die richtige Diagnose. Und doch ist es in der überwiegenden Mehrzahl aller Fälle keineswegs unmöglich, das Chlorom am Lebenden als solches zu erkennen, da ein umschriebener Symptomenkomplex bei bestimmtem Sitze der Geschwulst das Krankheitsbild scharf präzisiert.

Das Chlorom entwickelt sich — ausgehend vom Periost oder dem Knochenmark — an bezw. in den Knochen des Schädels, dem Sternum, den Rippen und der Wirbelsäule und erzeugt hier die bekannten gelbgrünen bisweilen grasgrünen flachen Tumoren; manchmal finden sich gleichzeitig oder seltener allein, d. h. ohne Beteiligung des Skeletts, die Lymphdrüsen, die Tonsillen, die Thymus an umschriebener Stelle erkrankt oder es sind einzelne Stellen innerer Organe von den grüngelben Tumoren durchsetzt, so Leber, Nieren, Milz, seltener die Mamma (Schmidt), die Ovarien (Dittrich), die Prostata (Klein und Steinhaus), der Nebenhoden (Aran), der Herzbeutel (Weinberger), das Lungengewebe (Häring, Rosenblath, Gümbel, Weinberger); auch an den Follikeln des Zungengrundes, der Epiglottis (Sternberg), der Schleimhaut von Magen und Darm, der Harnblase, der Harnröhre (Gümbel, Weinberger), den Gefässscheiden von Pfortader und Milzgefässen sind die Tumoren beobachtet. Der häufigste primäre — übrigens gewöhnlich sehr schwer festzustellende — Sitz aber ist der an den Knochen des Schädels, insbesondere seiner Nebenhöhlen, und diese Fälle sind es auch, die klinisch in kurzem ein ausserordentlich prägnantes, anscheinend nur wenig gekanntes Krankheitsbild hervorrufen.

Ein derartiger typischer, bei uns jüngst beobachteter Fall, der sich einer ganzen Reihe gleicher Mitteilungen der Literatur anreiht und ebensowenig wie jene am Lebenden erkannt wurde, gibt uns deshalb Veranlassung, das Krankheitsbild des Chloroms am Schädel nach den in der Literatur niedergelegten Beobachtungen näher zu betrachten und seine charakteristischen Symptome zu fixieren. Zuerst die Krankengeschichte unseres Falles, dessen Photographie beigefügt ist.

R. F., 4 Jahre alt; aufgenommen 10. II. 06, † 3. V. 06. Vor 3 Monaten Fall gegen die linke Stirnseite, stark blutende Wunde, die rasch heilte. Vor 3 Wochen Schmerzen im rechten Ohr und eitriger Ausfluss aus dem rechten Gehörgang einige Tage lang; seitdem kränkelt das Kind, Appetit gering, blasses Aussehen, seit ca. 14 Tagen steht das linke Auge vor. Eltern und Geschwister gesund, von Lungenleiden nichts in der Familie bekannt. Befund: Auffallend blasse Gesichtsfarbe, mittlerer Ernährungszustand; an der linken Stirnseite dicht an der Haargrenze eine 1 cm lange verschiebliche Hautnarbe. Der linke Augapfel stark nach vorne getrieben; mässige Chemosis im inneren Augenwinkel; Augenbewegungen im Sinne der Aussenrotation etwas beschränkt. Pupille links mittelweit, träge reagierend, rechte Pupille enge, reagiert prompt auf Licht und Konvergenz. Beiderseits geringe Papillitis, links noch mehr wie rechts. Sehvermögen anscheinend nur wenig beeinträchtigt. Nasenbefund beiderseits, Ohrenbefund links ohne Besonderheiten; im rechten Trommelfell kleine Perforation im hinteren oberen Quadranten. Druck auf den Warzenfortsatz rechts schmerzhaft, Gehörvermögen rechts wesentlich herabgesetzt. Am linken Unterkieferwinkel einige druckempfindliche Drüsen von Haselnussgrösse. Die Schläfen- und Jochbeingegend beiderseits leicht vorgewölbt, besonders links; Gesichts- und Kopfvenen beiderseits in gleicher Ausdehnung sichtbar. Auffallend ist an dem Jungen eine ausgesprochene Teilnahmlosigkeit, die nach den Angaben der Eltern früher nie vorhanden war. Röntgenaufnahme des Schädels, sowie des ganzen übrigen Skeletts ergibt nichts Abnormes. Blutuntersuchung ergibt geringe Anämie, aber keine Vermehrung der Leukozyten, keine pathologischen Blutbestandteile.

1. III. Auch der rechte Bulbus ist jetzt vorgetrieben; links klafft die Lidspalte 1 cm weit, rechts 0,5 cm; links starke Chemosis; linke Pupille andauernd weiter als die rechte, beiderseits Neuritis optica. Unter beiden Kieferwinkeln haselnussgrosse Drüsen fühlbar. Nasenschleimhaut leicht gerötet; Gehörgang, Trommelfell beiderseits trocken; rechts die kleine, oben angeführte Perforation. Nie Erbrechen. 6. III. Grosse Schlafsucht, ausgesprochene Apathie, grosse Reizbarkeit bei Berührung des Körpers, lebhafte Schmerzäusserungen bei Berührung der Bulbi. Auch rechts Chemosis; ausgesprochene Lichtscheu; Luftdurchtritt durch die Nase beiderseits stark gehemmt; hie und da Nasenbluten.

Unter der Diagnose: Tumor des Siebbeins oder Keilbeinkörpers? Thrombose des Sinus cavernosus nach eitrigem Prozesse im rechten Mittelohr? 7. III. 06 Probetrepanation (Prof. Dr. Rehn). Temporäre Resektion eines talergrossen Hautperiostknochenlappens mit unterer Basis fingerbreit hinter dem linken äusseren Orbitalrand und daumenbreit oberhalb des Jochbogens. Dura pulsiert gut; Betastung des Orbitaldaches und des linken kleinen Keilbeinflügels ergibt keine Veränderungen. Spaltung der Dura durch T-Schnitt; Gehirn pulsiert gut, Windungen nicht abgeplattet, Liquor cerebri klar. Keine thrombosierten Venen, kein Tumor sicht- oder fühlbar, obwohl der tastende Finger bis zur Mittellinie und bis gegen die Pyramide geführt wird. Verschluss der Wunde durch Hautknopfnaht. 11. III. Exophthalmus geringer, Chemosis beiderseits beinahe geschwunden. 16. III. Lappen ödematös, wölbt sich vor. Stimmung ausserordentlich weinerlich, hochgradig reizbar; Hautfarbe völlig weiss; Urin sehr spärlich, enthält massenhaft granulierte Zylinder und zahlreiche rote Blutkörperchen. 20. III.. Hochgradige Lichtscheu, infolgederen der Junge dauernd sein Gesicht in die Kissen bohrt. Lichen scrophulosus am ganzen Körper (Dr. Hübner). Ophthalmoskopisch (Dr. Solm): Links Atrophia nervi optici und zahlreiche umschriebene Netzhautblutungen in der Umgebung der Papille, rechts beginnende Atrophie und ebenfalls zahlreiche Blutungen in der Retina. Panaritium am rechten Zeigefinger seit 8 Tagen ohne jede Neigung zu heilen. 26. III. Schädelwundränder sind fingerbreit auseinander gewichen, Knochendeckel halb aufgeklappt durch sich vordrängende Gehirnmasse, die schmierig gelb aussieht, Nekrose der Knochenränder. Druckverbände gegen den zunehmenden Gehirnprolaps erfolglos. 7. IV. Sehvermögen fast völlig erloschen. Hochgradige Apathie, grosse Reizbarkeit bei Berührungen. Der Puls, der vor der Operation zwischen 90 und 130 schwankte, steigt in unregelmässigen Sprüngen bis zu 180, bleibt dauernd über 120. Die Temperatur zeigt ebenfalls unregelmässige Steigerungen bis zu 40,5°. Nie Erbrechen. Die Schädelwunde hat nicht die geringste Heilungstendenz. Exophthalmus und Chemosis nehmen beiderseits wieder symmetrisch zu, das Sehvermögen, ebenso das Gehörvermögen auf dem rechten Ohr wird immer schlechter, die Drüsenpakete an beiden Unterkieferwinkeln vergrössern sich, der Junge schreit öfters plötzlich heftig auf und am 3. V. 06 erfolgt nach kaum 4monatlicher Krankheit der Exitus letalis.



Die Obduktion (Dr. Wislicenus) ergibt: Sehr blasse männliche Knabenleiche in mittlerem Ernährungszustande; auf der linken vorderen Schläfenbeingegend findet sich, 2 cm vom äusseren Augenwinkel beginnend, eine nach oben und hinten halbmondförmig sich ausdehnende 5 cm lange und 2½ cm breite Wunde, deren Ränder narbige, schmierig belegte Beschaffenheit zeigen und in deren Mitte ein schmutzig grünlich verfärbtes Gewebe hervortritt unter einer nach unten klaffenden halbkreisförmigen Lamelle des Schläfenbeins. Die Gesichtshaut ist, besonders vor dem Jochbein und links in der Parotisgegend, aufgedunsen.

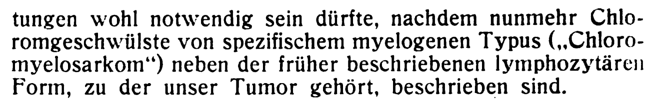
In der eröffneten Schädelhöhle zeigen sich an der Aussenseite der Dura an mehreren Stellen zirka zweimarkstückgrosse, längliche, grüngelb gefärbte, ½ cm dicke Platten, die der Dura bezw. der Wand des Sinus fest anhaften, mit dem Knochen aber nicht verwachsen sind; diese Platten finden sich an 5 einzelnen Stellen entlang dem Sinus longitudinalis und dem Sinus transversus. Das Gehirn zeigt gut ausausgeprägte Windungen, gute Konsistenz, Sektion desselben ohne Besonderheiten; Pia frei von Tumoren. Das ganze rechte Felsenbein, ebenso der Warzenfortsatz — äusserlich ohne Veränderungen — ist durchsetzt von denselben gelbgrünen derben Massen. In beiden

Orbitae fast walnussgrosse, mit Knochen und Bulbus nicht, dagegen mit den Muskeln und Lidern fest verwachsene Tumoren von gelbgrüner Farbe, die beim Durchschneiden derben Widerstand bieten. Die linke, nicht vergrösserte Tonsille zeigte leicht grünliche Verfärbung. An beiden Kieferwinkeln gut pflaumengrosse Pakete von haselnussgrossen Drüsen, die auf dem Durchschnitt gleichmässig grüne Farbe zeigen; kleinere Pakete von derselben Beschaffenheit neben dem Kehlkopf. Nach Eröffnung der Brusthöhle ziehen sich die Lungen gut zurück; im Herzbeutel geringe Mengen klarer seröser Flüssigkeit; Herz ohne Besonderheiten; das Blut von wässriger Beschaffenheit. Alle Organe hochgradig anämisch. Die Lungen von weissgrauer Farbe, überall lufthaltig; beiderseits, besonders links, zahlreiche bis hanfkorngrosse subpleurale Blutaustritte; Spitzen frei. Im hinteren Mediastinum einzelne kleine, grünlich verfärbte Drüschen. In der oberen Hälfte des Sternums, an seiner hinteren Wand, findet sich ein markstückgrosser Bezirk von grünlicher Verfärbung, der auf dem Schnitt 1—2 cm dick ist und dem Periost fest anhaftet. Gleichartige grünliche Verfärbungen und Auflagerungen finden sich unter der Pleura der Brusthöhle beiderseits enlang der Brustwirbelsäule und den Köpfchen der Rippen. Diese streifenförmigen Schwarten sind je etwa 5 cm breit und bis zu 5 mm dick; von ihnen gehen schmale Ausläufer entlang den Rippen nach seitwärts immer subpleural und dem Knochen dicht aufgelagert.

Die Därme in gehöriger Lage; Serosa der Bauchhöhle glatt, spiegelnd, glänzend. Die Milz nicht vergrössert, von gehöriger Konsistenz, Schnittfläche dunkelblaurot, Follikel stark vergrössert. Leber von gehöriger Grösse, guter Konsistenz, Schnittfläche hellbraunrot; im rechten Lappen eine haselnussgrosser, scharf umschriebener, derber Herd von grüner Farbe. Nieren: Kapsel leicht abziehbar, die Farbe ist blassrot; in der Rinde beiderseits zahlreiche stecknadel- bis kirschkerngrosse grünliche Herdchen, die sich leicht über das Niveau der Oberfläche erheben; Rindensubstanz etwas verbreitert, blassgraugelb. Magen und Darm, Pankreas ohne Besonderheiten; Mesenterialdrüsen leicht vergrössert, nicht verfärbt.

Zur histologischen Untersuchung wurden Stücke dieser grünen Tumoren der Dura, Orbita, der Drüsen und Lymphdrüsen in Formalin, Alkohol gehärtet, in Paraffin und Zelloidin eingebettet und mit Hämatoxylin, Hämatoxylin-Eosin, nach van Gieson, mit Triazid und Willibrandscher Lösung gefärbt. Die grüngelbe Farbe, die auch an unseren Präparaten übereinstimmend mit allen Beobachtungen in kürzester Frist schwand und in schmutziges Grau überging, hat sich in unseren Kaiserlingpräparaten auch nach 6 monatlichem Liegen unverändert erhalten. Die Wiederherstellung der geschwundenen Färbung durch Einlegen in Ammoniak (Paviot) oder Wasserstoffsuperoxyd (Trevithik) haben wir nicht versucht. Die histologische Untersuchung unserer Tumoren ergab: Die Geschwülste der Orbita bestehen aus dichtgedrängten Rundzellen von der Grösse der Leukozyten, die gewöhnlich einen grossen runden, hie und da gelappten Kern und schmalen Protoplasmaleib aufweisen. Diese runden, selten spindeligen Zellen liegen dichtgedrängt, ohne irgendwelche typische Anordnung nebeneinander, nur an einzelnen Stellen sind sie in Längsstreifen angeordnet; zwischen den Zellen findet sich ein weitmaschiges, zartes Bindegewebsnetz. Gefässe sind nur spärlich vorhanden. Das histologische Bild gleicht völlig dem des typischen Lymphosarkoms. Die von Chiari, Häring, Huber beschriebenen stark lichtbrechenden Körperchen, die die Grünfärbung hervorrufen und den Tumor vom gewöhnlichen Lymphosarkom unterscheiden sollen, haben wir in unseren zahlreichen Präparaten nicht gesehen [1]). Riesenzellen sind nicht zu finden, wohl aber in allen Präparaten zahlreiche Plasmazellen. In zahlreichen Zellen fällt die eosinophile Granulierung des Protoplasmas auf, die auch Lubarsch beobachtet hatte. Fast denselben Bau — an einzelnen Stellen aber weit mehr an gewöhnliches Granulationsgewebe erinnernd — zeigen die Tumoren in der Dura und den Lymphdrüsen. In der Niere drängt sich das Tumorgewebe genau wie das leukämische Niereninfiltrat in Gestalt schmaler, aus Rundzellen bestehender Fortsätze zwischen die Harnkanälchen ein, ohne in sie selbst einzudringen, so dass die Harnkanälchen druckatrophisch zugrunde gehen und der Tumor schliesslich den ganzen Bezirk einnimmt. An den tumorfreien Nierenpartien zeigen die Epithelien der Harnkanälchen gequollenes, leicht gekörntes Protoplasma, die Kerne sind noch gut färbbar, an einzelnen Stellen stossen sich die Epithelien ab. In den Harnkanälchen zahlreiche Zylinder.

Wollen wir unseren Tumor einer bestimmten Gruppe von Geschwülsten einreihen, so dürfte er am besten mit Risel zu betrachten sein als „ein Lymphosarkom von eigentümlich grüner Farbe, das unter den klinischen Erscheinungen der Leukämie und Pseudoleukämie verläuft", als ein Chlorolymphosarkom, wenn wir die neuerdings von Klein und Steinhaus, Türck, Sternberg vorgeschlagene Trennung in lymphozytäres und myelogenes (gemischtzelliges) Chlorom aufrecht erhalten wollen, was nach diesen neuesten Beobach-


tungen wohl notwendig sein dürfte, nachdem nunmehr Chloromgeschwülste von spezifischem myelogenen Typus („Chloromyelosarkom") neben der früher beschriebenen lymphozytären Form, zu der unser Tumor gehört, beschrieben sind.

Betrachten wir den klinischen Verlauf des Falles epikritisch, so hatte sich bei einem 4 jährigen Jungen ein Krankheitsbild entwickelt, das mit Ohreiterung und zunehmender Taubheit auf dem rechten Ohr begann, den Jungen deshalb zuerst zum Ohrenarzte führte, und an das sich in kurzem hochgradiger symmetrischer Exophthalmus mit Chemosis und schweren Sehstörungen zuerst links, dann rechts anschloss und bei dem besonders die starke Druckschmerzhaftigkeit der Bulbi auffiel. In kurzem entwickelte sich hochgradige Blässe, es kam infolge der Anämie zu Blutungen in die Netzhaut beiderseits und unter auffallender Apathie und grosser Reizbarkeit des Kindes entwickelten sich Drüsen an beiden Kieferwinkeln, Schwellungen der Schläfengegend beiderseits, und nach kaum 4 monatlichem Kranksein trat unter zunehmendem Marasmus der Tod ein, nachdem eine probeweise ausgeführte Eröffnung des Schädels zu keinem Resultat geführt hatte. Erst die Sektion zeigte als Ursache des Exophthalmus graugrüne Tumoren im retrobulbären Gewebe, sie zeigte graugrüne flache Geschwülste in der Dura entlang den grossen Blutleitern, ähnliche Neubildungen vor der Brustwirbelsäule, am Sternum und als Endursache des ganzen Prozesses eine ausgedehnte Durchsetzung des ganzen rechten Felsenbeins und Warzenfortsatzes mit Chloromgewebe, an das sich eine chloromatöse Veränderung der linken Tonsille, der Drüsen an beiden Halsseiten, im Mediastinum und die Entwicklung umschriebener Chloromherdchen in Leber und beiden Nieren angeschlossen hatte. Im Vordergrunde des klinischen Bildes stand demnach der rätselhafte schmerzhafte beiderseitige Exophthalmus mit fast völliger Erblindung, die Taubheit auf dem rechten Ohr, die Schwellung an den Schläfenbeinen, die Schwellung der Drüsen an beiden Kieferwinkeln und vor allem die hochgradige Blässe der Haut und Schleimhäute bei einem im jugendlichsten Alter stehenden Patienten.

Gerade diese Erscheinungen sind es, die in den einzelnen Beobachtungen des Chloroms am Schädel sich stets wiederholen und demnach als typische Kennzeichen der Erkrankung bezeichnet werden müssen. Insbesondere ist der einseitige oder meist doppelseitige, gewöhnlich völlig symmetrisch entwickelte schmerzhafe Exophthalmus mit nachfolgender Atrophia nervi optici charakteristisch; er stellt sogar häufig das erste Symptom der Erkrankung dar. Heyden fand ihn unter 37 Fällen — gleichgültig welchen Ausgangspunktes — 29 mal; bei zwei neueren ist er ebenfalls angeführt, so dass wir also unter 42 Chloromfällen überhaupt 31 mal, d. h. in 73,8 Proz. der Fälle, diesem Symptom begegnen.

Da in ca. ¼ aller Chloromfälle die Entwicklung der Geschwulst nicht vom Schädel, sondern vom übrigen Skelett oder den Lymphdrüsen des Körpers etc. ausgeht, so dürfte die Annahme berechtigt sein, dass nur diejenigen Chloromfälle den Exophthalmus vermissen lassen, welche keine Schädelchlorome darstellen.

Allen diesen Fällen ist mehr oder weniger charakteristisch das Uebergreifen der retrobulbären Tumoren auf die Muskeln, das Fettgewebe der Orbita und die Lider. Die Nerven und Gefässe werden von der Neubildung eingemauert, der Knochen der Augenhöhle ebensowenig ergriffen als der Bulbus selbst, in dem die Geschwulst nie beobachtet ist. Die Tumoren können ein solch ausgedehntes Wachstum in der Orbita annehmen, dass sie den Bulbus völlig zur Seite drängend, neben demselben nach aussen wachsen (Huber, Behring-Wicherkiewicz).

Das zweite Symptom, d. h. die Entwickelung des Tumors im Schläfenbein mit Ohreiterung, Ohrblutungen, Ohrensausen und Herabsetzung des Hörvermögens, mit Schwellung und Druckempfindlichkeit am Warzenfortsatz ist unter 42 Chloromfällen des ganzen Skeletts 25 mal, also in rund 60 Proz. sämtlicher Chloromfälle und zwar ebenfalls meist doppelseitig angeführt. Körner besonders hat, gestützt auf mehrere Beobachtungen, auf das häufige Vorkommen des Chloroms im Gehörorgan aufmerksam gemacht. Nach ihm ist das Chlorom diejenige Geschwulst, die relativ am häufigsten unter allen Tu-

[1]) Ich möchte deshalb die Färbung des Chloroms mit Virchow, Recklinghausen, Lubarsch, Gümbel, Risel u. a. als Parenchymfarbe, nicht als eine durch intrazellulare Farbkörnchen hervorgerufene betrachten.



moren im Gehörgang vorkommt. Auch Störungen des Gleichgewichts infolge Erkrankung der halbzirkelförmigen Kanäle, Schwindelgefühl, sind von Körner, Dunlop, Cirincione, Weinberger u. a. mitgeteilt; Fazialislähmung infolge Verwachsung des Nerven bei seinem Durchtritte durch die Schädelbasis mit den chloromatösen Wucherungen ist wiederholt beobachtet (Risel u. a.). Gleichzeitig mit den Symptomen von Gehörerkrankung findet sich häufig ein- oder meist doppelseitig eine Vorwölbung in der Schläfengegend, die auf Entwicklung der Tumoren im Periost des Schädels und den Temporalmuskeln beruht und dem Gesicht ein eigentümliches Aussehen verleiht (cf. unsere Abbildung). Nicht selten kommen — wie in unserem Falle — zu diesen Veränderungen des Gehörorgans und seiner Umgebung solche der Nase; es kommt infolge der Neubildung zu heftigen, manchmal tödlichen, Nasenblutungen (Risel), die Luftzufuhr durch die Nase kann erschwert sein, so dass die Patienten mit offenem Munde zu atmen gezwungen sind. Die Sektion zeigt dann gewöhnlich Chloromentwicklung im Siebbein, Keilbein, den Kieferhöhlen oder dem Nasenrachenraum (Körner, Behring, Chiari, Rosenblath). Erscheinungen von Gehirndruck (Erbrechen, Pulsverlangsamung) sind — vielleicht im Unterschied von Gehirntumoren — fast nie angegeben, obwohl sich sehr häufig bei der Obduktion die oben beschriebenen derben glatten Herde in der Dura entlang den grossen Blutleitern finden.

In dritter Linie fällt an den Chloromkranken die hochgradige Anämie auf, die besonders in der zweiten Hälfte der Erkrankung in die Augen tritt und bei genauer Untersuchung häufig das Bild der typischen akuten Leukämie mit enormer Vermehrung der grossen Lymphozyten zeigt (Waldstein, Recklinghausen, Dock, Lang, Gümbel, Weinberger, Sternberg); die Leukämie kann ganz plötzlich, oft erst kurz vor dem Tode einsetzen (Rosenblath, Weinberger) und führt meist zu Blutungen unter die Haut, die Schleimhäute, die Nieren, in Magen, Darm, Harnblase, Lunge, Netzhaut. Gleichzeitig entwickeln sich meist zahlreiche kleinere und grössere Drüsenpakete am Hals, im Mediastinum, im Abdomen, bestehend aus einzelnen mehr weniger grün gefärbten Knoten; es tritt Schwellung der Milz auf, so dass nicht selten die Diagnose wirklich auf gewöhnliche Leukämie gestellt wird.

Als 4. Punkt möchte ich das jugendliche Alter der Patienten anführen. Unter 33 Fällen, in denen ich eine Altersangabe finden kann, entwickelte sich die Geschwulst 28 mal zwischen dem 1. und 25. Jahre, darunter 5 mal zwischen 1. und 4. Lebensjahre, 8 mal zwischen dem 6. und 10. (Heyden). Im höheren Alter ist die Geschwulst am Schädel sehr selten: Vorwiegend ist das männliche Geschlecht betroffen. Der Verlauf ist gewöhnlich ein so rascher, dass in kurzer Zeit, teils infolge von allgemeinem Marasmus, teils infolge von Blutungen, meist nach 3—4 Monaten der Tod eintritt.

Fassen wir diese 4 Hauptsymptome:

1. den schmerzhaften Exophthalmus mit nachfolgender Sehnervenatrophie;

2. die Ohrerkrankung mit Schwellung in der Schläfengegend, beides bald ein-, gewöhnlich doppelseitig;

3. die Anaemie bezw. akute lymphatische Leukämie mit Drüsenschwellungen und Blutungen unter Haut und Schleimhaut;

4. den raschen Verlauf und das jugendliche Alter der Patienten

zusammen, so dürften wir mit Körner, Rosenblath u. a. zu der Diagnose „Chlorom des Schädels" häufig in vivo schon zu einer Zeit berechtigt sein, bevor die grünen Tumoren nach aussen durchbrechen oder, wie in der Beobachtung Hitschmanns[2]) als linsengrosse resedagrüne Knötchen auf der Brusthaut zutage treten, ehe sie auf den zugänglichen Schleimhäuten (Zahnfleisch, Gaumen, Tonsillen) sichtbar werden, ehe ein operativer Eingriff die grüngelben Tumoren zutage fördert oder bevor der grüngelb gefärbte Urin (Waldstein) gelegentlich die Diagnose noch weiter sichert.

Sollte es auf Grund einer frühzeitig gestellten Diagnose gelingen, das leukämieähnliche Leiden etwa durch Röntgenbehandlung oder sonstwie, wenn auch nur vorübergehend zu beeinflussen, so wären wir damit in der Behandlung des Chloroms einen bedeutenden Schritt weitergekommen, nachdem bis heute kein Mittel imstande war, den Prozess auch nur im geringsten zu beeinflussen.

[2]) cfr. Sternberg in Lubarsch und Ostertag, Bd. IX, 2, p. 472.

Literatur:

Ausführliche Literaturübersicht bis zum Jahre 1902 bezw. 1904 findet sich bei Risel: Zur Kenntnis des Chloroms, D. Arch. f. klin. Med. 1902, S. 31, und Heyden: Das Chlorom, Dissertation, Rostock 1904. Ich führe deshalb nur die neueren und einige grössere ältere Arbeiten an.

1. De Graag: Lymphatische Leukämie und Chlorom. Geneeskundige Bladen 1904. Ref. in Ergeb. d. Pathol., Bd. X, S. 760. — 2. Dock and Warthin: A new case of chloroma with Leucaemia etc. Transact. of the assoc. of americ. physic. 1904. Ref. in Ergeb. d. Pathol., Bd. X, S. 760. — 3. Gümbel: Ueber das Chlorom und seine Beziehungen zur Leukämie. Virchows Archiv 1903, S. 504. — 4. Krokiewicz: Ein Fall von Chloroma multiplex. Wiener klin.-therapeut. Wochenschr. 1905, No. 3. — 5. Lang: Monographie du chloroma Archives générales de médecine 1893, Bd. 2 und 1894, Bd. 1. — 6. Rosenblath: Ueber Chlorom und Leukämie. D. Arch. f. klin. Med. 1902, S. 1. — 8. Sternberg: Münch. med. Wochenschr. 1902, No. 3, S. 126. Derselbe: Zur Kenntnis des Chloroms. Zieglers Beitr. 1905, Bd. 37, S. 437. Derselbe: Chlorom. Ergeb. d. allg. Pathol. 1905, Bd. IX, 2, S. 70 ff. — 8. Trevithik: A case of chloroma. The Lancet 1903, 18. VII. Derselbe: Concerning the nature of the green pigmentation of the tissues in chloroma. The Lancet 1903, 22. VIII. — 9. Türck: Münch. med. Wochenschrift 1902, No. 3, S. 126. Derselbe: Mitteil. d. Gesellsch. f. innere Medizin in Wien 1903, S. 32.

---

## Ueber die Wirkung der Quecksilberquarzglaslampe.

Von E. Schreiber und H. German in Magdeburg.

Durch Kröhne (Diss. Leipzig 1904) und in ausgedehnterem Masse noch durch Feldmann (Diss. Göttingen 1905) ist die bakterizide Wirkung der durch die Firma Heräus gelieferten Quarzglasquecksilberlampe auf die verschiedensten Mikroorganismen in der überzeugendsten Weise dargetan. German hat die Feldmannschen Untersuchungen fortgesetzt und in jeder Weise bestätigen können, er hat über diese Versuche in einer Sitzung der medizinischen Gesellschaft zu Göttingen berichtet (s. a. Zentralbl. f. Bakteriologie etc. 1906 spez. über d. Versuchsanordnung). Sämtliche Bakterienarten gingen nach einer Belichtung von 30—40 Minuten zu Grunde.

Im Verlauf dieser Untersuchungen ergab sich nun die Frage, wie man sich die bakterizide Wirkung der Quarzglaslampe, wie wir dieselbe kurz nennen wollen, zu erklären hat. Von vornherein musste zunächst einmal entschieden werden, ob nicht etwa die Wärme, welche in einer Entfernung von 10—15 cm von der Quarzglaslampe durchaus nicht so unbedeutend ist, sondern bei längerer Belichtung selbst bis zu 80° betrug, schädigend auf die Bakterien einwirkt. Ferner könnte die bakterizide Wirkung auf das sich beim Brennen der Lampe in grösseren Mengen entwickelnde Ozon zurückgeführt werden; oder es handelt sich endlich um eine spezifisch bakterizide Wirkung der ultravioletten Strahlen, an denen die Quarzlampe jede andere Belichtungsquelle übertrifft.

Um diese Frage zu entscheiden, wiederholten wir nun die oben zitierten Versuche mit Bakterien derart, dass wir die Wärme- und Ozonwirkung mit ziemlicher Sicherheit ausschlossen. Um zunächst die Wirkung der Wärme auszuschalten, brachten wir die Bakterienkulturen, welche wir bei allen unseren Versuchen auf kleine, quadratische, 3—4 mm breite und 1 mm dicke Glasplättchen in Bouillon aufgetragen und angetrocknet hatten, in eine weite Röhre aus Quarzglas, die nach dem Beschicken mit den Plättchen an ihren beiden Enden mit Saugansätzen versehen wurden. Durch diese Röhre wurde kalte Aussenluft mittels einer Saugpumpe durchgesogen. Durch einen auf dieser breiten Röhre senkrecht aufsitzenden Schenkel konnten wir ein Thermometer einführen, welches bis dicht auf die Kulturen herabreichte. Wir ermöglichten es durch starkes Absaugen, dass die Temperatur nicht über 36—37° kam. Die Bakterien starben alle nach 30 bis 40 Minuten ab. Es ist selbstverständlich, dass die Virulenz der zu den Versuchen benutzten Bakterien durch Kontrollplättchen genau geprüft wurde.

Diese Versuche sind wohl dahin entscheidend, dass die Wärmewirkung irgend eine Rolle bei der bakteriziden Wirkung der Quarzlampe nicht spielt.

Ganz ausschliessen konnten wir bei diesen Versuchen allerdings nicht die Wirkung des Ozons, da sich, wie das durch Jodstärkekleisterpapier nachzuweisen war, in der Quarzröhre trotz der starken Luftdurchsaugung noch Ozon entwickelte. Es musste nun noch entschieden werden, ob das Ozon etwa einen bakteriziden Einfluss auf die Bakterien ausübte. Wir brachten zu diesem Zweck die Quarzglaslampe in ein Blechgefäss, in welches wir von unten her abgekühlte Luft einführten, und aus dessen trichterförmigem Deckel wir das gesamte Ozon durch eine Saugpumpe absogen und durch eine weite Glasröhre leiteten, auf deren Boden die Plättchen mit den angetrockneten Kulturen lagen. Auf diese Weise musste das gesamte durch die Quarzlampe erzeugte Ozon über die Kulturen streichen.

Die Versuche ergaben, dass trotz 1½ stündiger Einwirkung des Ozons keine Abtötung der Kulturen erfolgte. Gegen diese Versuchsanordnung könnte nun aber immer noch eingewandt werden, dass das Ozon nur im Stadium nascendi wirke. Das glaubten wir durch folgenden Versuch ausschliessen zu können: Wir brachten die Quarzlampe in einen grossen luftdichten Kasten, und unter ihr befestigten wir eine Glasplatte, unter welcher dann etwas tiefer die Bakterienplättchen niedergelegt wurden. Auf diese Weise werden bestimmt die ultravioletten Strahlen ausgeschlossen, aber das sich bildende Ozon kann von allen Seiten die Kulturen treffen. Auch bei dieser Versuchsanordnung waren die Bakterien nach einer Stunde noch vollkommen lebensfähig.

Damit glauben wir uns zu dem Schluss berechtigt, dass die bakterizide Wirkung der Quarzglaslampe, speziell ihrer ultravioletten Strahlen, eine rein spezifisch bakterizide sein muss.

Inzwischen fanden unsere Versuche, welche aus äusseren Ursachen erst jetzt veröffentlicht werden konnten, eine Bestätigung durch die Experimente von Bie (Mitteilung aus Finsens med. Lichtinstitut 1905, H. 9), der zu demselben Resultat gelangt wie wir, dass nämlich bei den kurzwelligen Strahlen die bakterizide Wirkung ohne Mitwirkung von Sauerstoff resp. ohne Bildung von Wasserstoffsuperoxyd zustande kommt.

Auf der Naturforscherversammlung in Breslau und dem innerem Kongress 1905 hat Schreiber in kurzen Zügen auf die praktische Verwendung der Quarzglaslampe hingewiesen. Inzwischen sind über dieselbe weitere Mitteilungen erschienen; in neuester Zeit von Axmann (Med. Klinik 1906 No. 4), sowie von Kromayer (Deut. med. Wochenschr. No. 10), welcher der Quarzlampe noch für besondere Zwecke bestimmte Formen gegeben hat.

Bezüglich der Indikationen stimmen wir Kromayer und Axmann vollkommen bei. In erster Linie kommen in Frage: oberflächliche Lupusformen und Kankroide, Ekzeme, besonders chronische, Akne, verschiedene Formen von Nävi, Sykosis, Alopecia areata, aber auch Haarausfall aus anderen Ursachen. Die beiden genannten Autoren haben auch bei Erysipel, Lues, torpiden Hautgeschwüren und bei Gonorrhoe Erfolge gesehen. Besonders bemerken möchten wir, dass wir auch bei Psoriasis des behaarten Kopfes und des Gesichtes mit der Belichtung durch die Quarzglaslampe gute Resultate erzielt haben. Die Belichtungsdauer schwankt je nach den betreffenden Prozessen zwischen wenigen Sekunden bis 20 Minuten.

Einen Nachteil hat die Quarzlampe nur, das ist der, dass ihr Licht zu arm ist an tiefer gehenden Strahlen; deswegen ist auch an eine Beeinflusung des Blutes in den Kapillaren der Haut nicht zu denken. Wir können Kromayer nicht beistimmen, wenn er behauptet, dass die Tiefenwirkung erheblicher sei, als die der Finsenlampe. Die Schwärzung des Silberpapiers in seinem Versuche beruht wohl auf einer Oxydation durch das sich reichlich entwickelnde Ozon. Denn wie schon Kröhne gezeigt hat, und wie ferner Dettmer in seiner demnächst erscheinenden Dissertation angibt, dringt das Licht der Quarzlampe bestimmt nicht tiefer als höchstens 1 mm in die menschliche Haut ein. (Dettmer berichtet ausführlich über die Wirkung der Lampe.) Man wird also bei tiefer gehenden Lupusfällen auch unter Anwendung der Drucklinse kaum zum Ziele kommen. Indessen sind zur Zeit Versuche im Gange, das Licht der Lampe in der Weise zu modifizieren, dass es reicher an tiefer gehenden Strahlen wird.

Wie haben wir uns nun die Wirkung der Quarzglaslampe bei diesen Erkrankungen vorzustellen? Man wird a priori geneigt sein, auch diese Wirkung bei Hauterkrankungen als eine bakterizide anzusehen, wie das ja auch Finsen ursprünglich getan hat. Indessen wird man sofort von dieser Vorstellung zurückkommen, wenn man die Zeit ins Auge fasst, die für die Beleuchtungsdauer von Hautkrankheiten höchstens 5 Minuten beträgt, und die Zeit, welche nötig ist, um Bakterien abzutöten — ungefähr 30 Minuten. — Kromayer hat allerdings bei Lupus auch bis zu einer halben Stunde beleuchtet, es ist das aber durchaus nicht in allen Fällen von Lupus erforderlich, denn wir haben leichte Fälle desselben bei einer Beleuchtungsdauer von 5 Minuten in wenigen Sitzungen zur Abheilung kommen sehen, und in dieser kurzen Zeit kann von einer Abtötung der Tuberkelbazillen in dem Hautgewebe nicht die Rede sein. Uebrigens ist ja auch durch kürzlich mitgeteilte Versuche erwiesen worden, dass Tuberkelbazillen in der Haut auch durch längere Belichtung nicht abgetötet werden. Und da die Finsenlampe noch dazu arm ist an ultravioletten Strahlen, so muss auch wohl für sie geschlossen werden, dass ihre Wirkung durch die in ihr enthaltenen ultravioletten Strahlen nicht bedingt ist.

Wir kommen wohl damit zu dem Schluss, dass es rein chemische Wirkungen sein müssen, welche die Heilung von Hautkrankheiten unter der Einwirkung der Quarzglaslampe (und auch wohl der übrigen Beleuchtungsquellen) verursachen, und in dieser Richtung haben ja die Untersuchungen von Werner und anderen schon einige Fingerzeige gegeben.

---

Aus der chirurgischen Universitätsklinik in Bonn (Direktor: Geheimrat Bier).

## Ueber die frühzeitige und prophylaktische Wirkung der Stauungshyperämie auf infizierte Wunden.

Von Dr. med. Eugen Joseph.

(Schluss.)

Besonders günstig sind durch die Verwendung passiver Hyperämie alle im Krankenhaus selbst entstandenen Infektionen beeinflusst worden, da sie gleich im Beginne bemerkt und coupiert werden konnten. Spontanen Ursprungs sind sie seltene Ereignisse. Häufiger kommen sie im Gefolge operativer Eingriffe vor, bei denen die Asepsis des Operationsgebietes aus irgend einem Grunde versagte. Hier ist die Infektion um so peinlicher, als der Patient durch einen relativ kleinen Eingriff, wenn er z. B. in der Nähe grosser Gelenke ausgeführt wird, in Lebensgefahr gerät, auf die weder er, noch der Chirurg gefasst war. Zum mindesten geht das verheissene Operationsresultat ganz oder zum Teil verloren, weil man die Wunde auftrennen, drainieren und tamponieren musste. Nach Ueberwindung der Infektion und wochenlangem Krankenlager ist der Operierte vielleicht in einen schlimmeren funktionellen Zustand geraten, als vor dem Eingriff, durch welchen ihm Heilung in Aussicht gestellt war. Durch die Stauungshyperämie wird die beginnende Infektion ihrer gefährlichen Kraft beraubt und nach Lösung einiger Hautnähte häufig so rasch überwunden, dass trotz der Infektion das operative Resultat nicht wesentlich geschmälert bestehen bleibt.

14*. Der 48 jährige Dienstmann J. D. wurde am 11. I. 06 mit einem frischen subkutanen Kniescheibenbruch in die Klinik aufgenommen. Die Fraktur infizierte sich in der Klinik, ohne dass eine Eingangspforte nachzuweisen war, und das Kniegelenk vereiterte. Temperatur bis 38,8 °.

Am 21. I. 06 ergab eine Probepunktion des Gelenkes Eiter, der Staphylokokken in Reinkultur enthielt. Unter Stauungshyperämie heilte das Gelenk mit guter Beweglichkeit und ohne Funktionsstörung aus. Bereits am 28. I. 06 lieferte eine erneute Punktion nur blutiges steriles Serum.

15. Der 30 jährige V. M. litt an einer eiternden talergrossen Depressionsfraktur der rechten Schläfenseite. Am 16. I. 06 wurden die Fragmente in Chloroformnarkose entfernt und die Weichteile bis auf einen Tampon verschlossen. Am 17. I. betrug die Temperatur 38,3 °



und eine gewaltige Schwellung hatte sich über den Kopf, die Stirn und die oberen Augenlider verbreitet. Die Nähte wurden entfernt und ein feuchter Verband angelegt. Trotzdem trat keine Besserung ein. Am 18. I. hatte der Patient 38,5°. Die Wunde eiterte sehr reichlich und war in ihrer Umgebung äusserst schmerzhaft. Es wird deshalb am Halse eine Staubinde angelegt und täglich 22 Stunden liegen gelassen. Am 19. I. war die Temperatur auf 37,5 heruntergegangen. Nach 2 weiteren Tagen wurde sie normal. Die Wunden reinigten sich unter Stauungshyperämie sehr rasch, so dass sie am 20. II. bis auf einen schmalen Granulationsstreifen geschlossen waren.

16. Der 19 jährige A. Sch. stand seit längerer Zeit wegen eines grossen tuberkulösen Zwerchsackhygroms an der linken Hand in poliklinischer Behandlung. Vor 3 Tagen wurde eine Inzision in den tuberkulösen Herd hinein vorgenommen, um für den Schröpfkopf eine bedeutendere Wirkung zu eröffnen.

Am 31. I. konnte der Patient wegen einer akuten Vereiterung des Hygroms aufgenommen werden. Der Befund bei der Aufnahme war folgender:

Ueber der Volarseite des linken Handgelenks erhebt sich eine nussgrosse pilzförmige zerfallene Wucherung von grauer Farbe. Sie ist durch einen Kreuzschnitt durchfurcht und von schlechten Granulationen bedeckt. Zwischen den Schnitträndern quillt dicker gelber stinkender Eiter hervor, besonders stark wenn man Bewegungen im Handgelenk ausführt oder längs der Sehnen des Unterarmes oder der Hand nach der Wunde zu hinstreicht. Beides ist sehr schmerzhaft. Aktiv werden Bewegungen im Handgelenk gar nicht ausgeführt. Die Achseldrüsen sind geschwollen und schmerzhaft. Lymphangitische Stränge ziehen über den Unterarm. Temperatur 38,6°.

Die Infektion wird lediglich mit Dauerstauung bekämpft. In den ersten Tagen schien es, als ob sich am Unterarm ein lymphangitischer Abszess bilden wollte, doch verloren sich diese Anzeichen von selbst. Am 10. II ist die Wunde von guten Granulationen bedeckt. Sie sezerniert keinen Eiter mehr, auch wenn man längs der Sehnen streicht. Die Stauung wird ausgesetzt. Am 18. II. erfolgt die Entlassung in ambulante Behandlung.

Ich habe den Kranken neulich wiedergesehen. Die akute Inflammation hat, wie so häufig, günstig auf den tuberkulösen Herd eingewirkt. Dieser ist vollkommen unter poliklinischer Saugbehandlung verschwunden und überhäutet.

17*. Dem 42 jährigen M. K. wurde am 26. VI. 05 ein Kniescheibenbruch genäht. Um die Fragmente wurde ein Silberdraht geführt, welcher sie zusammenschnürte. In der Nacht stand der Patient im Säuferdelirium auf und riss sich den Verband und einen Teil der Wunde auf. Am 3. VII. wurde die Naht wiederholt. Im Anschluss an die 2. Operation vereiterte das Kniegelenk. Die Temperatur stieg auf 39,4°. Nach Entfernung der Hautnähte quoll reichlicher mit Synovia untermischter Eiter hervor. Unter Stauungshyperämie heilte das Gelenk ohne Tamponade mit mässiger Versteifung aus.

18. Der 56 jährige L. Sch. litt an einer schlecht geheilten Ulnafraktur und einer veralteten Luxation des Radiusköpfchens. Am 18. XI. wurde das Radiusköpfchen reseziert und die schlecht stehenden Ulnafragmente angefrischt und genäht. Die Gelenkwunde heilte per primam. Die Wunde über der Ulnafraktur vereiterte. Die Nähte wurden deshalb entfernt und Dauerstauung angewandt. Am 3. I. stiess sich ein kleiner Sequester aus der Ulna ab. Am 1. II. ist die Wunde verheilt, allerdings ist das Ellbogengelenk ziemlich versteift geblieben.

19. Dem 26 jährigen J. K. wurden wegen habitueller Luxation beide Radiusköpfchen am 24. X. reseziert. Die Temperatur stieg langsam nach der Operation in die Höhe und erreichte am 6. Tage 38,6°. Der Verband wurde deshalb geöffnet. Die rechte Operationswunde war völlig reizlos, die linke Operationswunde geschwollen und druckempfindlich. Bewegungen werden im rechten Ellbogengelenk ohne Schmerzen ausgeführt, am linken vor Schmerzen gemieden. Nach Entfernung der Nähte geht die linke Wunde etwas auseinander und es entleert sich trübe seröse Flüssigkeit. Trotzdem die Wunde Abfluss hatte, trat keine Entfieberung ein, und es wurde deshalb am 2. XI. Dauerstauung angewandt. Diese bewirkte, dass die Temperatur rasch abfiel, der Arm schmerzlos und aktiv wie passiv ausgiebig bewegt werden konnte. Am 23. XI. wird die Stauung, die in den letzten Tagen nur kurze Zeit angewandt wurde, ausgesetzt, da die Wunde am linken Ellbogen verheilt ist.

20. Der 13 jährige J. B. litt an einer Exostose an der Innenseite des linken Oberschenkels dicht über der Kniegelenkskapsel. Die Exostose wurde am 6. IV. abgetragen. Eine Eiterpustel, die an der Vorderseite des Knies sass und vor welcher das Operationsgebiet nach Möglichkeit geschützt wurde, trug vermutlich die Schuld, dass die Wunde sich infizierte. Am 7. IV. hat Patient Fieber bis 39,9°, klagt über heftige Schmerzen im Bereiche des ganzen linken Oberschenkels. In der linken Leiste sind die Drüsen stark geschwollen und sehr empfindlich. Die Operationswunde sieht nach Abnahme des Verbandes gerötet und vorgetrieben aus als ob unter ihr sich ein Bluterguss angesammelt hätte. Es wird sofort eine Dauerstauung am Oberschenkel angewandt. An der Wunde selbst wird nichts geändert.

13. IV. Die Temperatur ist nach der Stauung sofort abgefallen und normal geblieben. Deshalb wird erst heute der Verbandwechsel vorgenommen. Unter der Operationswunde, welche äusserlich vollkommen reizlos ist, kann man deutliche Fluktuation fühlen. Mit einer Pinzette wird die Wunde nach Entfernung der Nähte an einer Stelle gesprengt und reichliche seröse Flüssigkeit aus der Oeffnung herausgedrückt. Wiederum Dauerstauung. Nach der Entleerung des Eiters granuliert die Wunde gut und scheint, nachdem sich ein langer Seidenfaden abgestossen hat, beinahe geheilt zu sein.

9. V. bekommt Patient plötzlich eine Temperatur bis 39,9°, Uebelbefinden und Erbrechen. Am rechten Ellbogen findet sich eine frische Kontusion, welche die stürmischen Erscheinungen nicht erklären kann. Am 11. V. hat Patient immer noch hohes Fieber, bis über 40°. In der Umgebung der Operationswunde hat sich ein deutliches Erysipel gebildet, welches nach abwärts bis zur Tuberositas tibia zieht. Oberhalb der Operationswunde sind nur vereinzelt kleine Erysipelflecken zu sehen. Die Wunde selbst ist bis auf eine 1 cm grosse Stelle vernarbt. Dort besteht eine Fistel, welche von schlechten Granulationen umrandet ist. Aus der Fistel tropft spärlicher dicker Eiter. Führt man in die Fistel eine Sonde, so stösst man in der Tiefe auf Knochen. Bewegungen und Betastungen des Kniegelenks sind äusserst schmerzhaft. Patient vermag nicht die geringste Beugung auszuführen. Sucht man sie passiv zu erreichen, so schreit er laut auf. Dauerstauung.

12. V. Die Binde hat bis heute Mittag zu einer unbedeutenden Schwellung geführt und wird deshalb noch weitere 20 Stunden liegen gelassen. Die Schmerzhaftigkeit im Kniegelenk hat noch nicht nachgelassen. Die Patella tanzt deutlich. Es wird möglichst abseits vom Erysipel eine Punktion mit der Pravazspritze ausgeführt. Die Spritze saugt gelbe getrübte Synovia an, von welcher eine Agarplatte gegossen wird.

13. V. Das Fieber ist noch hoch, das Erysipel ist nach abwärts Schwellung geführt. Das Bein ist unter der Stauung jetzt stark angeschwollen; Schmerzhaftigkeit im Kniegelenk jetzt etwas geringer, doch wird es höchstens aktiv um 20—30° bewegt.

14. V. Auf der Agarplatte sind zahllose feine weisse Kolonien aufgegangen. Die mikroskopische Untersuchung ergibt Streptokokken. (Der bakteriologische Befund ist in diesem Falle nicht einwandsfrei, da die Punktion in der Nähe eines Erysipels vorgenommen wurde und es nicht auszuschliessen ist, dass Kokken aus der nicht zu desinfizierenden erysipelatösen Haut dem Inhalt der Spritze sich beigemischt haben. Andererseits widerspricht der klinische Befund des Kniegelenks und die Unzahl von Kolonien der Annahme einer Verunreinigung.)

16. V. Das Fieber ist heute niedriger. Patient beugt das Knie bis etwa 130°. Die Patella tanzt noch. Das Erysipel hat vor dem Sprunggelenk Halt gemacht. Die Fistel sondert ziemlich viel dünnen Eiter ab.

19. V. Die Patella tanzt nicht mehr. Der Patient ist vollkommen fieberlos.

26. V. Patient wird heute entlassen. Die Wunde ist nahezu verheilt. An Stelle der früheren Knochenfistel gelangt die Sonde noch 1 cm tief in die Weichteile. Keine Sekretion mehr. Das Kniegelenk ist normal beweglich.

Der Patient hat zweimal eine schwere und gefährliche Wundinfektion mit Hilfe der Stauungshyperämie gut überwunden. Selbst wenn man im zweiten Falle Zweifel an dem bakteriologischen Befunde hegt, so ist ein schweres Erysipel in der Umgebung einer Wunde, in deren Tiefe die Epiphysenlinie frei liegt, verbunden mit kollateralem Kniegelenkserguss eine recht unangenehme Komplikation.

Die Stauungshyperämie wird nach unseren Erfahrungen künftig eine grosse Rolle in der Chirurgie der Verletzungen spielen, welche zufälligen oder chirurgischen Ursprungs von der Infektion bedroht oder ganz frisch infiziert sind. Hier bedürfen wir eines wirksamen Desinfiziens, einer wirksamen Antisepsis. Eine solche haben wir bisher nicht besessen. Unsere Antisepsis, soweit wir sie noch üben, hat eigentlich nur rein aseptischen Wert und vermag die beginnende oder frische Infektion nicht aufzuhalten. Die bekannten Versuche S c h i m m e l b u s c h' haben deutlich gezeigt, wie wenig wir mit chemischen oder mechanischen Desinfizientien selbst unmittelbar nach der Infektion erreichen können. Wenn auch S c h i m m e l b u s c h s Versuche für die Praxis eine Einschränkung erfahren, weil wir nur selten zum Glück Bakterien von der furchtbaren Gewalt des Anthrax gegenüber gestellt sind, so steht doch die Mehrazhl der Chirurgen allen Desinfektionsversuchen in infiziertem oder infektionsverdächtigem Gebiet skeptisch gegenüber und auf dem Standpunkt, dass wir kein echtes Wunddesinfiziens kennen, dass wir uns bescheiden müssen, die Erreger und ihre Bekämpfung den Geweben zu überlassen, dass wir die Infektion abwarten und erst ihre Folgezustände, Abszesse, Phlegmonen etc. nach Möglichkeit bekämpfen müssen.

Deshalb hat es bisher geradezu als ein Kunstfehler gegolten, wenn jemand eine Wunde, deren Infektion vorauszusehen war, ohne Tamponade durch die Naht verschloss, oder wenn jemand eine genähte Wunde, welche sich wider Erwarten infizierte, nicht sofort bis in die Tiefe auftrennte und tamponierte. Diese Kunstfehler haben wir, wie die beigefügten Krankengeschichten zeigen, absichtlich und mit gutem Erfolge öfters begangen, weil die Ohnmacht gegenüber der drohenden Infektion durch die Stauungshyperämie eine bedeutende Kräftigung erfahren hat. Wir haben in vielen Fällen durch die Naht und ohne Tamponade eine Intentio contra infectionem erreicht.

Streng abgemessene Indikationen, unter welchen Umständen man dieses Verfahren der Intentio contra infectionem mit Hilfe der Stauungshyperämie wagen kann, dürften schwer zu geben sein. Von den Verletzungen muss man jedenfalls verlangen, dass sie frisch sind, und die Wunde selbst sich von sichtbarem Schmutze befreien lässt. *Besonders möchten wir die frühzeitige Naht für die häufigen Sehnenverletzungen der Arbeiterhand empfehlen, welche dadurch vor Versteifung und Atrophie bewahrt bleibt.* Sind die Sehnen durch glatte Schnittverletzung durchtrennt, so tritt häufig von selbst eine Prima intentio ein. Gesellt sich wider Erwarten eine Infektion hinzu, so staue man frühzeitig, gleich nachdem die ersten Zeichen ihres Eintritts bemerkt wurden, und löse einige Hautnähte. Ist der Zustand der Wunde von Anfang an verdächtig unrein, mit Quetschungen, Gewebszerreissungen, Knochen und Gelenkverletzungen kompliziert, so staue man prophylaktisch. Wenn trotz prophylaktischer Stauung die Wunde eitert, so pflegt die Infektion recht milde zu verlaufen und nach Lösung einiger Hautnähte, ohne Tamponade überwunden zu werden, so dass meist weder eine Gefahr für den Patienten, noch eine Beeinträchtigung des operativen Erfolges entsteht. Wegen der Infektionsgefahr führt man die Sehnennaht am besten mit Katgut aus. Die Schienenfixation führen wir nur für 8 Tage und möglichst locker durch, damit die Hand unter der Stauung Raum zum anschwellen findet. Nach 8 Tagen lassen wir mit vorsichtigen aktiven Bewegungen beginnen.

Für die Sequestrotomien sind die Bedingungen der primären Naht bereits erötert. Entfernung jeglicher Knochennekrose, sorgfältige Exkochleation der schlechten Granulationen, genügend Hautmaterial zur Bedeckung der Wunde und Vermeidung von Hohlräumen. Als Nahtmaterial bevorzugen wir hier den nicht infizierbaren Silberdraht.

Dagegen möchten wir allerdings Verwahrung einlegen, dass man der Stauungshyperämie nunmehr alle möglichen unerhörten Leistungen zumutet und im Vertrauen auf sie im Bereiche mit Schmutz imprägnierter oder älterer phlegmonöser Wunden operative Eingriffe mit dichtem Nahtverschluss vornimmt. Die Erfolge der Stauungshyperämie sind an und für sich schon sehr von der ärztlichen Individualisierung abhängig und auf dem vorliegenden Gebiet werden sie besonders von ihr abhängig sein.

Ausführlicher möchte ich noch auf die Technik der Dauerstauung eingehen. Da wir aus der Literatur, aus gelegentlichen Anfragen und durch Besucher unserer Klinik erfahren haben, dass die Vorschriften *Biers* nicht immer genau durchgeführt werden. So wird von manchem zur Stauung noch ein Gummischlauch, von anderen ungeeignetes Bindenmaterial verwandt. Wir können nur dringend raten, die von uns empfohlene dünne Gummibinde (zu beziehen durch *Eschbaum*-Bonn) zu benutzen und nicht alle jenen schlechten Erfahrungen noch eimal durchzukosten, die wir mit anderem Bindenmaterial gemacht haben. Die Länge der Binde muss der Dicke des Gliedes entsprechen. Für einen dünnen Kinderarm genügt eine Binde von 1—1½ m, für einen kräftigen Männerarm sind bisweilen 2½ m notwendig. Wir legen die Binde möglichst glatt und möglichst rumpfwärts in einem breiten Gürtel um das Glied, welches wir stauen wollen. Eine Unterpolsterung der Glieder ist unnötig, wenn man Faltenbildung vermeidet und in der staufreien Zeit eine Hautpflege mit Kampherspiritus und Puder durchführt. Der Zug, den wir bei der Anlegung ausüben, entspricht ungefähr demjenigen, mit welchem man eine Gypsbinde abwickelt. Doch muss er für muskulöse Arme und Beine entschieden stärker sein. Der Reinlichkeit halber besitzt am besten jeder einzelne Patient seine eigene Binde, welche nach einiger Zeit, wenn sie ihre Elastizität verloren hat, erneuert werden muss. Von Zeit zu Zeit wird die Binde abgeseift, für einige Stunden in Sublimat gelegt und dann wieder getrocknet.

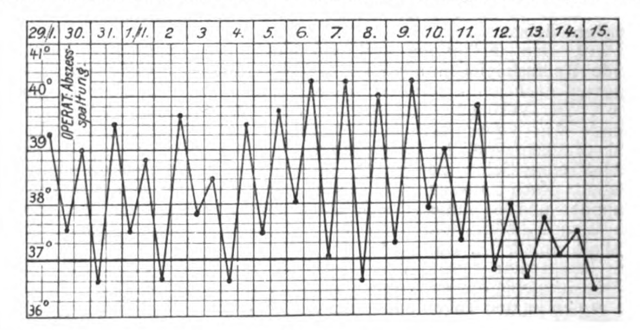
Ekzeme und Erysipel haben wir durch Binden, welche in dieser Weise präpariert wurden, nie entstehen sehen. Als das einfachste und zuverlässigste Befestigungsmittel empfiehlt sich wohl immer noch die Sicherheitsnadel.

Durch die Bindenstauung suchen wir das Glied möglichst heiss, rötlich und ödematös zu machen. Bei schweren, frischen Entzündungen gelingt es fast ausnahmslos diese Veränderungen zu erzielen. Ist die Infektion älteren Datums und von ihrer Höhe herabgesunken, torpider geworden, hat sich der Körper an sie gewöhnt, so ist die Hitze und Röte des Gliedes durch die Stauung nicht zu erreichen. In diesen älteren Fällen kommt es nur zu einer reichlichen Schwellung und leicht bläulichen Verfärbung des Gliedes, welches immer warm, niemals kalt sein darf. Nur wenn ein neuer Abszess und eine frische Lymphangitis hinzukommt, stellen sich die akuten Stauungssymptome wieder ein.

In dem Bestreben, die Wirkung der Stauungshyperämie möglichst kräftig zu erzeugen, darf jedoch niemals der Grundsatz vergessen werden, dass die Stauung die Schmerzen lindern und nicht steigern soll. Eine Schmerzsteigerung ist fast immer ein Zeichen dafür, dass die Stauung zu fest liegt und Ernährungsstörungen verursacht.

Andererseits darf man sich nicht durch die heftige Reaktion, welche die Stauungshyperämie hervorbringt, durch die Röte und Schwellung, das phlegmonöse Aussehen der genähten Wunde, durch die Temperatursteigerung nach der Operation beunruhigen und verleiten lassen, die Wunde wieder aufzureissen und nach einem versteckten Abszess zu fahnden.

Namentlich könnte das Stauungsfieber, welches oft längere Zeit anhält, die Beunruhigung des Arztes erwecken. Es ist jedoch leicht von dem gewöhnlichen Eiterfieber zu unterscheiden, welches dem Chirurgen so häufig begegnet, und ihm mit Recht als ein Zeichen dafür gilt, dass irgendwo eine abgeschlossene Eiterhöhle besteht und nach der Eröffnung durch das Messer verlangt. Die Patienten mit Stauungsfieber bieten zunächst örtlich nicht den geringsten Anhaltspunkt für einen Abszess. Sie haben keine Schmerzen, guten Appetit, ruhigen Schlaf und ausser gelegentlichem Hitzegefühl nicht die geringste Klage. So hatte eine kleine Patientin mit Osteomyelitis der Tibia, Fibula und Vereiterung des Sprunggelenks nach Spaltung der grossen Abszesse trotz Stauungshyperämie länger als 2 Wochen Fieber bis 40°. Die Erscheinung beunruhigte uns




Kurve 5.

nicht viel, weil die Wunde wohl die Zeichen der Stauungsreaktion trug, aber sonst ein gutes Aussehen hatte, und weil der Allgemeinzustand des Mädchens ganz vorzüglich war. Es fühlte sich wohl, hatte reichlichen Appetit nach Fleisch und Gemüse, und gute Nächte. Deshalb setzten wir die Behandlung mit Stauungshyperämie ruhig fort. Nur an zwei Stellen, welche uns verdächtig erschienen, machten wir unter Aethylchlorid eine Stichinzision, von denen die eine erfolglos blieb, die andere einen Fingerhut voll Eiter entleerte. Schliesslich fiel die Temperatur von selbst ab.

In diesen Fällen haben wir das Fieber als die Allgemeinreaktion zu deuten, welche unter der Stauungshyperämie entsteht, und der Chirurg, welchem bisher nur das unerwünschte Eiterfieber begegnete, wird daran erinnert, dass in der internen Medizin oder pathologischen Physiologie das Fieber schon lange als eine Abwehrvorrichtung angesehen wird, durch welche sich der Körper von eingedrungenen Schädlichkeiten zu befreien sucht.

Die besten Aufschlüsse über den jeweiligen Stand der Infektion erhalten wir, wenn der Verbandwechsel unmittelbar nach der Suspension erfolgt, zu einer Zeit, wo die Stauungsreaktion abgeklungen und das Oedem zum grössten Teil verschwunden ist, und die normalen Konturen deutlicher geworden sind. Findet man zu dieser Zeit keine sicheren Zeichen für einen Abszess, so kann die Stauung ruhig weiter fortgesetzt werden. Die Wunde wird mit physiologischer Kochsalzlösung oder Borwasser abgespült, locker mit sterilem Verband bedeckt und die Binde von neuem angelegt. Die Spaltung eines etwa vorhandenen Abszesses hindert natürlich nicht, unmittelbar nachher die Stauungshyperämie anzuwenden. Die Verbände sind ganz locker anzulegen. Mit Vorliebe verwenden wir Handtuchverbände, welche nach Belieben geöffnet werden, die Kontrolle von Zehen und Fingern und überhaupt der Stauung gestatten und zugleich den anschwellenden Gliedern ausweichen. Die Dauerstauung, welche wir bei den akuten entzündlichen Affektionen allein anwenden, führen wir täglich 20 bis 22 Stunden durch. 2—4 Stunden bleiben die Glieder ohne Stauung und werden in dieser Zeit hochgelagert oder suspendiert. Bei Gegenwart von frischen durch zufällige Verletzung entstandenen Wunden, welche eine allzu mächtige Oedemisierung verhindern (vergl. Nachstehendes), haben wir die Binde häufig länger als 22 Stunden, bis zu 2 Tagen, ununterbrochen liegen gelassen, immer vorausgesetzt, dass sie kein Unbehagen erzeugte. Wenn erst die Wunden granulieren, empfiehlt es sich, nicht mehr tagelang ohne Unterbrechung zu stauen, da die Glieder schon in kurzer Zeit eine mächtige Schwellung erfahren. Entsprechend der längeren Stase haben wir auch das staufreie Intervall gelegentlich auf 6—8 Stunden erhöht, um den grössten Teil des Oedems aus den Gliedern abziehen zu lassen. Im allgemeinen lässt man sich in der Dosierung der Stauungshyperämie am besten durch die Grösse der Schwellung leiten. Man staut längere Zeit, wenn trotz richtigen Bindenzuges die Glieder nicht auffällig voluminöser werden und suspendiert längere Zeit, sobald eine bedeutende Schwellung eingetreten ist. In dieser Form führen wir die Dauerstauung so lange durch, als die Infektion noch akut ist und der Patient noch Fieber hat. Erst wenn dieses Stadium überwunden ist, vermindern wir langsam die Stauzeit. Sobald eine frische Infektion, z. B. durch eine Sequestrotomie hinzugetreten ist, tritt die vollkommene Dauerstauung wieder in ihr Recht. Wie bei den meisten physikalischen Heilmethoden der Hydrotherapie und der Elektrotherapie, so ist auch bei der Stauungshyperämie ein Wechselzustand von grossem Nutzen. Bei lang dauernden Osteomyelitiden, Phlegmonen, sofern sie fieberlos geworden sind, schiebt man recht zweckmässig zwischen kürzerer Stauperioden einige Tage Heissluftbehandlung ein. Sie beschleunigt, wie Bier sagt, die Demarkation und löst die Versteifung in ausgezeichneter Weise. Ueberhaupt wird in der Dosierung der Hyperämie, was Dauer, Intensität und Art anbetrifft, wieder die individuelle Abschätzung von grosser Wichtigkeit sein.

Fixierende Verbände wenden wir nur selten, z. B. nach Sehnennähten oder Frakturen bei Osteomyelitis an. Wir legen sie nur ungern und nur für möglichst kurze Zeit an. Denn sie verhindern uns, die Schmerzlosigkeit, welche wir durch die Stauungshyperämie erzielen, zu ausgiebigen aktiven und passiven Bewegungen auszunutzen und die Versteifung der Gelenke und Atrophie der Muskulatur zu vermeiden.

Neben den bekannten vielseitigen Wirkungen der Stauungshyperämie treten bei den frischen Verletzungen noch einige besondere in Kraft.

Wer wiederholt frische Verletzungen gestaut hat, dem wird es auffallen, dass im Anfang der Behandlung das verletzte Glied unter der Stauungsbinde sehr wenig oder gar nicht anschwillt. Obgleich die Binde den nötigen Zug ausübt und alle übrigen Erscheinungen, Wärme, Röte, Schmerzlosigkeit hervorbringt, bleibt die Schwellung in den ersten Tagen aus, namentlich wenn durch die Verletzung grössere Hautdefekte entstanden sind, oder die Wunde durch die Naht nur unvollkommen geschlossen wurde. Einige Tage später ist das Oedem ebenso leicht zu erzeugen, wie bei allen anderen entzündlichen Affektionen.

Der frische Zustand der Wunde ist die Ursache für diese Erscheinung. Während die Wunden, die künstlich von uns bei eitrigen Prozessen angelegt werden, von Anfang an in entzündetes und verändertes Gewebe fallen, wird durch die zufällige Verletzung gesundes Gewebe gesprengt. Aus diesem Gewebsriss quillt das Oedem so lange reichlich heraus, bis die Wunde durch Granulation verlegt ist. Der Transsudationsstrom, dessen Nützlichkeit auch Lexer aufgefallen ist, schwemmt jede Verunreinigung heraus und besorgt die Desinfektion gründlicher und schneller, als wir sie je auf mechanische oder chemische Weise durchführen könnten. Im gleichen Sinne wirkt die Blutung, zu welcher die Wundfläche durch die Stauungshyperämie angeregt wird. Wiederum in den ersten Tagen, ehe die Granulationen aufgeschossen sind, ist das Wundsekret blutig serös. Selbst der Laie schlägt ja die Infektionsgefahr blutender Schnittwunden, aus welcher die Erreger fortgeschwemmt werden, geringer an, als bei nicht blutenden Nadelstichen, wo der lange, dünne Wundkanal elastisch zusammenfällt und die Blutung unterdrückt, und er sucht durch Kneten oder Quetschen der Umgebung die Blutung künstlich zu provozieren.

Schliesslich ist noch die ernährende Wirkung der Stauungshyperämie von besonderer Bedeutung für die Heilung und den Wundverlauf schwerer Verletzungen, welche so häufig durch Quetschungen und Zerreissung der Gewebe durch mangelhafte Ernährung und Nekrose der Entwicklung von Bakterien Vorschub leisten. Dass die passive Hyperämie durch den verlangsamten Blutstrom eine bessere Ernährung und Aussetzung der Säfte ermöglicht, ist durch zahlreiche, in Biers Monographie „Hyperämie als Heilmittel" ausführlich besprochene Tatsachen und experimentelle Studien erwiesen. Am deutlichsten offenbart sich eigentlich die ernährende Eigenschaft der Stauungshyperämie in ihrer Wirkung auf brandige Prozesse. Wir haben von ihr mehrfach bei Gangrän verschiedenen Ursprungs Gebrauch gemacht, sogar bei seniler Gangrän, und beobachtet, dass sie alles vor dem Untergehen bewahrt, was sich noch eben retten lässt, und alles das zu schneller Mumifikation bringt, was dem Tode verfallen ist. Durch sie wird die feuchte Gangrän in eine trockene verwandelt, das Tote demarkiert und für die Abtragung des abgestorbenen Gewebes ein günstiges Operationsgebiet geschaffen. In diesem Sinne kann auch hier die Wirkung der Stauungshyperämie eine prophylaktische genannt werden. Wenn die Gangrän sich erst durch die Stase im Kapillargebiet ankündigt und noch die Aussicht besteht, dass sich die Zirkulation wieder herstellt, dann wenden wir vorsichtige aktive Hyperämie, Heissluftbehandlung bis etwa 60° an. Ueber die Beeinflussung diabetischer Gangrän haben wir keine grössere Erfahrung.

20. Der 68 jährige P. R. hatte seit 10 Monaten Schmerzen in der vierten Zehe des linken Fusses. Trotz ärztlicher Behandlung waren die Schmerzen stärker geworden. In der letzten Zeit verbreiteten sie sich auch über den Unterschenkel und waren von solcher Heftigkeit, dass der alte Mann keinen Schlaf finden konnte.

Der für sein Alter rüstige Mann hat gesunde innere Organe. Der Urin ist frei von Eiweiss und Zucker. Temperatur 37,4°.

Die vierte Zehe des linken Fusses ist bis in die Gegend des Grundgelenkes erheblich geschwollen, dunkelblau verfärbt, spontan und auf Druck äusserst schmerzhaft. Inmitten dere Dorsalfläche sind die Weichteile in der Ausdehnung einer Linse bis nahe an den Knochen geschwürig zerstört. An der medialen und plantaren Seite ist die Haut in Blasen und Fetzen abgelöst, unter welchen dicker gelber Eiter hervorquillt. An diesen Stellen dringt die Sonde auf weiche Knochen. Eine starke entzündliche Röte verbreitet sich vom Grunde der Zehen aus handbreit über Fussohle und Fussrücken.

Es wird sofort Dauerstauung eingeleitet. In der ersten Nacht waren die Schmerzen bereits so erträglich, dass Pat. leidlichen Schlaf fand. Nach 2 Tagen war die entzündliche Röte von Fusssohle und Fussrücken verschwunden.





Nach 2 Wochen hatten sich die Gangrän demarkiert, die Zehe ist bis an das Grundgelenk schwarz, trocken, geschrumpft und durch eine tiefe Furche von den angrenzenden Weichteilen geschieden, welche jeder entzündlichen Reizung entbehren. Einige Tage nach Exartikulation der Zehe wird der Patient geheilt entlassen.

Die Erfahrungen mit der Stauungshyperämie bei ausgebildeten eitrigen Prozessen haben ein durch die Immunitätsforschung und andere Heilmethoden bekanntes Gesetz bestätigt, dass der Körper der eingedrungenen Schädlichkeit gegenüber spontan nicht alle Schutzkräfte aufbringt, deren er fähig ist, dass man seine Wehrkraft künstlich anfachen und steigern kann. Gegen den keimenden Feind gerichtet, ist unser Hilfsmittel von der grössten Wirksamkeit.

---

## Indikationen für die Auswahl von Mineralwässern zu Trinkkuren bei Verdauungskrankheiten und Stoffwechselstörungen.

Von Dr. Wilh. Fleiner in Heidelberg.

(Schluss.)

Eine sehr wichtige Unterscheidung der Mineralwässer ist nun diejenige in warme und kalte Brunnen. Die Empirie zeigt zwar, dass der eine den Genuss von kaltem Wasser früh beim Erwachen und abends vor dem Einschlafen als bestes Mittel zur Erhaltung der Gesundheit und normaler Darmfunktionen preist, während der andere nur auf warmes Wasser schwört und beide finden ein Heer von Anhängern. Wir können diesen scheinbaren Widerspruch ganz gut erklären damit, dass bei gleicher Spülwirkung des kalten und des warmen Wassers für den ganzen Verdauungsschlauch das erstere ein Anregungsmittel ist, das letztere dagegen ein Beruhigungsmittel. Man könnte vielleicht einwenden, dass auf die glatte Muskulatur von Hohlorganen die Hitze ebensogut wie die Kälte einen Kontraktionsreiz ausüben kann. Man beeinflusst ja Blutungen aus dem erschlafften Uterus sowohl mit kalten als mit heissen Ausspülungen; die letzteren sind zur Erzielung eines kräftigen Tonus sogar vielfach beliebter, als die ersteren (Eiswasserspülungen). Aehnliches liesse sich über die äussere Anwendung von Kälte und Wärme sagen. Zur Behandlung des Magengeschwüres wird z. B. da der Eisbeutel, dort der heisse Breiumschlag bevorzugt, oft allerdings nur gewohnheitsmässig, denn für die tagelange Applikation des Eisbeutels fehlt ebenso wie die zu Verbrennung und dauernder Pigmentierung der Bauchhaut führende tagelange Applikation des heissen Breiumschlages die befriedigende physiologische Begründung. Tatsächlich bringt aber ein für Stunden aufgelegter Eisbeutel den erschlafften Magen zur Kontraktion und ein nach dem Beispiel des heissen Deckels der Volksmedizin angewandter warmer Umschlag, ein Heisswasserbeutel, ein Thermophor, ein Moorumschlag den zu schmerzhafter Kolik spastisch kontrahierten Darm zur Erschlaffung. Weitere Beispiele für die Reizwirkung der Kälte würden die Verdauungsstörungen liefern, welche nach dem Genuss allzu kalter Speisen und Getränke auftreten. Ich erinnere an die Häufigkeit, mit welcher in der Aetiologie so mancher Magen- und Darmkrankheiten der „kalte Trunk" auftritt, an das häufige Auftreten von Magen- und Darmkrämpfen nach dem Genuss von Gefrorenem (bes. bei leerem Magen), und an den Tenesmus, die Proktitis und die Kolitis nach kalten Klystieren.

Nicht unerwähnt lassen möchte ich im Gegensatze zu diesen Beispielen die einem Experimente gleichkommende Beobachtung am Krankenbette, wo ich in einem Falle von Anus praeternaturalis aus dem abführenden Schenkel des von unten her unzugänglichen Kolons eingetrocknete Skybala zu entfernen hatte. Durch den mechanischen Reiz des in das Kolon eingeführten Fingers oder Steinlöffels wurden jeweils festhaltende Kontrakturen ausgelöst, welche jedes Arbeiten im Darme unmöglich machten. Ich goss nun gut blutwarmes Wasser von der Colostomiewunde her in den von dieser abwärts führenden Kolonabschnitt — die Flexura sigmoidea — und erzielte dadurch eine so vollständige schlaffe Dehnung des Darmes, dass die instrumentelle Entfernung der erwähnten Massen spielend leicht ausgeführt werden konnte.

Wir wählen also warme Heilquellen, wo wir Reizerscheinungen von seiten des Magendarmkanals mildern und beruhigen wollen, gleichgültig, ob diese Reizerscheinungen akut oder chronisch, motorischer, sensibler oder sekretorischer Art sind. Der Vergleich, den vor mehr als 3½ Jahrhunderten Paracelsus zwischen dem warmen Wasser der Thermen von Niederbaden und Wildbad mit Kamillenthee gezogen hat, war nicht schlecht, denn beim akuten Auftreten eines Magenkrampfes, eines Grimmens oder eines Durchfalls würde ein Becher genügend warmen Thermalwassers ähnliche Dienste tun, wie ein Kamillen-, Pfeffermünz-, Anis- oder Fenchelthee. Auch wochenlang täglich fortgesetzte derartige Theekuren werden im Volke wahrscheinlich nicht seltener gebraucht als Trinkkuren mit warmen Heilquellen.

Speziellere Indikationen für die Wahl einer warmen Heilquelle sind von den motorischen Reizerscheinungen am Magendarmkanal: die peristaltische Unruhe und der Krampf an den Ostien des Magens, besonders am Pylorus, insofern diese Zustände nicht durch Stenosen bedingt werden, die Hypermotilität des Magens, welche durch gesteigerte Peristaltik zur vorschnellen Fortschaffung des Mageninhaltes in den Darm führt, ferner die peristaltische Unruhe des Darmes, die Neigung zu schmerzhaften spastischen Koliken und die gesteigerte — durch Stenosen nicht komplizierte — Peristaltik des Darmes, welche den Speisebrei zu rasch aus dem Bereiche der Verdauungssäfte im Duodenum fortschafft und zu schnell an den resorbierenden Zotten vorbeitreibt und dadurch vermehrte Gärung und Fäulnis und schliesslich infolge von übermässiger Reizung des Dickdarms durch unverdaute Nahrungsreste und abnorme Gärungs- und Fäulnisprodukte Durchfälle herbeiführt. Sekretorische Reizerscheinungen, vermehrte Abscheidung von Darmsaft und Darmschleim, katarrhalische Zustände sind mit den genannten Vorgängen oftmals verbunden, desgleichen auch sensible Reizerscheinungen in Form von dumpfen oder krampfartigen, wehenähnlichen Schmerzen oder Koliken, deren Lokalisation manchmal auf örtliche pathologische Veränderungen der Darmwand hinweist.

Somit sind im allgemeinen die warmen Heilquellen als Stopfmittel anzusehen.

Der Salzgehalt ändert an dieser prinzipiellen Entscheidung — wie wir später des näheren noch hören werden — nicht viel, so lange er nicht zu gross ist, die Mineralwässer also keine hypertonischen Lösungen sind. Sogar die Karlsbader Quellen sind hervorragende und namentlich bei chronischen Durchfällen beliebte Stopfmittel, besonders der Sprudel, die wärmste der dortigen Quellen. Es mag dies denjenigen überraschen, welcher gewöhnt ist, das Karlsbader Salz, das künstliche sowohl als das natürliche Sprudelsalz als Abführmittel zu verwenden. Die abführende Salzwirkung ist eine ganz andere, als die Wasserwirkung — ich komme gleich darauf zurück und möchte hier nur daran erinnern, wie häufig bei Trinkkuren in Karlsbad allein zur Erzielung einer ausreichenden Darmentleerung den warmen Quellen Sprudelsalz zugesetzt werden muss. Wollen sie evakuierende Wirkung ohne Salzzusatz erzielen, so verordnen die Karlsbader Aerzte die kühleren dortigen Brunnen oder lassen die wärmeren — beim Brunnenspaziergang oder abends zu Hause — abkühlen.

Kalte Mineralwässer brauchen wir als Reizmittel zur Anregung der Peristaltik bei den motorischen Schwächezuständen am Magen-Darmkanal: bei manchen Formen der Magenatonie und bei der atonischen Verstopfung.

Die Empfindlichkeit des Magens und des Darmes gegen kaltes Wasser ist individuell ausserordentlich verschieden und erfahrungsgemäss sind kräftige Konstitutionen, d. i. blutreiche und wohlgenährte Individuen, toleranter gegen die Aufnahme kalter Mineralquellen in den nüchternen Magen, als geschwächte und blutleere. Die Reaktion, d. h. hier die Vorwärmung im Magen und die Fortschaffung aus demselben vollzieht sich bei verschiedenen Leuten ungleich schnell — ähnlich wie die Reaktion der Haut nach einem kühlen Bade oder nach einer kalten Abreibung. Man wird deshalb nicht nur bei den Bädern, sondern auch bei den Trinkkuren individualisieren müssen.

Da die Reizwirkung eines kalten Brunnens der Temperaturdifferenz zwischen Körper- und Wasserwärme ent-



spricht, so sind wir imstande, diesen Reize den individuellen Anforderungen eines Falles durch Vorwärmen entsprechend zu dosieren. Zu diesem Zwecke sind in den Badeorten unmittelbar neben den kalten Quellen geeignete Wärmevorrichtungen angebracht.

Auch für die raschere Fortbewegung des Wassers im Magen und im Darme sorgen manche Kurvorschriften empirischer Art: z. B. in Kissingen die altbeliebte Verordnung, bald nach dem letzten Becher Racozy den Kaffe zu trinken, oder in manchen Stahlbädern — hier kämen für Sie Rippoldsau, Griesbach, Petersthal und Freyersbach in Betracht — die kalten Brunnen erst nach dem Morgenkaffee geniessen zu lassen.

Neben den genannten Wirkungen auf den Magendarmkanal ist bei Trinkkuren die Beeinflussung der Nierentätigkeit von grosser Bedeutung. Bis zu einem gewissen Grade verhalten sich die warmen und die kalten Wässer ziemlich gleich; sie wirken bei Gesunden diuretisch. Bei methodischen Trinkkuren mit warmen Quellen nimmt aber die Harnmenge ab, weil ein Teil des aufgenommenen Wassers durch Schweiss ausgeschieden wird. Durch Trinkkuren mit kaltem Wasser kommt in der Regel keine erhöhte Diaphorese zustande. Mit dem Ansteigen der Harnmengen erhöht sich vorübergehend auch die Menge der festen Bestandteile im Urin, namentlich diejenige des Harnstoffs. Man hat früher geglaubt, dass das Wasser einen wesentlichen Einfluss auf den Stoffverbrauch habe und die Eiweisszersetzung vermehre. Dies ist aber nicht der Fall, denn auf den Stoffverbrauch wirkt reichliches Wassertrinken nicht ein, auf die Eiweisszersetzung ebensowenig wie auf die Fettzersetzung: es vermag nur für kurze Zeit ein Ausspülen von N-haltigen Produkten aus dem Körper zu erzeugen (Rubner). Von einem „Abführen" durch die Nieren kann also nicht eigentlich die Rede sein, auch nicht von einer Anregung des Stoffwechsels, wie es in den Badeschriften gewöhnlich heisst.

---

Wenden wir uns nun zu den pharmakodynamischen Wirkungen der Heilquellen. Wir dürfen diese lediglich nach den Hauptbestandteilen einer Heilquelle beurteilen, zu welchen die freie Kohlensäure, das Kochsalz, die Karbonate und Sulfate des Natriums und Magnesiums, der kohlensaure Kalk, Eisen und Arsen gehören (Schmiedeberg). Andere minimale Quellenbestandteile, wie z. B. das Lithium, haben wahrscheinlich keinen Heilwert (Glax).

Die freie Kohlensäure erhöht die Peristaltik, vermehrt die Diurese, letzteres wahrscheinlich durch Steigerung des Blutdruckes; sie verstärkt also alle Wirkungen des kalten Wassers. Man nennt die kohlensauren Mineralquellen Sauerbrunnen oder Säuerlinge. Die einfachen Säuerlinge mit nur geringen Mengen fixer Bestandteile und nur ganz schwachen alkalischer Reaktion werden hauptsächlich als sogen. Tafelwässer verwendet.

Je nach der Art der in den Heilquellen enthaltenen Salze unterscheidet man jene als Kochsalzwässer, alkalische Wässer, alkalisch-muriatische Wässer, alkalisch-salinische Wässer, Bitterwässer, erdige Wässer, Stahlwässer, Schwefelwässer und als indifferente Wässer oder Thermen.

Salzlösungen beeinflussen die Magenverdauung nicht wesentlich, schädigen aber die Schleimhaut, wenn sie stark konzentriert sind; bekanntlich wird eine 5—6 prom. NaCl-Lösung als physiologische bezeichnet. Im Magen wird kein Salz oder nur sehr wenig reforbiert, auch der Flüssigkeitsstrom zum Zwecke der Verdünnung einer Salzlösung ist geringer als man das bis vor kurzem noch annahm. Deshalb werden Salzlösungen im Magen niemals zur Isotonie gebracht (cf. Magnus: Ergebnisse der Physiologie, II, 2, p. 669 und Ernst Otto: Inaug.-Diss., Heidelberg 1905), sondern in stark hypotonischer oder hypertonischer Konzentration in den Dünndarm weitergeschoben. Erst hier (im Dünndarm) werden Salzlösungen beliebiger Konzentration dem Blutserum isotonisch gemacht, indem aus hypotonischen Lösungen zuerst Wasser und aus hypertonischen Lösungen zuerst Salz durch die Darmwand aufgesaugt wird. Nur wenn sehr starke, die Darmwand schädigende Konzentrationen in den Dünndarm gelangen, wird der Widerstand der Darmwand durchbrochen und es findet dann eine Abscheidung von Flüssigkeit in den Darm hinein statt, bis die Isotonie erreicht ist und dann erst erfolgt die Resorption dieser Lösung.

Das Kochsalz ist ausserordentlich leicht resorbierbar; es wirkt in hohem Masse diuretisch, abführend nur in grösseren Dosen, daher der Zusatz von Salz oder Sole zu ungenügend wirkenden Kochsalzwässern. Für die Verdauungsvorgänge im Magen und im Dünndarme ist das NaCl insofern von grosser Bedeutung, als es dem Blute die Stoffe liefert, aus welchen die Magendrüsen die (HCl) Säure für den Magensaft, die Bauchspeicheldrüse und die Dünndarmdrüsen aber das (NaOH) Alkali (kohlensaures Natron) für den pankreatischen Saft und den Dünndarmsaft bereiten.

Die Tatsache, dass die Salzsäure des Magensaftes mit dem kohlensauren Natron — unter Entwicklung der für die Zersprengung und Zerkleinerung der säuredurchtränkten Partikel des Speisebreies so wichtigen Kohlensäurebläschen — sich im Dünndarm wieder verbindet und als NaCl wieder resorbiert wird, ist ein Beweis für die Bedeutung des Kochsalzes im Körperhaushalt. Ueberdies ist nach Pawlows Untersuchungen die Salzsäure des Magens der normale Erreger der Bauchspeicheldrüse. Wir ordinieren die Salzsäure, wo sie im Magensafte fehlt, nicht etwa nur, um die Fleischstücke — nach dem Liebigschen Beispiele — im Magen zu lösen, sondern auch um die Bauchspeicheldrüse zur Arbeit anzuregen und dadurch die Dünndarmverdauung zu fördern. Wo also die Salzsäure im Magensafte fehlt oder in unzureichender Menge abgeschieden wird, ist der Gebrauch von Kochsalzwässern indiziert, ebenso wie die Darreichung von Salzsäure nach den Mahlzeiten indiziert ist.

Wir haben kalte und warme Kochsalzquellen, die ersteren sind gewöhnlich reich an Kohlensäure. Bekannte Typen der kalten Gruppe sind Kissingen, Homburg, Salzschlirf, Pyrmont (Salzquelle), Mergentheim, Nauheim — bekannte Typen der warmen Gruppe: Baden-Baden, Wiesbaden (Kochbrunnen) und Münster a. St. (Hauptbrunnen), auch Wildbad enthält u. U. Kochsalz.

Die warmen und milden Kochsalzwässer scheinen die resorbierenden Epithelien der Schleimhäute, welche sie bespülen, günstig zu beeinflussen; sie wirken also nicht nur verstopfend durch die Wärme des Wassers, sondern auch durch Besserung der Aufsaugung im Bereiche des oberen Dünndarmes. Bei den Darmdyspepsien gastrischen Ursprunges, zumal bei den Diarrhöen infolge von schlechter Magenverdauung durch Salzsäuremangel, sind die warmen Kochsalzwässer ganz besonders indiziert.

Nur die kalten Kochsalzquellen mit starkem Salzgehalt und viel Kohlensäure wirken abführend.

Das leicht resorbierbare Kochsalz wirkt stark auf die Diurese. Findet aber durch Krankheiten der Nieren eine verminderte Ausscheidung statt, so begünstigt die Retention von Kochsalz das Zustandekommen von Oedemen (H. Strauss). Ob wohl alte Beobachtungen dieser Art der Empirie zugrunde liegen, gesalzene Nahrung und Salzwässer bei Nierenkrankheiten zu vermeiden und für diese die erdigen Quellen vom Charakter Wildungens zu wählen?

Einen grossen therapeutischen Wert hat man bei den Verdauungsstörungen der verschiedensten Art mit Recht den Alkalien zugeschrieben. Die mildeste Form ihrer Anwendung ist unstreitig die der alkalischen Wässer. Sie werden als alkalische Säuerlinge oder einfache Natronquellen, als alkalisch-muriatische (soda- und kochsalzhaltige) Quellen und als alkalisch-salinische (soda-, natrium- und magnesiumsulfathaltige) Brunnen unterschieden. Von allen drei Gruppen haben wir warme und kalte Quellen in grosser Zahl und grosser Verschiedenheit bezüglich der Alkaleszenz.

Das kohlensaure und doppeltkohlensaure Natron dieser Wässer ist ein Lösungsmittel für den Schleim; die Spülwirkung auf den katarrhalisch erkrankten Schleimhäuten ist deshalb grösser, als diejenige des einfachen oder nur kochsalzhaltigen Wassers. Katarrhe des Rachens, der



Speiseröhre, des Magens und des Darmes sind demzufolge Indikationen für Trinkkuren mit alkalischen Wässern. Die Wirkung der letzteren ist aber nicht nur eine schleimlösende, sondern auch eine sekretionshemmende, also wirklich kurative.

Auf experimentellem Wege ist durch Pawlow[4]) bewiesen, dass die Soda auf den sekretorischen Apparat des Magens und auf die Bauchspeicheldrüse eine hemmende Wirkung hat. Der berühmte russische Forscher sieht sogar die wichtigste Heilwirkung der Alkalien darin, dass sie die für die genannten Drüsen so nachteilige Kontinuität der Arbeit unterbrechen und durch die geschaffenen Ruhepausen zur Beseitigung des pathologischen Zustandes und zur Rückkehr zur Norm beitragen. „Man könnte eine Parallele ziehen zwischen der Alkaliwirkung bei Verdauungsstörungen und der Digitaliswirkung bei Kompensationsstörungen des Herzens." (Pawlow.) Allerdings muss beim Gebrauch der Alkalien den Verdauungsdrüsen auch durch strenge Diätvorschriften eine gewisse Ruhe gesichert werden.

Als symptomatisches Mittel zur Bekämpfung der „Uebersäuerung" des Magens sind die alkalischen Wasser und alkalischen Salze (Natriumbikarbonat und Magnesia) ungemein beliebt und verbreitet — es scheint aber mit den letzteren vom Publikum viel Missbrauch getrieben zu werden.

Zum Zwecke der nötigen Dosierung und rechtzeitigen Darreichung der alkalischen Wässer ist es erforderlich, den Grad der Uebersäuerung zu kennen und zwischen der Uebersäuerung durch vermehrte Salzsäureabscheidung (digestive oder kontinuierliche HCl-Hyperazidität) und derjenigen durch vermehrte Bildung organischer Säuren (Fermentsäure-Hyperazidität) zu unterscheiden. Die erstere ist eine Reizerscheinung und in den meisten Fällen ein Geschwürssymptom — die letztere kann ein Zeichen der Schwäche des sekretorischen und motorischen Apparates sein, mit Verminderung, sogar mit Fehlen der freien HCl und mit Magenatonie einhergehen. In solchen Fällen wird es oftmals von Vorteil sein, mit der säuretilgenden Wirkung eines alkalischen Wassers dessen Kälte und Kohlensäuregehalt als Anregungsmittel zu verbinden. Bei der HCl-Hyperazidität als Geschwürssymptom empfiehlt sich, neben der grösseren Alkaleszenz auch noch die Wärme des Wassers als reizmilderndes Mittel zu benützen, oder wenigstens kohlensäurearme Natronquellen — keine bikarbonathaltigen — zu wählen, um nicht durch ein übergrosses Volumen der bei der Neutralisation der Salzsäure freiwerdenden Kohlensäure den geschwürskranken Magen zu überdehnen. Ich entsinne mich eines Falles aus der Konsultationspraxis, bei welchem nach einer grossen Dosis Natron (Bikarbonat) infolge gewaltiger Kohlensäureüberdehnung des Magens ein altes Geschwür perforierte. — Gebrannte Magnesia hätte ohne Schaden für den Magen die Säure auch getilgt.

Als bekanntere Beispiele unter den einfachen kalten alkalischen Mineralquellen wären zu nennen:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Giesshübler . . . . . . . . . | mit ca. | 1 | Prom. | Alkali |
| Obersalzbrunner Oberbrunnen | „ | 2 | „ | „ |
| Fachinger Wasser . . . . . | „ | $3^{1}/_{2}$ | „ | „ |
| Biliner Sauerbrunnen . . . . | „ | 4 | „ | „ |
| Vichy Céléstins . . . . . . | „ | 5 | „ | „ |
| Eau de Vals (Marquise) . . . | „ | 7 | „ | „ |

und unter den warmen:

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| Neuenahrer Sprudel . . . . | „ | 1 | „ | „ |
| und Vichy Grande grille . . | „ | 5 | „ | „ |

Die Darreichung dieser, nach dem Salzsäure- und Gesamtsäuregehalt des Magensaftes auszuwählenden Brunnen geschieht—zum Zwecke der Einschränkung der HCl-Sekretion — früh nüchtern und vor den Mahlzeiten, wobei aber bezüglich der Menge des Wassers und dem Zeitabstand vor einer Mahlzeit die motorische Leistungsfähigkeit des Magens im einzelnen Falle berücksichtigt werden muss. Als symptomatische Mittel zur Neutralisation überschüssiger Säuren im Magen (sowohl überschüssig sezernierter HCl als übermässig gebildeter organischer [Gährungs-] Säuren) gibt man alkalische Wasser nach den Mahlzeiten in kleinen Portionen — je nach Bedarf, vielleicht nur schluckweise — sobald sich das subjektive Gefühl der Uebersäuerung (Sodbrennen) einstellt.

Auch im Dünndarm entfalten die Alkalien hervorragende Wirkungen physiologischer und kurativer Art. Bekanntlich ist — da die Speichelverdauung im Munde nur kurze Zeit dauert und im Magen die Ptyalinwirkung bei saurer Reaktion sofort aufhört — der Hauptort der Kohlehydratverdauung der Dünndarm und das Ptyalin der Bauchspeicheldrüse entfaltet da seine saccharifizierende Wirkung, sobald der Speisebrei alkalisch reagiert. Es wird also durch Alkalizufuhr, speziell durch alkalische Wässer die Kohlehydratverdauung im Dünndarm gefördert werden können; ich erinnere z. B. an das Kalkwasser, das man so häufig der Milch und den Milchmehlspeisen zusetzt, um deren Verdauung zu erleichtern.

Gährungsprozesse gehen im Dünndarm immer neben den eigentlichen Verdauungsvorgängen einher. Die sauren Gährungsprodukte sind ebenso wie die Fettsäuren nach Fettspaltung Erreger der Darmbewegung. Im Uebermass gebildete saure Gährungsprodukte können durch Alkalien neutralisiert oder wenigstens in ihrer Wirkung abgeschwächt werden. Die Physiologie lehrt, dass die fettsauren Verbindungen des Kalks und der Magnesia (Kalk- und Magnesiumseifen) schwerer löslich und weniger irritierend auf die Darmwand wirken, als andere Alkaliverbindungen (Natronseifen). Wir werden also je nach den vorliegenden Darmstörungen mit der Wahl von Alkalien und alkalischen Wässern variieren und individualisieren können. Im Dickdarm gelangen alkalische und alkalisch-muriatische Wässer nur durch lokale Applikation zur Anwendung.

Von den alkalisch-muriatischen kalten Quellen sind bei uns das bekannteste Selters, mit ca. 1 Prom. Natr. bicarbonat. und 2 Prom. Kochsalz und von den warmen die Quellen von Ems mit etwa 2 Prom. Natr. bicarb. und 1 Prom. Kochsalz.

Ungeheuer beliebt für systematische Brunnenkuren und von Weltruf sind die alkalisch-salinischen Quellen der böhmischen Bäder: vorab die warmen Quellen von Karlsbad, dann die kalten von Marienbad und Franzensbad. Aehnlich wie Karlsbad, aber viel ärmer an fixen Bestandteilen ist Bertrich im Uesbachtal am Fusse der Eifel (Rheinprovinz), ähnlich wie Marienbad ist die Salzquelle von Bad Elster in Sachsen und am reichsten an hier in Frage kommenden Salzen der Luciusbrunnen von Tarasp im Engadin.

Da ich die physiologische Wirkung und therapeutische Verwendung des Kochsalzes und des Natriumkarbonates — das bei salzsäureproduzierendem Magen zum Teil wieder in Kochsalz umgewandelt und als solches resorbiert wird — bereits besprochen habe, so erübrigt noch, auf das Verhalten der Sulfate einzugehen: das Natriumsulfat (Glaubersalz) und das Magnesiumsulfat (Bittersalz); letzteres der Hauptbestandteil der Bitterwässer (beim Friedrichshaller und Mergentheimer neben Kochsalz), sind die Hauptrepräsentanten der salinischen Abführmittel. Aus ihren Lösungen wird das Salz nur schwer wegresorbiert, infolgedessen wird auch die Isotonie viel langsamer erreicht, als bei Kochsalzlösungen. Die Mittelsalze durchbrechen nun, wegen ihrer schweren Resorbierbarkeit, schon bei geringen Konzentrationen den Widerstand der Darmwand gegen Wasseraustritt ins Lumen (vergl. Magnus: l. c.) und es erfolgt schon bei geringer Hypertonie der Lösungen eine reichliche Ausscheidung von Wasser in den Darm hinein. Die Salze selbst regen die Darmperistalitk nicht direkt an, erst sekundär wird durch den vermehrten flüssigen Darminhalt die normale Peristaltik (mechanisch) angeregt, welche dann zur Ausleerung flüssiger Stühle führt. Diese Abführung durch salinische Mittel wird häufig überschätzt und sie sollte deshalb kontrolliert werden, aber nicht etwa nach der Zahl und Flüssigkeit der Stühle, sondern nach der palpatorischen Untersuchung des Leibes. Es kommt nämlich bei Trinkkuren gar nicht selten vor, dass trotz anscheinender Diarrhöe eine paradoxe Kotverhaltung stattfindet und dass, trotz vielseitiger Ausleerungen feste Kotmassen, oft von beträchtlichem Umfange, im Darm zurückbleiben, welche dann durch andere Mittel entfernt werden müssen. Für solche Fälle kommt dann — besonders in Kurorten — neben anderen physi-

[4]) Pawlow: Die Arbeit der Verdauungsdrüsen. Wiesbaden 1898, p. 124, 148, 165 u. 166.

kalisch-therapeutischen Prozeduren die Massage des Leibes in Anwendung, oder es werden neben den salinischen und eventuell durch Salz- oder Solezusatz gestärkten Brunnen von Zeit zu Zeit noch Abführmittel gegeben, zumeist in Form von Pillen, welche die Peristaltik direkt anregen und die z. B. als Marienbader oder Kissinger u. a. einen gewissen Ruf haben, und von den Patienten auch nach der Trinkkur noch daheim weitergebraucht werden.

Aus dem physiologischen Verhalten des Wassers und der Salzlösungen im Darme lässt sich ersehen, dass auch mit salzarmen Wässern eine abführende Wirkung erzielt werden kann, wenn nur die Flüssigkeit in einer zur Anregung der Peristaltik hinreichenden Menge weit genug in den Darm hinunterkommt.

Der Vorteil salinischer Mineralwässer liegt aber auf der Hand, denn schon bei relativ kleinen Mengen bewirken die hypertonischen Lösungen schlecht resorbierbarer Salze eine Verdünnungssekretion in den Darm hinein; es ist dies die alte Ableitung auf den Darm oder besser durch den Darm, der man von jeher grosse Bedeutung, zumal blutreinigende Wirkung zugesprochen hat. Jedenfalls hat die Ableitung auf den Darm eine Entlastung des Pfortadersystems und aller mit diesem in Zusammenhang stehender Bauchorgane, besonders der Leber, der Magendarmschleimhaut und deren Drüsen, im Gefolge.

Indirekt wird mit der Entlastung des Pfortadersystems auch die Arbeit des Herzens erleichtert, zumal, wenn zugleich mit wässerigen Ausleerungen eine schon oben im Dünndarm vermehrte Peristaltik die aufsaugende Tätigkeit des Darmes beschränkt und in der Folge eine Verringerung der Blutmenge durch Eindickung zustande kommt. Auf diese Weise werden auch die hydrämischen Zustände Chlorotischer und Anämischer, unter Umständen sogar Hydropischer — ganz abgesehen von einem Eisengehalt eines salinischen Brunnens — günstig beeinflusst. Wir legen aber gerade bei den anämischen Zuständen auf den Eisengehalt der alkalisch-salinischen Wässer noch einen besonderen Wert, weil wir eine direkte Wirkung des Eisens — auch des Arsens — auf das Blut und besonders auf die molekülaren Vorgänge in den roten Blutkörperchen annehmen. Alle Bäder des Kniebisgebietes: Rippoldsau im Wolfstal, Griesbach, Petersthal und Freyersbach im Renchtal, sind eisenhaltige Säuerlinge, ebenso Antogast.

Der Glaube, dass man durch Trinkkuren mit alkalisch-salinischen Brunnen und Bitterwässern auch eine Reduktion der Körpermasse bei Fettleibigkeit erzielen könne, ist in Aerzte- und Laienkreisen weit verbreitet. Tausende von Fettleibigen gehen in dieser Annahme alljährlich nach Karlsbad, Marienbad, Tarasp, Kissingen, Homburg, Mergentheim u. ähnl. Orten. Das Wasser allein tut es aber nicht und wenn auch Fettleibige an solchen Orten während der Kurzeit in der Regel einige Kilogramm verlieren, so trägt an dieser Abnahme des Körpergewichtes die Brunnenkur als solche nur einen kleinen Teil der Schuld.

Ganz ähnlich ist es mit anderen Stoffwechselstörungen. Diabetes und Gicht können durch Mineralwässer allein nicht geheilt werden; ebensowenig wie Gallensteine durch Trinkkuren zur Auflösung gelangen. Warum schicken wir aber trotzdem Tausende dieser Kranken alljährlich zu Kuren in Badeorte mit alkalischen, muriatischen oder alkalisch-salinischen Heilwässern? Weil neben diesen Wässern eine Reihe von Heilfaktoren gerade in Badeorten in viel vollkommenerer Weise zur Wirkung kommen, als das im häuslichen und beruflichen Leben daheim möglich ist. In erster Linie kommt hier die Aenderung der Lebensweise in diätetischer Hinsicht in Betracht, welche in der Behandlung von Stoffwechselstörungen die wichtigste Rolle spielt.

In Laienkreisen ist der Glaube verbreitet, dass zu einem bestimmten Brunnen eine bestimmte Diät gehöre — ich erinnere nur an die sogen. Karlsbader Diät. Wir allerdings müssen uns sagen, dass eine bestimmte Diät nicht zum Wasser, sondern zur Heilung einer bestimmten Krankheit eines Menschen gehört und deshalb individuell verordnet werden müsste. Dieser ärztlichen Forderung entsprechen aber die grossen Hotels der vielbesuchten Kurorte nur in sehr beschränktem Masse, weil eine kurgemässe Diät den Interessen mancher Wirte nicht entspricht. Kein Wunder, dass an allen grösseren Kurorten diätetische Kuranstalten unter ärztlicher Leitung in immer wachsender Zahl entstehen und aufblühen.

Die Zeit verbietet es mir, näher auf die Ernährungstherapie bei Stoffwechselkrankheiten einzugehen, obwohl ich Diät und Lebensweise für die mächtigsten Heilfaktoren bei diesen Krankheiten halte, und beschränke mich auf die Betonung der Tatsache, dass alkalische, muriatische, alkalisch-muriatische und alkalisch-salinische Mineralwässer ganz wesentliche Unterstützungsmittel für die diätetische Behandlung der Stoffwechselkrankheiten sind. In den betr. Kurorten machen die Kranken, die ich hier im Auge habe, wenn sie die Kurvorschriften befolgen, den Anfang zu einer neuen, hygienischen Lebensweise, sie lernen es verstehen, dass zur Wiedererlangung der Gesundheit oder wenigstens zur Erhaltung eines erträglichen Daseins bei hinreichender Leistungsfähigkeit eine Regulierung des körperlichen Haushaltes nötig ist und zwischen Einnahmen und Ausgaben im Körperhaushalt kein Missverhältnis bestehen darf. Dem Hausarzte ist es nach einer gutgeleiteten Kur in einem Badeorte viel leichter, seine einsichtigen Kranken vor den Gefahren, die in den abnormen konstitutionellen Anlagen oder in unzweckmässiger Lebensweise liegen, auf Jahre hinaus zu schützen. Wer allerdings glaubt, dass er in den 4 Wochen seiner jährlichen Kurzeit durch Wassertrinken wegspülen könne, was er sich in den übrigen 11 Monaten des Jahres angeschlemmt hat, wird früh genug an den Folgen erkennen, dass seine Rechnung falsch war.

M. H.! Ich konnte Ihnen nur in kurzen Zügen das praktisch so wichtige Gebiet der Behandlung von Verdauungs- und Stoffwechselstörungen mit Mineralwässern schildern. Sie haben aber meinen Ausführungen wohl entnehmen können, dass wir in den natürlichen Mineralwässern einen therapeutischen Schatz von ungeheuerem Werte besitzen. Aus diesem Schatze können wir für jeden unserer Kranken ein passendes Kleinod wählen, wenn wir dessen Leiden bis zu den feinsten Störungen, die es verursacht, genau erforscht haben. Nur unter dieser Voraussetzung kann eine Heilquelle die volle „Tugend und Kraft" entfalten, die ihr innewohnt. —

## Zur Eröffnung des Institutes für experimentelle Krebsforschung in Heidelberg.

Von Prof. Dr. Voelcker in Heidelberg.

Am 25. September 1906 wird in Heidelberg ein Institut eröffnet werden, welches in Deutschland das erste seiner Art ist und das Interesse weiterer medizinischer Kreise erregen dürfte. Es verdankt seine Entstehung der Initiative Czernys. Während die zur Zeit bestehenden Institute teils nur der Behandlung und Pflege von Krebskranken, teils nur der experimentell-pathologischen Erfahrung dieser Krankheit gewidmet, oder, wenn sie beides zu vereinigen trachten, nicht mit chirurgischen Hilfsmitteln ausgerüstet sind, hat es Czerny unternommen, ein modern eingerichtetes und speziell für den Zweck erbautes Krankenhaus zur Aufnahme von Karzinomkranken zu schaffen und an ein in grossem Stile angelegtes wissenschaftliches Institut anzugliedern. Durch diese Kombination soll einerseits in reiner Humanität dem Interesse der Krebskranken gedient und ihnen in schönen Räumen eine gute Unterkunft und die Anwendung aller rationellen Hilfsmittel der Therapie garantiert werden, andererseits soll die wissenschaftliche Abteilung aus dem Operationssaale das notwendige Geschwulstmaterial zu ätiologischen und parasitologischen Studien beziehen.

Nachdem bis jetzt noch immer die chirurgische Behandlung des Karzinoms als die wirksamste gelten muss, ist die Krankenabteilung als chirurgisches Krankenhaus gebaut, so dass alle notwendigen Operationen ausgeführt und nachbehandelt werden können, also ausser den Operationen, welche durch Entfernung alles Erkrankten auf eine radikale Heilung abzielen, auch solche, welche durch partielle Exstirpationen, durch Aetzungen, Exkochleationen, Thermokauterisationen usw. einzelne den Kranken besonders quälende Symptome be-



seitigen oder auch anderen therapeutischen Methoden den Boden vorbereiten.

Daneben ist durch Anschaffung der betreffenden Einrichtungen dafür gesorgt, dass auch die Radium-, Röntgen-, und Lichttherapie zur Anwendung gelangen können.

Auch die immer wieder neu auftauchenden Mittel zur Heilung des Krebses sollen, soweit ihre Herstellung oder Anwendung wissenschaftlich begründet und rationell erscheint, den Kranken zugute kommen. Das Fehlen anderweitiger praktischer Erfahrungen, das bei diesen Mitteln die Regel ist, und die Kritik, welche ihnen gegenüber doppelt am Platze scheint, werden von selbst dazu führen, dass die Anwendung aller neu angepriesenen Krebsheilmittel in der Praxis auf eine gewissenhafte Wertprüfung derselben hinausläuft, und der Direktor des Institutes hofft, dass die Erfahrungen mit diesen Mitteln, von Zeit zu Zeit veröffentlicht, die Wahrheit fördern und auch für die Allgemeinheit segensreich wirken werden. Die Verknüpfung des Institutes mit der Universität macht es leicht möglich, in regelmässigem Unterricht und in praktischen Kursen Studenten und Aerzten Gelegenheit zum Lernen zu bieten.

Ferner stellt sich die Krankenabteilung des Institutes die Aufgabe, Patienten, welche aus irgend einem Grunde — oft werden sie es selbst wünschen — ungeheilt entlassen werden, auch in ihrer Heimat im Einvernehmen mit ihren Aerzten zu überwachen und mit Verbandstoffen und so weit als möglich auch mit materiellen Unterstützungen zu versehen. Auf diese Weise sollen nebenbei die häuslichen Verhältnisse der Krebskranken festgestellt und nachgeforscht werden, ob das enge Zusammenwohnen, ob hereditäre Momente, ob die Beschaffenheit des Bodens und der Ernährung eine Rolle bei der Verbreitung der Krebskrankheit spielen. In dieser Beziehung wird das Institut mit dem badischen Landeskomitee und dem Zentralkomitee für Krebsforschung in Berlin zusammenarbeiten.

Die Krankenabteilung führt den Namen „Samariterhaus".

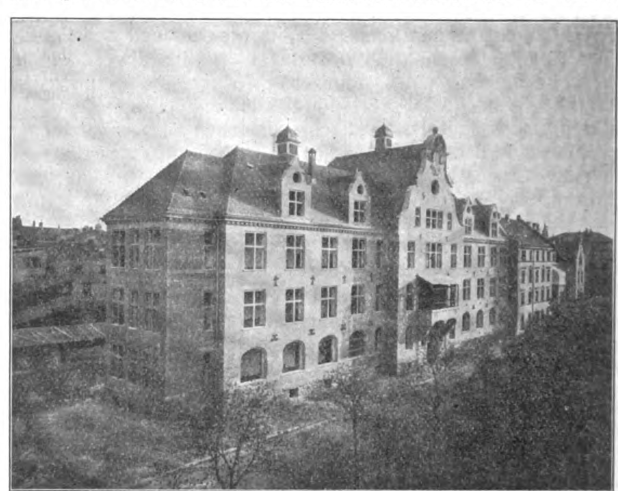
Hand in Hand gehend mit ihr soll die wissenschaftliche Abteilung das Problem der Aetiologie und Therapie des Krebses von verschiedenen Gesichtspunkten aus angehen. Sie zerfällt in eine anatomische, biologisch-chemische und eine parasitologische Abteilung, denen gemeinsam eine experimentell-pathologische zu Gebote steht. Für diese Zwecke sind in einem eigenen Gebäude ausgedehnte Räumlichkeiten vorgesehen, welche nach dem Muster ähnlicher wissenschaftlicher Institute mit den voraussichtlich notwendigen Apparaten ausgestattet sind. Auf diese Weise wird die Untersuchung der durch Exstirpation gewonnenen Präparate, welche in dem grossen Betriebe einer chirurgischen Klinik leicht etwas zu einseitig und zu schematisierend gehandhabt wird, eine vielseitigere und umfassendere sein. Ein anderer Teil der zur Verfügung stehenden Räumlichkeiten dient zur Unterbringung der verschiedenartigsten Versuchstiere, weil besonders der Krebs der Tiere experimentell-pathologisch studiert und die Bedingungen der Uebertragung, der Heilung und der Immunisierung untersucht werden sollen. Auch ist in das Programm der wissenschaftlichen Abteilung die experimentelle Nachprüfung vorgeschlagener Behandlungsmethoden und die Herstellung therapeutisch erprobter oder zu erprobender Sera aufgenommen und es wird gerade in dieser Beziehung eine besonders wirksame Zusammenarbeit der wissenschaftlichen Abteilung mit der Krankenabteilung zu erwarten sein und das Heidelberger Institut hofft auf eine Beförderung dieser Bestrebungen durch das Institut für experimentelle Pathologie und Therapie in Frankfurt a. M. von Herrn Geheimrat Ehrlich.

Zur Herstellung der Gebäude, welche diesen hoch gesteckten Arbeitszielen dienen werden, waren vor allem bedeutende finanzielle Mittel notwendig und es ist Czernys Energie gelungen, die Mithilfe grossmütiger Wohltäter zu erwerben und eine Bausumme von ca. 800,000 Mk. aufzubringen. Die Namen der Geber, welche zum Teil enorme Summen für die Verwirklichung des Planes gespendet haben, sind folgende:

V. Czerny selbst, G. Ebbinghaus, R. Fleischer, J. N. Kissling, Fr. Haniel, Frau Fritz Fischer, Frau F. A. Krupp, Frau Wilh. Meister, O. Baum, v. Bernus, Aug. Bier, Baron Boetzelaer, Ad. v. Brüning, Hch. Buhl, P. v. Eeghen, Ferd. Figdor, Phil. Fritsch, M. v. Guillaume, R. F. C. Guillaume, L. Hagen, A. L. A. Hahn, J. N. Neidemann, Gab. v. Lang, Familie Landfried, G. Leussen, C. Ladenburg, W. v. Osterroth, Carl Reiss, W. Schniewind, Fr. Schott, Aug. Thyssen, G. Vulpius, Jul. Wertheimber, Hel. Zorn.

Die Grossherzoglich Badische Regierung hat für den Bau der Krankenabteilung einen Platz von 24,35 a, anstossend an das akademische Krankenhaus zur Verfügung gestellt, aus den Geldern der Stiftung sind benachbarte Grundstücke in einer Grösse von 16,29 a mit den daraufstehenden Gebäuden für die wissenschaftliche Abteilung hinzugekauft worden.

Die Leitung des Institutes liegt für die nächsten 5 Jahre in den Händen von Exz. Czerny. In der Krankenabteilung wirken als klinische Assistenzärzte die Herren Privatdozent Dr. Werner und Dr. Liebl, ferner eine Oberin, 9 Krankenschwestern, ein Portier, ein Krankenwärter und ein Verwaltungsbeamter. Für die wissenschaftliche Abteilung sind als Chefärzte die Herren Prof. Freiherr v. Dungern und Stabsarzt v. Wasielewski vorgesehen, der erstere für die experimentelle und biologisch-chemische Abteilung, der letztere für die parasitologische Abteilung. Zwei wissenschaftliche Assistenten sind noch nicht ernannt, von denen der eine das chemische Laboratorium unter Herrn v. Dungerns Leitung führen, der andere die anatomischen Untersuchungen unter des Direktors und Herrn v. Wasielewskis Leitung ausführen soll. Ein Institutsdiener und zwei Gehilfen besorgen die Reinhaltung des Instituts und der Ställe und helfen bei der Arbeit.



### Baubeschreibung.

Von Baurat Koch in Heidelberg.

Das Institut für experimentelle Krebsforschung besteht aus einem dreistöckigen Neubau, Samariterhaus, der zur Aufnahme, Untersuchung, Operation und Pflege der Kranken dient, und aus einem älteren umfangreichen Gebäudekomplex, in welchem ausser den Wohnungen für verheiratete Beamte und den Räumen für Bibliothek und sonstige Zwecke insbesondere auch die Abteilung für die wissenschaftliche Forschung untergebracht werden soll.

Das Samariterhaus ist auf fiskalischem Gelände errichtet, es liegt mit seiner Hauptfront an der Vossstrasse, die auch das Gebiet des akademischen Krankenhauses begrenzt. Die geringe Tiefe des Bauplatzes einerseits, andererseits die Zweckbestimmung des Baues, nämlich ausser den Aufnahme-, Untersuchungs- und Operationsräumen einer Abteilung für Privatpatienten und einer solchen für Kranke III. Klasse Raum zu bieten, waren massgebend für die Gestalt des Grundrisses, insbesondere für die nicht unerhebliche Längenausdehnung des Gebäudes.

Der Neubau enthält im westlichen Flügel in den drei Stockwerken je einen Krankensaal für Kranke III. Klasse mit je 9 Betten, je einen Tagraum mit Veranda gegen Süden, Bad, Spülraum und Aborte; im östlichen Flügel im Erdgeschoss einen Raum für Verwaltungszwecke, die Aufnahmeräume für Patienten der verschiedenen Klassen, die Arbeitsräume des Direktors, einen Raum für mikroskopische Arbeiten und einen solchen zur Aufstellung von Sammlungsschränken; in den beiden Obergeschossen befinden sich je vier Krankenzimmer gegen Süden für Patienten I. und II. Klasse, zu je 2 Betten

berechnet, je ein Tagraum mit Veranda und die erforderlichen Nebenräume wie Bad, Spülraum und Aborte. Im Erdgeschoss des Mittelbaues liegen östlich der Eingangshalle die Pförtnerloge, westlich ein Raum für frische Wäsche, östlich der Treppe die Teeküche für die Krankenabteilung in diesem Stockwerk, westlich ein zurzeit noch disponibler Raum; im I. Obergeschoss gegen Norden der Operationsraum, daneben die Räume für Sterilisation, Chloroformierung und Verbandstoffe, gegenüber neben der Treppe die für beide Krankenabteilungen nötige Teeküche und der Vorbereitungsraum für die Operation.

Im II. Obergeschoss des Mittelbaues sind über dem Operationsraum und den Nebenräumen zwei Wohnungen für Aerzte, zu beiden Seiten der Treppe die Teeküche und ein Isolierzimmer vorgesehen. Der Dachstock enthält im Mittelbau die Wohnung der Oberin, neben der Treppe die Esszimmer der Schwestern und Hausmädchen, in den beiden Flügeln die Schlafräume für das Pflege- und sonstige weibliche Personal, sowie die weiter erforderlichen Nebenräume.

Im Kellergeschoss ist der Raum westlich der Treppe mittels einer Wendeltreppe mit dem darüberliegenden verbunden. Für seine Verwendung ist noch keine Bestimmung getroffen. Unter der Theeküche liegt der Sortierraum für schmutzige Wäsche; die übrigen Räume im Mittelbau und der ganze Westflügel dienen zu Heizzwecken. Im Ostflügel befinden sich unter den Aufnahmeräumen für Patienten der Raum für Röntgenuntersuchungen, daneben die Dunkelkammer; die übrigen Räume dort bleiben vorerst noch unverwendet.

Auf einen gediegenen und den derzeitigen Ansprüchen an ein Krankenhaus entsprechenden inneren Ausbau ist besonders grosser Wert gelegt worden. Zu sämtlichen Zwischendecken sind sogenannte Siegwartsche Hohlbalken zur Verwendung gekommen, welche in allen Krankenräumen, Korridoren, im Treppenhaus und den Wohn- und Schlafräumen mit einem fugenlosen Estrich „Sanitas", Korkment und Linoleum belegt sind. Den Wänden entlang bildet eine Hohlkehle, ebenfalls aus „Sanitas" bestehend, den Uebergang zum Bodenbelag. Theeküchen, Operationsräume und Bäder haben Plättchenbelag als Fussboden und an den Wänden, Aborten, Spülräume und der Mikroskopierraum Terrazzobelag. In der Eingangshalle, wo eine Marmortafel mit den Namen der hohen Protektoren, der Stifter und Wohltäter des Institutes zur dauernden Erinnerung angebracht ist, und in den Korridoren der Privatabteilungen sind die Wände mit Kunstplatten aus der Fabrik des Professors Kornhas bekleidet. Ueberhaupt ist auf eine etwas über das sonst in den hiesigen Kliniken übliche Mass hinausgehende innere Ausstattung des Baues Rücksicht genommen und damit auch die Einrichtung in Einklang gebracht. Die Entwürfe hierfür sind von Professor Eyth an der Kunstgewerbeschule in Karlsruhe gefertigt. Sämtliche Räume sind mit Oelfarbe gestrichen, in verschiedener Behandlung und Farbgebung, und besitzen in der Farbe dazu passenden Fussbodenbelag. Die Decken sind mit Kalkfarbe getüncht, im Operationsraum und den Nebenräumen mit Ripolin gestrichen; gleichen Anstrich haben die in den Räumen freiliegenden Rohrleitungen und Heizkörper. Zu fast allen Türen ist Koptoxyl zur Verwendung gekommen, damit deren Oberfläche vollkommen glatt ist. In gleicher Art ist auch das Mobilar gehalten, in verschiedenen Holzsorten je nach der Stimmung und dem Zweck der Räume, in einfacher aber gediegener Ausführung.

Zur Heizung des Baues dient eine Niederdruckdampfheizung mit glatten Radiatoren als Heizkörper in den einzelnen Räumen; frische Luft wird den in den Fensternischen aufgestellten Heizkörpern von aussen direkt zugeführt, die Entlüftung aller Räume erfolgt durch Aspirationsanlagen in den auf dem Dache in Form von Dachreitern sitzenden Abzügen.

Die Entwässerung ist an die Kanalisation des akademischen Krankenhauses angeschlossen. Mittelst eines begehbaren Kanals ist der Neubau mit dem Kesselhaus des Krankenhauses verbunden; in diesem wird ihm Hochdruckdampf für Sterilisationszwecke, Desinfizierung und für die Wärmeschränke etc., ferner warmes und Pumpwasser zugeführt. Trinkwasser ist der städtischen Leitung entnommen. Für Kochzwecke ist Gasleitung vorgesehen. Die Beleuchtung erfolgt auf elektrischem Wege. Ein Personenaufzug im Treppenhaus dient zum Transport von Schwerkranken, ein Aufzug in den Teeküchen zum Transport der Speisen.

Die zur Zeit der Planbearbeitung zur Verfügung stehenden Mittel nötigten zur möglichst einfachen Gestaltung des Aeusseren. Von einer Putzfassade hat man der kurzen Dauer des Putzes wegen abgesehen, dagegen war man bestrebt, durch Verwendung von verschiedenfarbigem, aber dauerhaftem Material, durch einen hohen Mittelgiebel und Steingauben den langgestreckten Bau einigermassen zu beleben. Der weisse Anstrich der Fensterrahmen dürfte nicht unwesentlich zur Erreichung eines freundlichen Aussehens beitragen. Die Wandflächen sind mit rotbraunen Backsteinen aus der Ziegelei in Pfungstadt bekleidet, als Hausteine sind helle Sandsteine aus den Brüchen bei Siegelsbach verwendet. Die Dachflächen sind mit rotbraunen engobierten Biberschwänzen eingedeckt.

Das Hintergebäude, das durch Ankauf erworben ist und im Innern umgebaut wird, soll wie schon erwähnt, ausschliesslich wissenschaftlichen Zwecken dienstbar gemacht werden. Der geräumige, massig gewölbte Keller im Nordflügel steht mit dem Neubau in Verbindung. Dort sollen Aquarien und Behälter für Amphibien, Reptilien und sonstige kleine Tiere zur Aufstellung gelangen. Der Keller des Mittelbaues wird den Maschinenraum, die Werkstätte, einen Vorratsraum und einen Kühlraum enthalten. Im Erdgeschoss sind im Nordflügel ein Leichenraum, ein Sezierraum und ein Vorbereitungsraum, im Mittelbau ein Operationsraum, ein Experimentierraum mit Vorbereitungsraum, im Südflügel Ställe für Grossvieh und kleinere Tiere, sowie ein Baderaum für Tiere vorgesehen. Das I. Obergeschoss wird für Arbeitsräume der Direktoren der Abteilung, für Laboratorien, das II. Obergeschoss im Nordflügel gleichfalls für Arbeitsräume, der Dachstock im Mittelbau für Vorratskammern und Ställe für Affen, der Dachstock im Südflügel für photographische Arbeiten und endlich das Dachgeschoss im Nordflügel für Schlafräume für das männliche Personal hergerichtet werden.

Im gegenüberliegenden Nebengebäude wird ein Isolierstall eingerichtet. Vom Neubau aus wird das Hintergebäude mit Heizung, Warm- und Pumpwasser, Trinkwasser aus der städtischen Leitung, Gasleitung und elektrischer Beleuchtung versorgt.

Die an diese Abteilung gegen Süden sich weiter anschliessenden Gebäulichkeiten, ein dreistöckiges, an der Bergheimerstrasse liegendes Wohnhaus mit Seitenflügel, sind, wie bereits angedeutet, zur Unterbringung der Bibliothek und sonstigen Zwecken noch dienender Räume, ferner der Dienstwohnungen von Beamten und des Hausmeisters bestimmt.

## Zahntherapeutisches von den Eingeborenen Afrikas.

Von Bernhard Struck.

Es ist bekannt, dass die Eingeborenen Afrikas bessere Zähne haben als die meisten Europäer, aber es wird häufig vergessen, dass sie ihre schönen Zähne weniger der Natur und ihrer Ernährungsweise, als vielmehr einer so sorgfältigen Pflege derselben verdanken, dass viele Afrikaner darin manchem Europäer ein Vorbild sein können.

Was tut nun der afrikanische Eingeborene, wenn seine Zähne krank sind? Welche Mittel gegen Zahnschmerzen kennt er, und welche Operationen führt er aus?

Man denkt zunächst an das bei den Negern häufige Ausschlagen oder Spitzfeilen der Zähne, aber davon ist natürlich abzusehen, da derartige Operationen als Stammesabzeichen, zwecks „Verschönerung" oder aus anderen nicht medizinischen Gründen vorgenommen werden. Indessen muss es, wie schon Bartels hervorhebt, überraschen, gerade da so vielfach die Emailschicht der Zähne verletzt und zerstört wird, im allgemeinen so wenig über Zahnoperationen und Krankheiten der Zähne zu hören, und hier ist denn auch der Punkt, wo in einzelnen Gegenden die Therapeutik des afrikanischen Zahnkünstlers einsetzt. Von den Ngumba (Süd-Kamerun) wissen wir z. B., dass nach beendetem Ausschlagen dem Betreffenden der Saft der Frucht oder die Abkochung der Blätter eines Baumes (ssôn genannt) in den Mund gegeben wird, „damit dadurch die Zähne wieder fest würden".

Was nun die eigentliche Zahntherapeutik betrifft, so finden wir den afrikanischen Arzt im Besitz zweier Methoden, seinem Patienten zu helfen. Die eine besteht in der Verabreichung gewisser schmerzstillender Dekokte, von denen uns bei der Heimlichkeit, mit der der Fetischarzt seine Mittel umgibt, und bei der Gleichgültigkeit der meisten Europäer diesen Dingen gegenüber, leider erst wenige, und auch diese meist unvollkommen, bekannt geworden sind. Am oberen Nil z. B. wird in dieser Weise die Wurzel einer Leguminose (Dalbergia melanoxylon Guill. und Per.) angewendet. Die westlich davon, am Oberlauf des Uëlle wohnenden Völker der A-Madi, A-Mangbattu, A-Bangba und Mangballe gebrauchen nach Junker (Zeitschr. f. afrikan. Sprachen III, S. 70 ff.) als Mittel gegen Zahnweh die zerriebene und gekochte, apfelgrosse (3—4 Kerne von Walnussgrösse enthaltende) Frucht eines am Flusse wachsenden armdicken Schlinggewächses, das bei ihnen a'kádesso, népujo bezw. kásso heisst (merkwürdigerweise dient derselbe Absud auch als Elephantengift, und Teile der Pflanze werden bei Hungersnot in der Wildnis gegessen).

Wie jedes afrikanische Heilverfahren ist natürlich auch die Darreichung dieser Medizin von allerlei Vorbereitungen und Zeremonien umgeben, durch die der Fetisch, der von dem Kranken Besitz ergriffen hat, beschworen oder ausgetrieben werden soll. Der wirkliche Wert dieses Zaubers besteht in der häufig eintretenden suggestiven Wirkung und — in dem Honorar, das der Fetischarzt dann beanspruchen darf. Dass unter solchen Umständen europäische Aerzte, wo sie einmal ihre Arbeit begonnen haben, im allgemeinen grossen Anklang finden, liegt auf der Hand.

Damit darf aber den von den Eingeborenen angewandten Mitteln die Wirksamkeit nicht von vornherein abgesprochen werden; im Gegenteil, bei der häufig beobachteten, namentlich von E. Schaer (Verh. d. Gesellsch. Deutsch. Naturf. u. Aerzte, 71. Vers., 1899) betonten instinktiven Auffindung von Heilstoffen durch Naturvölker ist es durchaus nicht unmöglich, bei genauerer Untersuchung der vielfachen Medizinpflanzen der Eingeborenen noch manches für die heimische Therapeutik wichtige Resultat zu gewinnen, und zwar für alle Gebiete der Medizin. Wo jedoch, wie auch bei uns häufig auf dem Lande, ein Universalmittel sich breit gemacht hat, wie z. B. das Schröpfen bei den Básari und den verwandten Stämmen in Togo, oder der mystisch-religiös gedachte „Diamba" (Hanf, Cannabis sativa L.),



der sonst so hochstehenden Baschilauge im südlichen Kongobecken, da ist für jene Zwecke nichts zu holen.

Inwiefern auch die Art der als Zahnbürsten zur Verwendung kommenden Hölzer (wie z. B. bei den Madi Crataeva Adansonia Guill. und Per., bei den Kitsch und Bor Salvadora persica L.) Wert zu legen ist, müsste später noch untersucht werden; das gleiche gilt von den Früchten von „mkua" (Hexalobus senegalensis A. D. C.), mit denen die Wanyamwezi in Deutsch-Ostafrika ihr Zahnfleisch und ihre Zähne färben, und von den entsprechenden Substanzen anderer Stämme.

Ganz anders, auch jedes zeremoniellen Charakters natürlicherweise entbehrend, ist die zweite Methode, die unserem Zahnziehen entspricht, aber so roh ist, dass sie eher den Namen einer Quälerei als den der Hilfe verdient. So klopft der Wadschaggaarzt, mit seinem Patienten am Boden hockend, mit einem spitzen Stein in kurzen, kräftigen Schlägen gegen den schmerzenden Zahn, bis er sich so weit lockert, dass er mit dem Finger entfernt werden kann. Oder bei den Waschambaa, die übrigens ebenso wie die Wadschagga auffallend viel an Zahnschmerzen leiden (schlechte Pflege, Bananennahrung?), wird der Zahn mit einem Messer oder gar mit dem Speer fortgestossen; ziemlich dasselbe wird von den Bawenda im nördlichen Transvaal berichtet, die kranke Zähne mit Assegaienspitzen oder mit Meisselschlägen aus dem Kiefer zu entfernen suchen. Mit welcher Gewalt sie dabei zu Werke gehen, zeigt eine von Wangemann (Ein zweites Reisejahr in Südafrika, Berlin 1886) mitgebrachte Photographie eines armen Patienten, dem bei einer solchen Gelegenheit ein grosses Stück des horizontalen Unterkieferastes durch die Weichteile der Wange hindurchgetrieben worden war.

Wesentlich anderen Grundsätzen begegnen wir bei den Haussa, aus deren Land, von Sokotó, Robert Flegel Instrumente zur Zahnoperation mitgebracht hat (jetzt im Museum f. Völkerkunde zu Berlin). Das eine derselben, „Massassaki", wird zum Lockern des Zahnfleisches benutzt; die anderen Instrumente sind Zangen, „Awarteki" (ganz in Form unserer Beisszangen), mit denen die Zähne ausgezogen werden. Sie besitzen dafür sogar ein besonderes, übrigens ganz hübsch ausgeführtes kleines Lederfutteral.

Die Haussa haben überhaupt ziemlich ausgedehnte medizinische Kenntnisse, durch die sie sich vor anderen Afrikanern auszeichnen; es wäre aber noch zu untersuchen, ob und inwieweit sie als Mohammedaner mit den medizinischen Schriften und der Heilpraxis der Araber bekannt geworden sind. Wie weit die Einwirkung der arabischen Heilwissenschaft gehen kann, beweist ja schlagend die Volksmedizin der La Plataländer, wobei Spanier die Träger waren (vergl. P. Mantegazza im Globus 1880, XXXVII, S. 314 ff.).

## Referate und Bücheranzeigen.

**Ivar Wickmann**-Stockholm: **Studien über Poliomyelitis acuta.** 181 S. Verlag von S. Karger, Berlin 1905.

Die vorliegende Monographie, welche als Sonderabdruck aus den Arbeiten des pathologischen Institutes der Universität Helsingfors (Prof. Homén) herausgegeben wurde, behandelt mit erschöpfender Gründlichkeit die Lehre von der spinalen Kinderlähmung. Diese Krankheit scheint in den nordischen Ländern nicht selten einen epidemischen Charakter anzunehmen und entschieden häufiger vorzukommen als in unseren Breiten. Nur so ist es zu erklären, dass dem Autor so reiches, frisches Untersuchungsmaterial zur Verfügung stand (von den 9 beschriebenen Fällen kamen 7 in den ersten Tagen nach Beginn der Erkrankung zur Sektion und waren während des epidemischen Auftretens der Krankheit in Stockholm und Goeteborg in Beobachtung gekommen). Jedesmal liessen sich auch an den inneren Organen Veränderungen feststellen, die für eine allgemeine Infektionskrankheit sprachen (Vergrösserung der Milz, Vergrösserung der Leber, trübe Schwellung der Nieren, subperikardiale Blutungen). Der Umstand, dass in frischen Fällen die Pia fast ausnahmslos entzündliche Veränderungen aufwies, hat darum besonderes Interesse, weil dadurch die meningitischen Reizsymptome, die klinisch im akuten Stadium oft zu beobachten sind, ihre natürliche Erklärung finden. Die ätiologische Verwandtschaft der Poliomyelitis acuta und der epidemischen Zerebrospinalmeningitis wird durch solche Befunde noch weiter bestätigt. Interessant ist, dass sich die spinalen Veränderungen nicht, wie man das früher vermutete, auf einzelne Segmente beschränken, sondern stets im ganzen Verlauf des Rückenmarkes vom Konus bis hinauf zum Pons nachzuweisen sind. Dabei erweisen sich allerdings die Lenden- und die Halsanschwellungen als besonders stark ergriffen. Die alte Streitfrage, ob der Erkrankung eine primäre Affektion der Ganglienzellen mit Reaktion des umgebenden interstitiellen Gewebes zu Grunde liege oder ob eine primäre echte Myelitis mit sekundärem Untergang der Ganglienzellen verantwortlich zu machen sei, wird im letzteren Sinne entschieden. Da die entzündlichen Erscheinungen, die hauptsächlich in der Umgebung der grösseren Gefässe zu finden sind, sich durchaus nicht auf die Vorderhörner beschränken, so möchte der Autor die Bezeichnung der Krankheit als Poliomyelitis anterior für unzutreffend erklären; er gibt aber zu, dass im wesentlichen die graue Substanz ergriffen ist und führt dies darauf zurück, dass diese eben besonders gefässreich ist.

Ganz besonders lehrreich sind die Erörterungen über die Art und die Natur der Zellen bei Rückenmarksentzündungen überhaupt und über die oft recht schwierige Differentialdiagnose zwischen Poliomyelitis acuta und der Landryschen Paralyse. Auf Grund der Tatsache, dass die in Rede stehende Rückenmarkserkrankung häufig mit den Symptomen einer akuten Gastroenteritis anfängt, glaubt Wickmann vermuten zu dürfen, dass das Gift von der Infektionsstelle im Darm nach Analogie der Lyssa durch die Nerven, d. h. hier durch die Rami communicantes in das Rückenmark eindringe, eine Hypothese, welche als durchaus unbewiesen und zu weitgehend bezeichnet werden muss. 8 Tafeln mit instruktiven farbigen Steindrucken und prächtigen Mikrophotographien erleichtern das Studium der beschriebenen histologischen Veränderungen. Jedermann, der sich eingehender mit der Lehre von der Poliomyelitis beschäftigen will, wird zu dem Buche Wickmanns greifen müssen, das unsere Kenntnisse über diese Krankheit nicht nur gut zusammenfasst, sondern sie auch wesentlich erweitert. L. R. Müller-Augsburg.

**Heinrich Vogt: Ueber die Anatomie, das Wesen und die Entstehung mikrozephaler Missbildungen nebst Beiträgen über die Entwicklungsstörungen der Architektonik des Zentralnervensystems.** Mit 71 Abbildungen im Text und 11 Figuren auf Tafel 1. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1905. 8 Mark.

Die Hirnforschung hat seit einem Menschenalter geradezu fundamentale Umwälzungen erfahren, die vor allem auch die Art der Untersuchung und Deutung betreffen. Damals begnügte man sich mit relativ einfachen, gewöhnlich lediglich makroskopischen und dazu kraniologischen Untersuchungen, um daran die weittragendsten Folgerungen zu knüpfen, während heute grösste Akribie bei der Untersuchung, aber auch vorsichtige kritische Zurückhaltung bei den zu ziehenden Schlüssen unerlässlich ist.

Geradezu paradigmatisch erscheint hierfür die Beurteilung makroskopisch auffallender Idiotengehirne. Karl Vogt hatte 1867, auf ein Material von 10 Mikrozephaliefällen gestützt, den kühnen Schluss gewagt, es handle sich dabei um eine atavistische Bildung, um eine Art Affenmenschen.

Ein Beispiel, wie ganz anders heutzutage Befunde dieses Gebiets erhoben und verwertet werden, bietet die vorliegende, als 1. Heft der „Arbeiten aus dem hirnanatomischen Institut in Zürich" (herausgegeben von Prof. v. Monakow) erschienene Untersuchung von Heinrich Vogt.

Bei einem 2jährigen Kind zeigte das (in Formol) 125 g schwere Gehirn Grübchentypus der Windungen, Balkenmangel, Anklänge an das Hirn der Marsupialier und Monotremen, mannigfache Heterotopien, bei völlig normalen Stammganglien. Histologisch fiel auf, dass die Zellen nach Bau und Anordnung embryonalen Charakter zeigten. Es handelt sich um eine sehr frühe partielle Unterbrechung der Entwicklung des Hirns auf Grund lokaler Schädigung.

Im 2. Fall (2½ jähriges Kind, Hirn, Rückenmark und Dura frisch 265 g) fand sich mangelhafte Bildung und Differenzierung sämtlicher Teile der Anlage von der Grosshirnrinde bis zum Rückenmark, bei mikrogyrem Windungstypus, auf Grund von Keimvergiftung.

Fall 3 (Kind von 2 Monaten, Hirn in Formol 156 g) war die Anlage gleichmässig, die primären Hauptfurchen entwickelt, die histologischen Elemente teilweise gereift. Das ganze Organ jedoch war siebartig durchsetzt von zystischen Hohlräumen auf Grund von Veränderungen des Kapillarinhalts; es bestand eine gleichmässige, diffuse Unterbrechung der embryonalen Entwicklung.

Diese 3 Fälle repräsentieren somit schon 3 ganz verschiedene Möglichkeiten der Hirnentwicklungshemmung und in letzter Linie der Mikrozephalie.

Nach der exakten Analyse der 3 Fälle, der sich Betrachtungen über den Atavismus und über das klinische Verhalten



der Mikrozephalen einfügen, hat H. Vogt noch Erörterungen über Aufbau und Gliederung des Markkörpers, über Heterotopien und andere Formen atypischer Gestaltung der Hirnsubstanz usw. angestellt.

Die ganze, sorgfältige Studie liefert einen schlagenden Beleg dafür, mit welchem Eifer und Erfolg die medizinische Wissenschaft ein ihr zukommendes, wichtiges Gebiet erforscht, zu dem ihr der Zutritt aus äusseren Gründen, infolge der mangelhaften Organisation der Schwachsinnigenfürsorge bisher erschwert war. Weygandt-Würzburg.

**Béla Alexander: Die Entwicklung der knöchernen Wirbelsäule.** Archiv und Atlas der normalen und pathologischen Anatomie in typischen Röntgenbildern. Verlag: Gräfe & Sillem, Hamburg 1906. 69 Seiten Text und 20 Tafeln. Preis 20 Mk.

Dass die normale makroskopische Anatomie des Menschen zu einem gewissen Abschluss gelangt sei, dass ihr wichtige neue Gesichtspunkte kaum noch erstehen können, diese Ansicht wird nach gründlichem Studium des Alexanderschen Buches kaum noch ein Anatom zu verfechten wagen. Die Röntgenographie eröffnet tatsächlich den Anatomen ein ganz neues, weites Reich der Forschung, das leider von ihnen noch viel zu wenig betreten wird. — Wenn der Verfasser auch in den ersten Reihen der Röntgenologen geht, so mutet es doch zunächst etwas kühn an, wenn man auf den ersten Seiten liest, wie er den Paladinen der Anatomie, einem Kölliker, Hertwig und Gegenbaur irrige Angaben über die Entwicklung der Wirbelsäule richtig stellen will. Und doch wird man beim weiteren Durchgehen der Arbeit sich überzeugen müssen, dass Alexander für seine Behauptungen durch objektive Illustrationen, die aus einer Fülle kostbaren Materials ausgewählt sind, einwandfreie Beweise nicht schuldig bleibt. Dabei ist die Beweisführung eine derartige, wie sie wissenschaftlicher, gründlicher und erschöpfender nicht gedacht werden kann. So liessen Anatomen bisher die Ossifikation des Wirbels in dem Bogen beginnen und die Entwicklung des Wirbelkörpers aus einem Knochenpunkte hervorgehen. Der Verfasser zeigt aber, dass der erstere Modus nur für die Halswirbel zutrifft, während bei den Brust- und Lendenwirbeln die Verknöcherung im Körper beginnt, dass überhaupt die primären Ossifikationen der Bogenhälften von den primären Ossifikationen der Wirbelkörper zu trennen seien, weil beide Prozesse selbständig getrennt von einander verlaufen. Ferner behauptet Alexander, dass entgegen den bisherigen Angaben der Anatomen der Wirbelkörper aus zwei (nicht paarigen) Knochenpunkten sich entwickelt. Nur diese zwei Tatsachen seien hier aus dem reichen Inhalte des, vom Verlag ausserordentlich kostspielig ausgestattetem Buches herausgegriffen. Man darf gespannt sein, wie sich Berufsanatomen zu diesen Ergebnissen, bes. letzteren, stellen werden. Vielleicht könnte von jener Seite eingewendet werden, dass die Röntgenuntersuchung ja gar nicht die beginnende Verknöcherung im reinsten Sinne feststellen könne, sondern nur die vorhergehende Kalkablagerung im Knorpel. Der Beginn der Verknöcherung sei aber histologisch das erste Auftreten einiger kleiner Knochenkörner (granules osseux), die vor dem eigentlichen Knochenkern erscheinen und, selbst in grösserer Menge und Dichte gruppiert, nicht röntgenographisch feststellbar zu sein brauchen. So liesse sich die Differenz in den Angaben der Anatomen und denen Alexanders vielleicht erklären. Dieser eigentlich einzig mögliche Einwand wäre wohl insofern nicht stichhaltig, als die betr. Anatomen ihre Angaben auch nicht auf histologische Untersuchungen stützten, sondern nur auf den makroskopischen Befund, der zwischen Knochenkörnern und Kalkkörnern ebenfalls keinen Unterschied macht. — Uebrigens darf das Werk als ein grundlegendes Muster für röntgenographische Bearbeitungen entwicklungsgeschichtlicher Themata hingestellt werden. Zur vollen Würdigung der Arbeit sei endlich noch verraten, dass der Verfasser in einer kleinen Stadt Ungarns, fern jeder wissenschaftlichen Hochburg unter den schwierigsten Verhältnissen arbeitet und schafft — eine Bestätigung des Ausspruches Häckels, dass im Allgemeinen die wissenschaftlichen Leistungen der Institute im umgekehrten Verhältnisse zu ihrer Grösse stehen. Alban Köhler.

**Traité d'hygiène** de **MM. Brouardel** et **Mosny.** III. Anthropologie, Hygiène individuelle, Education physique par R. Anthony, E. Dupré, G. Brouardel, P. Ribierre, M. Boulay, V. Morax et P. Lafeuille. gr. 8. 300 Seiten mit 38 Figuren. Paris, J. B. Baillière et fils. Preis 7.50 Frs.

Der 3. Band des französischen Handbuches der Hygiene bringt besonders in seinem ersten Teil, der Anthropologie, recht bemerkenswerte Abhandlungen, die für uns insofern Neues bieten, als dieses Gebiet in unseren hygienischen Hand- und Lehrbüchern gewöhnlich stiefmütterlich behandelt wird. Studien über die menschlichen Formen, das Wachstum des Körpers, das Gebiet der Anthropometrie, die Erziehung des Kindes vor Eintritt in die Schule und während der Schulzeit, die Ermüdung der Schüler und deren Nachweis sind eingehend und sehr anschaulich behandelt.

In dem 2. Teil verdienen Artikel über die individuelle Hygiene, die Hygiene der Bäder und der Sinnesorgane Beachtung.

Der letzte Teil ist der psychischen Erziehung gewidmet, welche vom physiologischen Standpunkte aus die Wirkung für alle Lebensphasen schildert. Sämtliche Arten des Sportes finden eingehende Berücksichtigung.

R. O. Neumann-Heidelberg.

## Neueste Journalliteratur.

**Zeitschrift für Heilkunde.** Herausgegeben von Chiari in Prag. XXVII. Bd. (Neue Folge, VII. Bd.) Jahrg. 1906, Heft 8.

1) Stiefler: **Zur Klinik der neuralen Form der progressiven Muskelatrophie.** (Aus der C. Mayerschen psychiatrisch-neurologischen Klinik in Innsbruck.) Mit Abbildungen.

In vier Generationen einer Tiroler Bauernfamilie trat das Leiden bei 19 Familienmitgliedern auf und zeigte im allgemeinen das aus der Literatur bekannte Verhalten. Es machte gewöhnlich in den ersten zwei Dezennien rasche Fortschritte und nahm dann später einen ausserordentlich langsamen, relativ gutartigen Verlauf. Manche Kranke konnten sich noch einen Hausstand gründen, einzelne wurden über 70 Jahre alt. Bei einer Kranken begann das Leiden erst im 58. Lebensjahre. In 2 Fällen fand sich — bei einem Brüderpaar — eine Knochenwucherung des Radiusköpfchens.

2) Fleckseder: **Der gemischte Speichel des Menschen, sein normales Verhalten und seine Veränderungen in Krankheiten.**

Zum Referat nicht geeignet.

3) Münzer: **Das Wallersche Gesetz, die Neuronenlehre und die autogene Regeneration der Nervenfasern.** Mit Abbildungen.

Eigene Untersuchungen führen den Autor zu dem Schlusse, dass die neuerdings von Bethe und seinen Anhängern im Kampfe gegen die Neuronenlehre gebrachten Argumente nicht beweiskräftig seien, da er sich von einer autogenen Regeneration der Nervenfasern, durch welche die Selbständigkeit der Fibrillen gegenüber den zentralen Nervenzellen festgestellt werden sollte, nicht überzeugen konnte.

Die Erörterung eines anderen Einwandes Bethes gegen die Neuronenlehre, dass die Nervenfasern ihrer Entwicklung nach nicht einzellige Gebilde darstellten, lässt kein sicheres Ergebnis erkennen.

Bandel-Nürnberg.

**Beiträge zur Klinik der Tuberkulose.** Herausgeg. von Prof. L. Brauer. Band VI. Heft II.

H. Benneke-Marburg: **Ueber Russinhalationen bei Tieren.**

Verf. hat tracheotomierte Hunde durch die Kanüle Russ inhalieren lassen und kommt zu folgenden, den Anschauungen v. Behrings widerstreitenden Resultaten: Bei diesen Tieren findet sich — ebenso wie bei nicht tracheotomierten Meerschweinchen nach Russinhalation die Kohlenstaubverteilung ausschliesslich in den Lungen und den regionären Lymphknoten, während die Halsdrüsen und die Tonsillen frei blieben. Die Verteilung des Kohlenstaubes geschieht stets auf dem Luftwege in das alveoläre Lungengewebe und von hier durch die Lymphbahn; der Transport auf dem Blutwege erscheint ausgeschlossen; dies gilt auch für das Zustandekommen der Anthrakose der hilusbronchialen und trachealen Lymphknoten. Einen Weitertransport des Kohlenstaubes von den tracheobronchialen Lymphknoten in die zervikalen beobachtete Verf. niemals.

L. Aschoff: **Experimentelle Untersuchungen über Russinhalationen bei Tieren.** (Nachschrift zu dem Aufsatze von H. Benneke.)



Entgegen den experimentellen Resultaten von Vansteenberghe und Grysez, die — in Uebereinstimmung mit der alten Villaretschen Anschauung — fanden, dass bei Einbringung von Karminlösung oder Tusche in die Peritonealhöhle oder den Magen bei älteren Tieren ein Transport der Farbepartikel in die Lunge und die bronchialen Lymphknoten stattfindet, zeigt A. in 5 Versuchen, dass bei jungen und alten Meerschweinchen sich nach Einführung dieser Farblösung in Magen und Bauchhöhle in den Alveolarepithelien nur eine Ablagerung feinster Russkörner findet, die ganz unabhängig von den Tuschinjektionen als gewöhnliche Anthrakose zustande kommt. In den mesenterialen Lymphknoten, in der Magenwand, in der Milz, der Leber etc. findet sich dieser Russ niemals, eine Tatsache, die in Uebereinstimmung mit dessen reichlicher Ablagerung in den Alveolen keine andere Deutung zulässt, als dass der Inspirationsstrom den Russ in die Alveolen geführt hat.

H. Lüdke: **Tuberkulinreaktion und Tuberkulinimmunität.**

Verf. betont, dass bei der mangelhaften Kenntnis vom Stande des Erkrankungsprozesses, der Schwere der Infektion, der noch möglichen Heilungstendenz keine Berechtigung zur Aufstellung einer einheitlichen Methodik der Tuberkulinbehandlung gegeben ist. Die durch Tuberkulininjektionen zu erreichende Immunität besteht in einer relativen Immunität gegenüber dem eingeführten Antigen, die sowohl quantitativ als zeitlich beschränkt ist. Der heilende Effekt durch Tuberkulinanwendung beruht nach den Erörterungen des Verfassers „lediglich auf der Wirkung des Tuberkulins in den erkrankten Gewebspartien", wodurch in einer Reihe von Fällen allerdings durch einen akuteren Verlauf der tuberkulösen Gewebserkrankung eine Ausheilung möglich erscheint".

Wilhelm Roth-Schulz: **Ueber den diagnostischen Wert des alten Kochschen Tuberkulins.**

Verf. kommt auf Grund der an dem grossen Material der Belitzer Heilstätte gemachten Erfahrungen zu etwa folgenden Schlüssen: Die Tuberkulinempfindlichkeit ist unabhängig von Lebensalter und Konstitution (Anämie etc.); sie steht in keiner direkten Beziehung zur anamnestisch festgestellten Dauer der Erkrankung; immerhin scheint eine besondere Empfindlichkeit der leichten, geschlossenen initialen Fälle (das Gros des Heilstättenmaterials) zu bestehen. Die positive Reaktion spricht mit grösster Wahrscheinlichkeit für das Vorhandensein eines tuberkulösen Prozesses, dessen klinische Diagnose sie aber noch nicht sicher stellt. Prognostisch scheint es wünschenswert, die bedeutenderen Grade der Tuberkulinempfindlichkeit festzustellen, sich also auf kleine und kleinste Dosen zu beschränken, indem man von der kumulativen Wirkungsweise des Tuberkulins Gebrauch macht. Jedenfalls hüte man sich vor dem Schematisieren, das auch im Hinblick auf die systematische Auslese des Heilstättenmaterials durch probatorische Injektionen zu verwerfen ist.

F. Jessen: **Ueber die Agglutination bei Lungentuberkulose.**

Verf. stellte an seinem Davoser Material Untersuchungen über den Verlauf der Agglutination auch ohne spezifische Behandlung an (122 Agglutinationsbestimmungen an 86 Kranken). Er kommt zu folgenden Schlüssen: Ohne jede spezifische Behandlung steigt im Hochgebirge die Agglutination in den meisten Fällen von Lungentuberkulose. Mit Tuberkulin behandelte Fälle erreichen im allgemeinen keine höheren Agglutinationswerte, als solche ohne spezifische Behandlung. Fälle mit stark steigender Agglutination lassen auch klinisch bedeutende Besserungen erkennen. Nähern sich die Fälle der vollen Heilung, so sinken die Agglutinationswerte wieder. Ungünstig verlaufende Fälle agglutinieren vor ihrer Wendung zum schlechten Ausgang nicht hoch. Ein Ausdruck erfolgter Heilung sind hohe Agglutinationswerte nicht, aber prognostisch günstiger, als niedrige. Diagnostisch können Agglutinationswerte in Verdünnungen von 1 : 25 und darüber in Betracht kommen.

H. Curschmann-Tübingen.

### Archiv für klinische Chirurgie. 80. Band, 3. Heft. Berlin Hirschwald, 1906.

28) Ranzi: **Beiträge zur operativen Behandlung von Frakturen.** (I. chirurgische Universitätsklinik in Wien.) Schluss folgt.

31) Conforti: **Ueber einen tödlichen Fall von Stenosierung des rechten Hauptbronchus durch eine verkäste Bronchialdrüse.** (Pathologisches Institut in Bern.)

Kurze kasuistische Mitteilung, deren Inhalt die Ueberschrift angibt.

32) Hedinger: **Zur Lehre des Aneurysma spurium.** (Pathologisches Institut in Bern.)

Eingehende histologische Beschreibung eines Präparates von Aneurysma spurium der Arteria femoralis, das nach Ueberfahren des Beines zustande gekommen war. H. vertritt auf Grund des Falles von neuem die von ihm bereits früher aufgestellte Lehre, dass die Sackwand des Aneurysma spurium in manchen, wenn nicht den meisten Fällen nicht von dem angrenzenden, verdrängten Bindegewebe gebildet wird, sondern dass der Sack von einem ausgeweiteten Plättchen- und Fibrinthrombus dargestellt wird. Die Entstehung ist so zu denken, dass der Riss bei der Verletzung der Arterie sogleich von einem Thrombus verlegt und dass dieser Thrombus dann unter der Einwirkung des Blutdrucks sackförmig ausgeweitet wird. Dieser fibrinöse Sack kann monatelang einzig die äussere Begrenzung des Aneurysma bilden, bis er endlich organisiert wird.

36) Kirchner-Göttingen: **Die Epiphyse am proximalen Ende des Os metatarsi V und das sogenannte Os Vesalianum tarsi.**

K. bestätigt die Angaben Lilienfelds von dem häufigen Vorkommen der genannten Epiphyse und weist auf die chirurgische Bedeutung des Befundes hin.

38) Heide: **Ein Fall von linksseitigem kavernösem Angiom der Unterextremität, regg. glutaea, perinealis et pudendalis (Elephantiasis teleangiectodes).** (Chirurgische Klinik in Kopenhagen.)

Interessante kasuistische Mitteilung mit guten Abbildungen. Der Tumor durchsetzte sämtliche Weichteile der befallenen Region und reichte bis auf den Knochen. Bezüglich der Ausbreitung war besonders interessant, dass dieselbe mit grosser Genauigkeit den vom linken Plexus sacralis ausgehenden Hautnerven entsprach, während das Ausbreitungsgebiet des Plexus cruralis vollkommen verschont war. Diese Tatsache entspricht dem bei oberflächlichen Teleangiektasien so oft zu beobachtenden Verhalten. Ob die Beziehung der Geschwulst zu dem Verbreitungsgebiet eines Nerven eine kausale ist, muss dahingestellt bleiben, doch weisen diese systematische Verbreitung zusammen mit den die Gefässanomalien dieser Art oft begleitenden trophischen Störungen und endlich die angeborenen Anlagen, aus denen, wie man annehmen muss, die Krankheit ihren Ausgang nimmt, darauf hin, dass solche Angiome eher als Missbildungen als als Neubildungen aufzufassen sind.

Durch Elektrolyse wurde in dem beschriebenen Falle eine wesentliche Besserung erzielt.

29) Kraske-Freiburg: **Ueber die weitere Entwicklung der Operation hochsitzender Mastdarmkrebse.**

30) Borchard-Posen: **Zur subaponeurotischen Deckung von Schädeldefekten nach v. Hacker-Durante.**

32) Derselbe: **Ueber eine von Varizen des Unterschenkels ausgehende eigentümliche Geschwulstbildung (Angiosarkom).**

33) Noetzel: **Ueber die Infektion und die Bakterienresorption der Pleurahöhle. Experimentelle Untersuchung.** (Chirurgische Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M.)

35) Zoege von Manteuffel-Dorpat: **Ueber die ärztliche Tätigkeit auf dem Schlachtfelde und in den vorderen Linien.**

37) Payr-Graz: **Transplantation von Schilddrüsengewebe in die Milz. Experimentelle und klinische Beiträge.** (Bemerkungen über Organtransplantationen überhaupt.)

Vorträge auf dem 35. Chirurgenkongress. Referate s. No. 16 bis 23 d. Wochenschr. Heineke-Leipzig.

### Beiträge zur klinischen Chirurgie, red. von P. v. Bruns. 50. Band, 1. Heft. Tübingen, Laupp, 1906.

Das erste, mit einer trefflichen Heliogravüre P. v. Bruns und einem entsprechenden Vorwort desselben ausgestattete Heft des 50. Bandes eröffnet eine Arbeit des Gen.-Arztes Prof. Kikuzi über die **traumatischen Aneurysmen bei Schusswunden.** K. zeigt, welch wesentliche Aenderungen hier die kleinkalibrigen modernen Geschosse gebracht haben, da bei der grossen Anfangsgeschwindigkeit die Gefässe diesen nicht ausweichen. K. stellt seine Erfahrungen aus den Reservelazaretten Zentsuji und Matsuyama zusammen (85 Fälle), von denen 30,6 Proz. die Art. cruralis, 18,8 Proz. die A. poplitaea, 11,8 Proz. die A. brachialis, 8,2 Proz. die A. subclavia und 7,1 Proz. die A. axillaris betreffen und schildert unter Darstellung der reichen Kasuistik die Operationsmethoden, für die er bestimmte Leitsätze aufstellt. Für die Fälle, in denen temporär der Gummischlauch angelegt werden kann, empfiehlt er ein Vorgehen, das er als intrakapsuläre Unterbindung des verletzten Gefässes an Ort und Stelle bezeichnet und dem er grosse Erleichterung der Operation, Abkürzung der Operationszeit, Ausführbarkeit event. unter lokaler Anästhesie, geringen Verlust an Gefässlänge und somit weniger Risiko, i. e. Verminderung der Gangrängefahr nachrühmt. Auch die isolierte Unterbindung der Venen wird besprochen.

C. Blauel berichtet über **subkutane Ureterverletzungen,** d. h. solche durch stumpfe Gewalt ohne Perforation der Bauchwandung und stellt 11 Fälle aus der Literatur zusammen, denen er einen 12. eigenen anreiht, der wegen der Folgen einer subkutanen Ureterverletzung operiert resp. sekundär nephrektomiert wurde. B. bespricht die anatomischen Vorbedingungen, geht auf Aetiologie und Entstehungsmechanismus näher ein, betont die Widerstandsfähigkeit des Ureters gegen Druck wegen seines Verlaufs auf muskulärer Unterlage und seine grosse Verschieblichkeit im retroperitonealen Gewebe; in einer quer über das Abdomen sich fortbewegenden Gewalt muss eine besondere Gefahr für den Ureter gesehen werden, da gegenüber einer solchen die natürlichen Schutzmittel des Harnleiters nicht nur versagen, sondern sogar direkt nachteilig wirken können. Bl. studiert an den betreffenden Fällen die Druckwirkung, hydraulische Pressung und Zugwirkung in ihrer ätiologischen Bedeutung, geht auf die anatomischen Verhältnisse, Symptome und Verlauf näher ein, bespricht u. a. besonders die Bedeutung des Zystoskops für die Diagnose, das als einzig sicheres Hilfsmittel zur Erkennung einer subkutanen Ureterverletzung anzusehen ist, sowie Prognose und Therapie; unter 12 Fällen verliefen 7 tödlich (2 an Schock, 3 an Peritonitis). Von den 12 Fällen wurde in 8 eingegriffen (1 mal Punktion einer Hydro-



nephrose, 3 Inzisionen retroperitonealen Ergusses mit späterer Nephrektomie, 1 Laparotomie, 1 Sectio alta und 1 mal Ureterplastik mit folgender Nephrektomie).

M. v. Brunn bespricht die **Spontanfraktur als Frühsymptom der Ostitis fibrosa** und behandelt im Anschluss an einen näher mitgeteilten Fall von Ostitis fibrosa bei 12 jährigem Knaben, der im Röntgenbild ganz einen Tumor vortäuschte und mit Eröffnung resp. Exkochleation behandelt wurde, diese Affektion.

Der gleiche Autor gibt einen **Beitrag zur Beurteilung von Frakturen im Röntgenbilde** und zeigt, wie relativ häufig Frakturen bei Durchleuchtung nur in einer Ebene nur Fissuren oder Frakturen ohne Dislokation zu sein scheinen, während Aufnahme in anderer Ebene recht ausgiebige Kontinuitätstrennung und hochgradige Dislokation erkennen lässt und gibt Beispiele (besonders an 3 isolierten Spiralfrakturen der Tibia mit wenig ausgesprochenen Frühsymptomen), v. Br. betont demnach die Notwendigkeit, mindestens 2 Röntgenbilder in verschiedener Ebene zu fertigen, ehe man ein sicheres Urteil über eine Fraktur abgeben kann.

Des weiteren verbreitet sich M. v. Brunn **über das Schicksal des Silberdrahtes bei der Naht der gebrochenen Patella** und zeigt an 12 von den in der Tübinger Klinik mit Naht behandelten Fällen, die sich auf Aufforderung zur Nachuntersuchung stellten (sämtlich Männer zwischen 22 und 49 Jahren), dass objektive ideale Heilung im anatomischen Sinn doch relativ selten (3 Fälle), in der Mehrzahl der Fälle die Fragmente gegeneinander verschieblich waren und dass nur 1 mal der Draht sich so verhielt, wie man es bei Anlegung wünscht und erwartet, dass häufig die Drähte in Stücke zerbrochen waren und die Stücke nicht immer in der Patella geblieben, sondern teilweise (4 mal) ins Gelenk gelangt waren — ein Punkt der für die Unfallbegutachtung zu berücksichtigen, da der Silberdraht keine hinreichende Festigkeit hat, um knöcherne Heilung zu garantieren. Der Zweck der Naht ist ebensogut mit Seide oder Katgut zu erreichen (Thiem).

O. Kocher **(über die Sarkome der langen Röhrenknochen)** bespricht an der Hand der von 1860—1903 in der Tübinger Klinik beobachteten Fälle, von denen 65 für die nähere Besprechung in Betracht kommen und von denen 77 Proz. auf die untere, 23 Proz. auf die obere Extremität entfallen (Femur und Tibia am häufigsten sich befallen zeigten), das grosse Material hinsichtlich Aetiologie, pathologischer Anatomie und Therapie. Betreffs 37, in denen der histologische Bau näher angeführt, sind 15 Spindelzellensarkome, 4 Riesenzellensarkome, 7 Rundzellensarkome, 11 vielzellige Sarkome anzuführen. Die myelogenen Sarkome sind wesentlich gutartiger (von 45 geheilten Sarkomen betreffen 30 myelogene Sarkome). Von 32 myelogenen Sarkomen sind 5 sicher länger als 3 Jahre rezidivfrei geblieben (2 nach Amputation, 2 nach Resektion, 1 nach Evidement). Von 32 periostalen Extremitätensarkomen wurden 25 amputiert, 2 exartikuliert und je 1 mal reseziert und exkochleiert. Als Resultat seiner Arbeit betont K., dass eine dauernde Heilung der Sarkome der langen Röhrenknochen möglich ist. Bei den myelogenen Sarkomen ist immer, bei den periostalen in einzelnen, nicht zu weit vorgeschrittenen Fällen ein Versuch mit konservativer Behandlung durch Resektion bezw. Exkochleation zu machen und erst bei Auftreten von Rezidiven die Amputation oder Exartikulation vorzunehmen, der Patient ist mindestens 3 Jahre lang nach der Operation unter Kontrolle zu halten.

W. Albrecht berichtet über **metastatische paranephritische Abszesse** im Anschluss an 6 Fälle der Tübinger Klinik, bei denen ein ätiologischer Zusammenhang mit entfernt liegenden Eiterungen bestand. Der paranephritische Abszess kann durch Uebergreifen eines primär metastatischen Nierenabszesses entstehen, ja entsteht gewöhnlich durch Vermittlung der Niere. Meist ist der Weg der, dass sich in der Niere ein primärer Abszess bildet, von dem aus die sekundäre Vereiterung der Fettkapsel, sei es durch Ueberleitung, sei es infolge Durchbruches erfolgt.

Rud. Kraus berichtet über **die Dauerresultate der Omphalektomie** bei Nabelbrüchen und empfiehlt das Bruns-Condaminsche Vorgehen hierbei, resp. Umkreisung des Nabels zuerst auf der rechten Seite bis ins Peritoneum, dann Umklappen des medialen Wundrandes und Zugänglichmachen des Bruchsackhalses, eventuell mit querer Spaltung der Bruchpforte und des Bruchsackhalses, Entwicklung des Bruchinhaltes, Abbindung adhärenter Netzstränge, Reposition und Exzision des Nabels durch zweiten ovalären Schnitt auf der linken Seite, Vereinigung der Bauchdecken durch die Naht. Von 22 der in den letzten 12 Jahren operierten Patienten konnte Kr. Nachuntersuchung vornehmen, davon blieben 13 dauernd geheilt, 9 bekamen Rezidiv, d. h. so ziemlich die gleichen Resultate, wie sie Busse nach der Omphalektomie verzeichnete: 57 Proz. Dauerheilungen, 42 Proz. Rezidive. Kr. teilt die Krankengeschichten näher mit.

Walter Hörz berichtet **über Splenektomie bei traumatischer Milzruptur** unter Mitteilung eines in der Tübinger Klinik beobachteten neuen Falles, durch Hufschlag entstanden (in 11 von 103 Fällen das ursächliches Moment), in dem absolut keine schädlichen Folgen der Milzexstirpation nachzuweisen waren. Genaue Blutuntersuchungsresultate werden mitgeteilt. Als Anhang gibt H. eine kurze Zusammenstellung von 34 seit 1902 mitgeteilten Splenektomien bei subkutaner traumatischer Milzruptur als Ergänzung der Bergerschen Statistik und entsprechende Literaturübersicht.

E. Braendle berichtet **über die Tuberkulose der Brustdrüse und die Dauerresultate ihrer operativen Behandlung.**

Zumsteeg über die **primäre Diaphysentuberkulose langer Röhrenknochen,** als Ergänzung der früher von Küttner publizierten Arbeit, worin er insgesamt über 9 Fälle primärer Diaphysentuberkulose berichtet und speziell die Differentialdiagnose von Osteomyelitis präzisiert.

C. Pfeiffer referiert über **die Röntgentherapie der symmetrischen Tränen- und Speicheldrüsenerkrankung** und glaubt sich nach genauer Mitteilung eines betreffenden Falles „berechtigt, bei der Mikuliczschen Krankheit die vorsichtige Anwendung der Röntgenstrahlen empfehlen zu dürfen".

Der gleiche Autor bespricht **die Röntgenbehandlung der malignen Lymphome und ihre Folgen** und kommt nach näherer Mitteilung eines betreffenden Falles und Berücksichtigung resp. Mitteilung der betreffenden Literatur zu dem Schluss, dass selbe vorübergehende Besserungen erzeugen kann, dass ein Erfolg jedoch nicht in jedem Fall eintritt, Dauerheilungen bis jetzt nicht erzielt sind und fast alle Fälle (70 Proz.) rezidivierten. Die Rezidive können noch sehr spät (nach 14 Monaten) eintreten und verlaufen häufig tödlich. Schädliche Nebenwirkungen der Bestrahlung sind nie sicher auszuschliessen. Verfasser lässt es dahingestellt, ob die Resultate der Röntgenbehandlung hier besser sind, als die der seitherigen Methode (Arsenik).

Der gleiche Autor gibt noch einen **Beitrag zur Diagnose der Bronchiektasien im Röntgenbilde,** von deren Berücksichtigung er sich Verbesserung der Operationsresultate verspricht (wie die der Lungengangrän durch die Lenhartzschen Röntgenuntersuchungen), ferner referiert Pf. noch über **allgemeines traumatisches interstitielles Emphysem** unter Mitteilung eines Falles allgemeinen Hautemphysems nach perforierendem Lungenschuss.

P. Müller berichtet über **Biegungsbrüche an den langen Röhrenknochen der unteren Extremität,** deren Charakteristika er näher hervorhebt und deren er nach den Röntgenbildern der Tübinger Sammlung 113 aus 422 insgesamt berücksichtigt (34 Oberschenkel-, 79 Unterschenkelbrüche). Für die Oberschenkelfrakturen berechnet M. 26,4 Proz., für die Unterschenkelbrüche 27,3 Proz. Biegungsbrüche, die er näher analysiert und zum Teil in Röntgenogrammen mitteilt, woraus sich ergibt, dass die von v. Bruns vertretene Ansicht, dass die relative Mehrzahl der Diaphysenbrüche der langen Röhrenknochen Biegungsbrüche sind, sich bestätigt, und dass die im Experiment und Präparat gefundenen Bruchformen auch im Röntgenbild wiederzufinden sind, wobei die reinen Schrägbrüche scheinbar überwiegen.

Vayhinger berichtet **zur Operation inkarzerierter Zwerchfellhernien** unter Berücksichtigung von 77 in der Literatur deponierten Fällen (25 Inkarzerationen), wonach die transpleurale Methode der Operation inkarzerierter Zwerchfellhernien entschiedene Vorzüge vor der abdominalen hat (geringere Mortalität, bessere Uebersichtlichkeit und bessere Möglichkeit der vollkommenen Reposition, bedeutend erleichterte Naht der Bruchpforte.

A. Reich gibt **Nachuntersuchungen über die Gebrauchsfähigkeit der Amputationsstümpfe des Unterschenkels** unter Berücksichtigung von 61 nachuntersuchten Unterschenkelamputationen aus den Jahren 1879 und 1904, die näher analysiert werden und wovon 46,6 Proz. sehr gute, 22 Proz. mässige, 31 Proz. unbefriedigende Funktionsresultate ergaben. R. bespricht Alter, Bruch, Höhe der Amputation, Lage und Beschaffenheit der Narbe etc. sekundäre Veränderungen am Knochen und stellt seine Resultate schliesslich in besonderen Schlussätzen zusammen, aus denen sich praktische Winke, z. B. durchgehend höhere Absetzung der Fibula (um Prominenz des Fibulastumpfes zu vermeiden) ergeben; gibt schliesslich eine kurze Uebersicht der 61 Fälle mit entsprechenden Abbildungen und eingehendes Literaturverzeichnis.

C. Blauel gibt einen Beitrag **zur Exothyropexie** und spricht im Anschluss an 2 näher mitgeteilte Fälle der Tübinger Klinik dieser Methode bei gewissen Ausnahmeverhältnissen eine grosse Bedeutung zu, indem sie unter Umständen den einzig möglichen, lebensrettenden Eingriff darstellen kann.

O. Sonntag bespricht die **Frakturen am oberen Ende der Tibia,** insgesamt 13 Fälle mit entsprechenden Röntgenbildern aus der v. Brunsschen Klinik, die er in der Einteilung nach Heydenreich unter Berücksichtigung der entsprechenden Literatur näher analysiert. Auf die Brüche des oberen Drittels unterhalb der Tuberos. tib. entfallen davon 9, auf die Brüche des oberen Gelenkendes der Tibia 8, traumat. Epiphysenlös. 4, Fraktur der Tuberos. 1, isolierte Fraktur eines Kondyls 1, Kompressionsfraktur am oberen Drittel 2, die der Reihe nach näher besprochen werden (im Zusammenhang mit den kurzen Auszügen aus den Literaturmitteilungen und unter Anfügung der betr. Röntgenphotographien). Schr.

### Zentralblatt für Gynäkologie. No. 37.

G. Binder-Jena: **Eklampsie ohne Krämpfe. Mitteilung aus der Praxis.**

B. deutet den bei einer 36 jährigen III. Para gleich nach der spontan erfolgten Geburt beobachteten Zustand als „Eklampsie ohne Krämpfe", wie sie jüngst auch von Esch beschrieben worden ist (ref. in dieser Wochenschr. No. 13, p. 613). Es handelte sich um mehrstündige, tiefe Bewusstlosigkeit bei grosser Muskelunruhe. Allerdings bestand zunächst noch Retention der Plazenta, die manuell



gelöst werden musste. Der soporöse Zustand hielt aber noch stundenlang an. Im Urin reichlich Eiweiss; das Herz erschien vergrössert. Normales Wochenbett.

L. v. Bylicki: **Zur „Vereinfachung" meiner Messmethode der Conjugata obstetrica.**

v. B. wendet sich gegen die in letzter Zeit vorgeschlagenen Vereinfachungen seiner Methode. Er glaubt, dass darunter die Exaktheit der Methode leidet und betont, dass er bei der Publikation derselben an die Bedürfnisse eines Praktikers nicht dachte.

Jaffé-Hamburg.

### Jahrbuch für Kinderheilkunde. Bd. 64, Heft 2.

15) Franz v. Torday: **Ueber die Rhinitiden der Säuglinge.**

Kasuistische Mitteilung über 18 derartige Fälle. Als zweckmässige Therapie empfiehlt Verfasser das Einlegen von Wattetampons, die in „Tonogen Richter" getaucht werden, alle 3—4 Stunden. Das Tonogen Richter stellt ein dem Adrenalin analoges Präparat dar, welch letzteres kürzlich von Ballin für die Behandlung der Säuglingsrhinitis warm empfohlen wurde. Vorheriges „Ausblasen" oder „Aushebern" des Schleimes — auch nachträgliches Einträufeln von 1 proz. Argent. nitr. oder 3 proz. Hydrogen. peroxydat. vervollständigen die Therapie der in Frage stehenden, oft recht langwierigen und gefährlichen Erkrankung.

16) Karl Barsch: **Beiträge zur Physiologie und Pathologie der Thymus. I. Ueber Ausschaltung der Thymusdrüse.**

Die interessanten Versuche, der zu kurzem Referate nicht geeigneten Arbeit tun an der Hand schöner Tafeln den Einfluss des Ausfalles der Thymusfunktion an jungen Hunden auf Körperwachstum und Kallusbildung bei künstlicher Frakturierung dar. Betreffs Einzelheiten sei auf die lesenwerte Originalarbeit verwiesen. 12 Tafeln.

17) P. V. Jezierski: **Beeinflussung von Infektionskrankheiten durch Vakzination.** (Aus der med. Klinik in Zürich. Prof. Eichhorst.)

Verf. nahm die Impfung bei 38 Patienten vor, darunter 22 Scharlachkranken, 10 Tuberkulösen, 5 Typhösen und 1 Leprösen. Eine Beeinflussung der einzelnen Krankheitskategorien war nicht zu erkennen, wohl aber eine ungewöhnliche Schädigung zumal bei den Scharlachpatienten, von denen die Hälfte nach der Impfung mehr oder weniger erkrankte. Eine bereits, wenn auch vor Jahren, vorausgegangene Impfung gestaltet den Krankheitsverlauf milder als bei Erstimpflingen. Der Verlauf von Tuberkulose, Typhus oder Lepra wurde im allgemeinen durch die Impfung nicht beeinflusst.

18) E. Feer-Basel: **Nahrungsmengen eines gesunden Brustkindes und Energieverbrauch des gleichen Säuglings nach der Entwöhnung.**

Genaue Einzelbeobachtung. Der mutmassliche Energiequotient stellte sich in der 14.—22. Woche auf 92 Kalorien (1 Kilo Milch zu 700 Kalorien gewertet). Bei künstlicher Ernährung in der 33. bis 46. Woche betrug der Energiewert 100 bis 95 Kalorien. Verf. benützt seit Jahren in der Praxis die kalorimetrische Berechnung zur Regelung der künstlichen Ernährung und empfiehlt dieselbe warm.

**Kleine Mitteilungen:**

Ernst Schiff: **Ein Fall von symmetrischer Gangrän (Raynaud) auf hereditär-luetischer Grundlage.**

Kasuistische Mitteilung.

Wilh. Wernstedt: **Ein Fall von multiplen kongenitalen Dünndarmatresien nebst abnormem Verlauf des Dickdarmes.**

Kasuistik, Sektionsbericht und Beschreibung des Präparates. Abbildung.

**Zur Frage der intestinalen Eiweissresorption.** Polemik zwischen den Herren Uffenheimer und Römer-Much.

**Literaturbericht,** zusammengestellt von L. Langstein.

**Besprechungen.** O. Rommel-München.

(Berichtigung.) In dem Referat in No. 35 über die Arbeit des Herrn M. Adler-New York (Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 64, Ergänzungsheft) sollte es heissen statt „Aminosäuren und Tyrosin" „Aminosäuren, insbesondere Tyrosin".

### Archiv für Hygiene. 58. Bd. 3. Heft. 1906.

Heijiro Nakayama-Prag: **Impfversuche mit Aktinomyces asteroides Eppinger an Meerschweinchen. Zugleich ein Beitrag zur Frage der Ueberempfindlichkeit.**

Eine grosse Reihe Tierversuche, die Verf. mit Aktinomyces asteroides Eppinger am Meerschweinchen anstellte, ergaben, dass der Organismus an sich innerhalb gewisser Grenzen nicht imstande ist, akute schwere Erscheinungen hervorzurufen, wohl aber kann eine wiederholte Injektion des Pilzes in der gleichen Menge wie bei der erstmaligen Infektion tödliche Erscheinungen zur Folge haben. Es muss allerdings eine gewisse Zeit zwischen der ersten und zweiten Infektion verstreichen. Dieses Stadium der „Ueberempfindlichkeit" hat nur eine beschränkte Dauer, etwa 3—4 Wochen, alsdann tritt ein Zustand ein, wie er zu Anfang war. Es tritt nach Ablauf dieses Zustandes keine Immunität ein und es könnte nun eine neuerliche Infektion auch einen neuen Zustand der Ueberempfindlichkeit hervorbringen. Die Erscheinungen bei Aktinomyzesimpfungen ähneln denen der Tuberkulose. Der Unterschied in dem lokalen Vorgange in der Bauchhöhle bei einer ersten und zweiten intraperitonealen Aktinomyzesinfektion besteht in einer Zurückhaltung der Leukozyteneinwanderung bei der letzteren.

Die entstehenden Aktinomyzeskeulen, die man in den Präparaten zu sehen bekommt, erklärt Verf. als spezifische Reaktionsprodukte der Pilze, welche infolge der Körperflüssigkeiten, wie Wright angegeben hat, am Ende der Myzelfäden auftreten.

R. O. Neumann-Heidelberg.

### Berliner klinische Wochenschrift. 1906. No. 38.

1) J. Kentzler-Ofen-Pest: **Ueber 3 mit Serum behandelte Fälle von Tetanus traumaticus.**

In allen 3 Fällen handelte es sich um jugendliche Personen, deren Erkrankung in Heilung ausging. Der Verlauf ist eingehend mitgeteilt. Die Wirkung der Sera war nicht so unmittelbar günstig, erst nach wiederholten Injektionen. 2 mal kam Hautausschlag zur Beobachtung. Verf. gibt noch grosse statistische Zusammenfassungen über die Mortalität des Tetanus traumaticus mit und ohne Serumbehandlung und stellt besonders fest, dass die Mortalität dort am grössten, wo die Inkubationszeit eine kurze (1—10 Tage) ist.

2) C. Moreschi-Königsberg i. Pr.: **Ueber den Wert des Komplementablenkungsverfahrens in der bakteriologischen Diagnostik.**

Der Artikel muss im Original eingesehen werden.

3) Th. Weyl-Charlottenburg: **Ueber Nystagmus toxicus.**

W. konnte bei Kaninchen, die mit Chinosol, Lysol, Kresol, Karbolsäure vergiftet wurden, das Auftreten von Nystagmus (6 Fälle bei 75 Tieren) beobachten. Die Dauer der Erscheinung betrug einige Minuten bis ½ Stunde. Verf. macht darauf aufmerksam, dass Bergleute, die mit der Karbol und Kresol liefernden Steinkohle immer in Berührung kommen, so oft an Nystagmus erkranken.

4) L. v. Aldor-Karlsbad: **Zur Pathologie und Therapie der Gallensteinkrankheit.**

Verf. betont, wie andere Autoren, die relativ geringe pathogenetische Bedeutung des Gallensteins selbst, während infektiöse Prozesse in der Gallenblase und den Gallengängen die ätiologische Hauptrolle spielen. Für die Entwicklung der entzündlichen Prozesse ist nach Verf. von besonderer Wichtigkeit das Bestehen chronischer Darmkatarrhe, welche die Ueberleitung der Infektion vom Darm aus vermitteln. Die Wirkung der meisten „Gallenstein"-Mittel beruht mit auf dieser Unterlage. Bezüglich der Behandlung steht Verf. im wesentlichen auf Kehrs, jetzt mehr konservativem, Standpunkt, und akzeptiert dessen Indikationen. Mehrwöchentliche Ruhe, auch in Karlsbad, ist bei Gallenblasenentzündung erstes Erfordernis; nach den akuten Erscheinungen kommen Kuren mit reichlicher Bewegung und vielem Karlsbader Wasser zur Geltung.

5) K. Ganz-Brünn: **Die externe Behandlung der Gonorrhoe mit Arhovin.**

Das Medikament, das Verf. in 1—5 proz. Lösungen mit Ol. olivar., auch in Form von Bacilli Arh. anwendet, ist ihm nach seinen Erfahrungen das Ideal eines Trippermittels. Auch von interner Anwendung des Arhovins berichtet G. ausgezeichnetes.

6) P. Argutinsky-Kasan: **Ein Beitrag zur Kenntnis des kongenitalen Myxödems und der Skelettwachstumsverhältnisse bei demselben.**

Der in allen seinen Einzelnheiten beschriebene und abgebildete Fall (8 jähr. Knabe) ist dadurch bemerkenswert, dass trotz hochgradiger Skelettveränderungen die Intelligenz ziemlich gut entwickelt ist. Ferner kann aus der Anamnese und der röntgenologischen Untersuchung der Nachweis geführt werden, dass ein kongenitales Myxödem vorliegt. Die interessanten Nachweise über die Art des Knochenwachstums bei dem Kranken sind im Originale zu vergleichen.

Grassmann-München.

### Deutsche medizinische Wochenschrift. 1906. No. 37.

1) E. Redlich-Wien: **Die Behandlung der Epilepsie.** (Klinischer Vortrag.)

2) Ernst Kuhn-Berlin: **Eine Lungensaugmaske zur Erzeugung von Stauungshyperämie in den Lungen.**

Vortrag im Verein für innere Medizin 11. VI. 06, ref. Münch. med. Wochenschr. 1906, No. 26, S. 1275.

3) Solmersitz-Königsberg: **Beitrag zur Aspergillusmykose der menschlichen Lunge.**

In dem beschriebenen Fall wurde primäre Lungenverschimmelung angenommen, Tuberkulose konnte mit ziemlicher Sicherheit ausgeschlossen werden. Die Infektion war anscheinend durch Geflügel bezw. Getreide erfolgt; der Fall verlief ungünstig, mit Hämoptoe.

3) v. Stoutz und Ulrici-Görbersdorf: **Diätetische Beobachtungen an Lungenkranken.**

Bericht über günstige Erfahrungen mit dem Nährpräparat Odda M.-R.

4) J. Bence-Ofen-Pest: **Drei Fälle von Polyglobulie mit Milztumor.** (Schluss.)

Bei 3 Fällen mit dem Vaquez-Oslerschen Syndrom machte Verf. genauere Blutuntersuchungen; die eigentümliche zyanotische Hautverfärbung (Frühsymptom) wird weder durch CO, noch durch Farbenänderung des Hb erzeugt. Gegen $CO_2$-Stauung im Blut spricht der normale, auch subnormale Gefrierpunkt des Blutes. Als be-

günstigendes Moment für die auftretenden Blutungen fand sich deutliche Verzögerung der Blutgerinnung. Die Veränderung des Blutbildes deutet auf eine Reizung des Knochenmarkes. Es besteht wirkliche Vermehrung, nicht etwa bloss Eindickung; rote Blutkörperchen wurden 7½—11½ Millionen gezählt, weisse 8—12 000; d. h. absolut vermehrt waren nur die polynukleären Elemente. Das spezifische Gewicht des zellreichen Blutes ist hoch, seine Leitungsfähigkeit vermindert, seine Viskosität auf das 3—4 fache erhöht, letzteres wahrscheinlich nur als Folge des Erythrozytenreichtums. Therapeutisch wirksam waren $O_2$-Einatmungen. Die Abnahme der Blutkörperchenzahl und der Viskosität nach denselben sprach für die Ansicht Koranyis, dass die Polyzythämie mit einer Aenderung des $O_2$-Bindungsvermögens des Hämoglobins zusammenhängt.

5) John C. Hollister-Berlin: **Das Verhalten der Milz bei Karzinom.**

Die Milz ist in den meisten Fällen von Krebs klein oder wenigstens nicht vergrössert; ist sie gross, so finden sich deutliche Ursachen: Chronische Stauung im Pfortadergebiet, allgemeine Sepsis, Krebsmetastasen der Milz selbst.

6) A. Sippel-Frankfurt a. M.: **Bemerkungen zur Händedesinfektion und Asepsis bei Laparotomien.**

Bei der Händedesinfektion mit Heisswasser-Alkohol-Sublimat legt Verf. grossen Wert darauf, dass die Hände nass von einer Lösung in die andere kommen; die Bauchhaut des Kranken wird mit Bad, Seife, Terpentinöl, Aether und Sublimat vorbereitet, bei der Laparotomie wird eine Kompresse rings aufgenäht; das Operationsgebiet (Bauchhöhle) wird mit Kochsalzlösung abgeschwemmt.

7) Ramsborn-Leipzig: **Ueber Unguentum sulfuratum mite (Theyolip).**

Die Salbe zeigte sich den gewöhnlichen Schwefelsalben an Wirkung überlegen.

8) A. Sachs-Berlin: **Muskeltransplantation bei Behandlung der Kinderlähmung.**

Ersatz des atrophischen Deltoideus durch den Pectoralis major, worauf der Arm wieder gehoben werden konnte.

R. Grashey-München.

## Oesterreichische Literatur.

### Wiener klinische Wochenschrift.

No. 37. A. Strubell-Dresden: **Ueber die physiologischen und pharmakologischen Wirkungen des Yohimbin Spiegel.**

Habilitationsrede. Die von dem Verf. durchgeführten Versuche haben in einer Richtung ein positives Ergebnis gehabt, indem es sich zeigte, dass nach Injektion medizinaler, die Herzarbeit nicht alterierender Dosen eine sehr erhebliche, lange anhaltende Steigerung des Hirndruckes und Erweiterung der Gefässe des Zentralnervensystems auftrat. Als Hauptursache der günstigen Wirkung des Yohimbins auf die Potenz darf wohl dieser gesteigerte Stoffwechsel und die vermehrte Durchströmung erschöpfter Nervenzentren angesehen werden.

B. Lipschütz-Wien: **Zur Kenntnis der Spirochaete pallida im syphilitischen Gewebe.**

Genaue Beschreibung des histologischen Befundes und der Verteilung der Spirochäten im Gewebe bei je einem Fall von papulokrustösem Syphilid (chemotaktische Wirkung auf die polynukleären Leukozyten), von kleinpustulösem Syphilid (Lagerung vorzugsweise in der Wandung des Epidermisabszesschens mit gleichzeitiger starker Pigmentverminderung) und von grosspapulösem lentikulären Syphilid.

J. Gobiet-Orlau: **Vaginaler Kaiserschnitt bei Eklampsie.**

Verf. verwirft die Dilatation nach Bossi zu gunsten des vaginalen Kaiserschnittes nach Dührssens Indikation und Technik. Ausser der Beschreibung eines eigenen Falles gibt er eine Statistik über 41 genauer beschriebene Fälle. Von im ganzen 60 bekannt gewordenen Fällen berechnet er eine Mortalität von 25 Proz., wovon vier Fünftel der Eklampsie selbst zur Last fallen. Auf Sepsis treffen 1,6 Proz. gegen 12 Proz., welche für den klassischen Kaiserschnitt berechnet werden. Der vaginale Kaiserschnitt verdient als eine ungefährliche und technisch leichte Methode zur schnellen Entbindung bezeichnet zu werden.

K. Rousseff-Sofia: **Chemische Untersuchung der Therme Banki in Bulgarien.**

Die genaue Zusammensetzung dieser Akratotherme wäre im Original einzusehen.

Bergeat.

## Englische Literatur.

(Schluss.)

Thomas Buzzard: **Ueber die Diagnostik von Tumoren im Gyrus uncinatus.** (Lancet, 30. Juni 1906.)

Verf. weist vor allem darauf hin, dass nach seinen und anderer Autoren Beobachtungen es höchst wahrscheinlich ist, dass das Zentrum für den Geschmack und den Geruch im Gyrus uncinatus sitzt und dass deshalb bei Erkrankungen dieser Gegend Störungen dieser beiden Sinne selten vermisst werden. Er gibt einige interessante Krankengeschichten.

St. Clair Thomson: **Die submuköse Entfernung von Deviationen und Knochensprüngen des Septum.** Ibidem.

Verf. operiert stets unter lokaler (Kokain und Adrenalin) Anästhesie. Er beginnt mit einem Einschnitt auf der konvexen Seite; der Einschnitt, der am besten mit einem, auf einem Bajonettgriff befestigten Messer gemacht wird, beginnt ½ cm hinter der Haut-Schleimhautgrenze und läuft dem häutigen Septum parallel. Unter Kontrolle des im anderen Nasenloche liegenden Fingers wird mit scharfen und stumpfen Raspatorien das ganze knorpelige Septum auf der konvexen Seite von der Mukosa und dem Perichondrum abgelöst. Nachdem der Knorpel an der Seite der Inzision durchschnitten ist (ohne die Mukosa der konkaven Seite zu verletzen) wird der Knorpel auch auf der konkaven Seite von seiner Bekleidung entblösst. Dann schiebt man ein langarmiges Nasenspekulum so in die Wunde, dass der Knorpel freiliegt und die Schleimhauttasche gut entfaltet ist. Der Knorpel und etwaige knöcherne Vorsprünge können nun leicht entfernt werden. Zum Schlusse wird die Wunde durch einige Stiche geschlossen. Sehr häufig ist das Os turbinatum auf der freien Nasenseite stark hypertrophisch und muss ebenfalls entfernt werden. Verf. widerlegt dann noch eine Reihe von Einwürfen, die man gegen die Vornahme dieser Operation gemacht hat. Er hat nie Abflachung der Nase oder sonstige Missbildung nach der Operation gesehen; bei Kindern bis zu 17 Jahren soll man sie allerdings nicht ausführen, da die Nasenhöhlen zu eng sind, wenn man allgemeine Narkose gebraucht und doch vielleicht die Entwicklung der Nase leiden kann.

A. E. Taylor: **Die Reaktion von Cammidge.** (Ibidem.)

Cammidge hat, wie Referent schon früher an dieser Stelle erwähnt hat, eine Reaktion angegeben, die es ermöglichen soll, Erkrankungen des Pankreas von anderen Krankheiten zu unterscheiden. Cammidge glaubt, dass wie bei Leberkrankheiten die Gallenbestandteile so bei Pankreaserkrankungen die Bestandteile des Pankreassaftes in das Blut übergehen und im Urin nachweisbar sind. Cammidge glaubt, dass durch im Blute kreisende Pankreasfermente das Körperfett zersetzt wird. Am Orte der Zersetzung findet man die Fettsäuren, im Urin das Glyzerin und seine Derivate. Dies gilt nicht nur von den Fällen schwerer Fettnekrose bei akuter Pankreatitis, sondern für alle Fälle von Erkrankung der Bauchspeicheldrüse. Taylor hat nun die Reaktion von Cammidge an den Urinen von 110 Kranken nachgeprüft und 9 mal eine positive Reaktion erhalten. 2 mal handelte es sich um schwere Kontusionen des Bauches, beide Kranke kamen mit dem Leben davon, nach völliger Genesung verschwand die Reaktion. Von 3 Fällen von Diabetes gab 1 eine positive Reaktion. Von 3 Fällen von Gallensteinkoliken gaben 2 positive Reaktion. 1 Fall von Parametritis und 1 Fall von akuter Sepsis ergaben ebenfalls positive Reaktionen. Verf. glaubt, dass die Reaktion von Cammidge nicht völlig unfehlbar, wohl aber als wichtiges Hilfsmittel in der Erkennung der Pankreaserkrankungen anzusehen ist.

R. Neville Hart: **Die nervösen Symptome nach einem missglückten Versuche des Erhängens.** (Ibidem.)

Verf. beschreibt sehr eigentümliche Symptome, die bei abgeschnittenen und wieder zum Leben gebrachten Erhängten beobachtet wurden. Im Vordergrunde stehen neben völliger, bis zu 40 Stunden andauernder Bewusstlosigkeit, Enge und Starre der Pupillen und nachfolgende Verwirrtheit. Er führt dies auf Zirkulationsstörungen im Gehirn zurück.

Frederik Langmead: **Die Salizylvergiftung bei Kindern.** (Ibidem.)

Salizylpräparate (auch Aspirin) erzeugen bei Kindern zuweilen Vergiftungserscheinungen, die ganz unter dem Bilde der Säurevergiftung bei Diabetes verlaufen. Man beobachtet Somnolenz, das in Koma übergeht und zum Tode führen kann, starken Lufthunger und meist Erbrechen. Im Urin dieser Kinder findet man grosse Mengen von Azeton; auch die Atemluft riecht stark nach Azeton. Manchmal genügen schon sehr kleine Mengen von Salizyl, um diese Vergiftung hervorzurufen, es scheint als ob vorausgegangene Stuhlverstopfung den Eintritt der Symptome begünstigt. Man sorge deshalb stets für gute Stuhlentleerung. Findet man Azeton im Urin, so gebe man grosse Dosen von Natr. bicarbonicum; man kann dies auch prophylaktisch mit dem Salizyl geben. Es ist zu bemerken, dass das in Verfassers Hospitale benutzte Salizyl völlig rein war.

D. Lloyd Smith und J. Taylor Hughes: **Zur lokalen Anästhesie im Munde, der Nase und bei kleineren Operationen.** (Ibidem.)

Als bestes lokales Anästhetikum empfehlen die Verfasser folgende Mischung. Man mache sich eine Lösung von reinem Natr. sulph. vom spez. Gewicht 1025 bis 1029, diese benutze man zur Herstellung einer Lösung von Kokain (0,3 : 100). Zur besseren Haltbarkeit füge man einige Kristalle reine Salizylsäure bei. Diese Lösung, die sich unbegrenzt lange hält, wird mit gleichen Mengen von Liqu. Hamamelidis destillatum gemischt. Die Lösung wird mit Serumalbumin aus Hühnereiern bis zur gewünschten Menge verdünnt und dem Ganzen noch Suprarenalin zugesetzt. Die Anästhesie mit dieser Mischung ist 30 mal so stark wie die mit einer reinen Kokainlösung hervorgebrachte.

J. S. Risien Russell: **Die Myelitis.** (Lancet, 7. Juli 1906.)

Aus dieser lesenswerten Arbeit des bekannten englischen Neurologen sei nur hervorgehoben, dass er als Hauptheilmittel für alle Formen der Myelitis die Schmierkur ansieht. Er hält sehr viel von lokalen Einreibungen im Verlaufe der Wirbelsäule und zwar hat er





auch in solchen Fällen Nutzen gesehen, in denen die luetische Natur des Leidens so gut wie ausgeschlossen war. Auch Horsley empfiehlt diese spinalen Einreibungen.

C. B. Keetley: **Die Tuberkulose des Zoekum und der Appendix sowie der Valvula Bauhini.** (Ibidem.)

Verf. bespricht diese verhältnismässig häufige Form der Tuberkulose und rät dann, statt der primären Darmresektion und Naht, den Tumor zu entfernen und dann das aufliegende Kolon mit dem Ileum nebeneinander vor die Bauchhöhle zu lagern. Der Kranke entleert mehrere Monate lang allen Kot aus dem Iliakalafter, gleichzeitig macht man regelmässige Eingiessungen in das Kolon, um den Körper vor Wasserverarmung zu schützen, nach einigen Monaten schliesst man den After.

John L. Todd: **Zur Verhütung der Verschleppung der Schlafkrankheit.** (Ibidem.)

Die Arbeit enthält einige Karten von Afrika, auf denen die allmähliche Verbreitung der Schlafkrankheit dargestellt ist. Verf. verlangt die Einsetzung medizinischer Posten entlang den Handelswegen, die von infizierten in noch freie Gebiete führen, ferner sollen vereinzelte Fälle, die in sonst freien Gegenden vorkommen, zwangsweise in schon verseuchte Gebiete überführt werden. Verf. glaubt, dass die Durchführung dieses Planes durchaus möglich ist, wenn genügend Aerzte angestellt werden.

George Lamb und W. H. C. Forster: **Ueber die Wirkung des Säugetierserums auf Pestbazillen.** (Ibidem.)

Es ist durch die Untersuchungen der verschiedenen Pestkommissionen bekannt, dass manche Säugetiere (Hunde, Schweine, Ochsen, Schafe und Ziegen) für Pest gar nicht oder doch nur in sehr geringem Masse empfänglich sind, während andere Tiere (namentlich Ratten und Meerschweinchen) ganz ausserordentlich leicht empfänglich sind. Die Verf. haben nun in einer Reihe von Versuchen feststellen können, dass normales Säugetierserum (von den verschiedensten Tieren) nicht die geringste bakterizide Wirkung gegenüber dem Bacillus pestis ausübt. Man muss deshalb die Quelle der vollkommenen oder fast vollkommenen Immunität dieser Tiere gegen Pest wo anders suchen als im Serum.

Edwin Mathew: **Akute lymphatische Leukämie.** Scottish Medical and Surgical Journal. Juli 1906.

Verf. beschreibt zuerst 4 eigene genau beobachtete und durchgearbeitete Fälle. Es handelte sich stets um jüngere männliche Kranke, deren Krankheit unter Fieber, Vergrösserung der Lymphdrüsen und der Milz, Blutungen und Ulzerationen der Schleimhäute einherging und in 6 bis 10 Wochen zum Tode führte. Aus dem Blutbefunde und den Ergebnissen der Sektion schliesst Verf., dass es sich in diesen Fällen um eine Erkrankung handelt, die im Knochenmarke und nicht wie Ehrlich und seine Schüler lehren, in den Lymphdrüsen beginnt. Besonders scheinen die grossen mononukleären Leukozyten, die für die akute lymphatische Leukämie so charakteristisch sind, aus dem Knochenmarke zu stammen.

G. Aitchison Robertson: **Ein Kasten für Notfälle in der ärztlichen Praxis.** (Ibidem.)

Verf. möchte im Besitze eines jeden Arztes einen Notkasten sehen, der es dem Arzte ermöglicht, bei dringenden Fällen von Vergiftung, Selbstmord, Verletzungen etc. sofort alle nötigen Instrumente, Verbände und Antidote zur Hand zu haben. Ein solcher Kasten scheint ihm mindestens so wichtig, wie ein geburtshilfliches Besteck. Er beschreibt dann seinen Kasten, der billig und handlich ist und doch alle nötigen Dinge (Magenpumpe, Apparat zur Infusion, Tracheotomiekanülen, Katheter, Antidote, Stimulantien, Sedativa, Verbände etc.) enthält.

G. Armauer Hansen: **Ueber Lepra und Fischkonsum.** (Ibidem.)

Die Arbeit richtet sich gegen die bekannten Arbeiten Jonathan Hutchinsons, der mit allen Kräften dafür eintritt, dass die Lepra eine Folge des Genusses schlecht gesalzener und mehr oder weniger verdorbener Fische ist und dass sie nur dort auftritt, wo derartige Fische vielfach gegessen werden. Hansen weist zuerst nach, dass in Norwegen noch heute sehr viel verdorbener Fisch (zum Teil als Delikatesse) gegessen wird und dass trotzdem die Lepra stark abgenommen hat; besonders auffallend ist, dass im östlichen Norwegen, wo verdorbene Forellen als besondere Leckerei geschätzt werden, gar keine Lepra vorkommt. Der Hering, der nach Deutschland und Polen exportiert wird, ist vielfach total verdorben, da die grossen Fänge ein rasches Einsalzen verhindern, trotzdem sind in beiden Ländern keine Leprafälle durch den Genuss dieser Fische beobachtet worden. Hansen zeigt dann, dass Hutchinsons Behauptung, die Lepra sei nicht infektiös, nicht richtig ist und zitiert eine Anzahl von Beispielen aus Norwegen, die das Gegenteil beweisen. Zum Schlusse zeigt er, wie die Isolierung der Leprakranken günstig gewirkt hat. (Es wäre wirklich zu bedauern, wenn Hutchinsons unbewiesene Behauptungen es fertig brächten, dass in den englischen Kolonien, wie er es will, die Leprakolonien aufgehoben würden. So etwas wäre aber in England schon möglich, wo es namentlich unter den „Demokraten“ und „Liberalen“ zahlreiche Persönlichkeiten gibt, die sich mit Begeisterung jedem „Anti“prediger anschliessen und um so mehr schreien, je weniger sie von der in Frage stehenden Sache verstehen. Refer.)

Sir William Thomson: **Die Enukleation der Prostata.** Dublin Journal of Medical Science, Juli 1906.)

Verf. berichtet über 18 von ihm von der Blase aus (Freyersche Operation) operierte Fälle, von denen 5 starben, die übrigen aber völlig geheilt wurden. Er legt ein grosses Gewicht darauf, in der Nachbehandlung die Blase weit offen zu halten und sehr reichlich und häufig durchzuspülen, da sich sonst leicht Teile der Wunde mit Phosphaten inkrustieren und sich später Steine bilden. Er drainiert mit einem dicken gebogenen Glasrohr durch die Blasenwunde.

W. T. Herringham: **Die Prognose der chronischen Nephritis bei jungen Personen.** Edinburgh Medical Journal, Juli 1906.

Verf. wendet sich gegen die Sitte, die Prognose in diesen Fällen absolut schlecht zu stellen und die Kranken zum völligen Invalidentum zu verdammen. Wenn solche Kranke die Mittel dazu haben, sollten sie den Winter in Aegypten oder den Kanarischen Inseln zubringen. Es ist unnütz und oft schädlich, ihnen Fleisch zu verbieten, eine mässige Fleischkost schadet sicherlich nicht; bei dauerndem Appetitmangel versuche man ruhig etwas Alkohol zu geben. Man darf den Kranken auch mässige Körperbewegung und Spiele erlauben, wenn sie sich nur vor Uebermüdung und Durchnässung schützen. Solche Kranke leben oft noch 20 Jahre und darüber.

Claude B. Ker: **Die Behandlung des Typhus abdominalis mit Darmantiseptizis.** (Ibidem.)

Verf. gibt jedem Typhuskranken (auch Kindern) täglich 0,2 Kalomel. Ausserdem spült er den Darm täglich mit 2 bis 3 Litern warmen (116 bis 120° F) Wassers aus. Man lässt diese Menge langsam bei erhöhtem Becken in linker Seitenlage einfliessen und weist den Kranken an, das Wasser so lange als möglich zurückzuhalten. Besteht starker Meteorismus, so gibt man 2 Ausspülungen täglich, lässt aber das Kalomel fort. Die Nahrung ist hauptsächlich Milch und etwas Hühnersuppe, ausserdem reichliche Mengen gekochten Wassers; im ganzen soll die Kranke etwa 5 Liter Flüssigkeit per Tag zu sich nehmen. Die Mortalität bei 758 in 4½ Jahren auf diese Weise behandelten Fällen betrug 9,36 Proz.; es ereigneten sich 8,04 Proz. Blutungen und 1,71 Proz. Perforationen, sowie 3,95 Proz. Rezidive. Bei der früher geübten abwartenden Behandlung hatte er 11,83 Proz. Todesfälle, 8,06 Proz. Blutungen; 3,27 Proz. Perforationen und 5,79 Proz. Rückfälle (bei 397 Fällen). Vor allem scheint es, dass sich die Patienten bei dieser Behandlung sehr wohl befinden und dass sie namentlich die Einläufe als grosse Erleichterung empfinden. Verfasser gibt dann noch die Resultate, die er mit Naphthol, Guajakol und Thymol hatte.

E. Butt: **Zur augenblicklichen Behandlung der Syphilis.** (Medical Chronicle, Juli 1906.)

Von den englischen Truppen erkranken in der Heimat jährlich 104 per Tausend an Syphilis, in Indien 200,3 per Tausend. In der Zivilbevölkerung scheint die Erkrankung in der Abnahme begriffen zu sein. Von 1860 bis 1882 mussten von 1000 Rekruten 11,67 bis 16,86 zurückgewiesen werden. 1883 fiel die Zahl auf 9,81, seitdem ist die Zahl immer noch heruntergegangen und im Jahre 1903 betrug sie nur 2,79. In der indischen Armee nahm die Syphilis ab, so lange eine gewisse Kontrolle der Prostitution geübt wurde, mit Aufhebung dieser Gesetze nahm die Zahl der Erkrankungen zu, seit eine gewisse Kontrolle im Jahre 1897 wieder eingeführt wurde, haben die Erkrankungen wieder abgenommen. Verfasser gibt eine Anzahl von Tabellen, die diese Ausführungen illustrieren. Er tritt warm ein für eine kontinuierliche Behandlung der Lues gegenüber der sog. intermittierenden. Er verwendet graues Oel, das er intramuskulär injiziert, und zwar beginnt er mit den Einspritzungen so früh wie möglich, d. h. sobald die Diagnose sicher ist. Es ist nicht nötig, ja sogar schädlich, in jedem Falle den Eintritt der Sekundärsymptome abzuwarten, ehe man mit der Behandlung beginnt. Diese Behandlung setzt er ohne Unterbrechung lange Zeit hindurch fort, jedenfalls so lange, als bis bei frischen Fällen die Drüsenschwellungen völlig verschwunden sind.

R. E. French: **Die Opsoninbehandlung der Krankheiten.** (Practitioner, Juli 1906.)

Verfasser berichtet, dass man in Guys Hospital zu London sehr gute Erfahrungen mit der Vakzinebehandlung verschiedener infektiöser Erkrankungen (Tuberkulose, Sinuseiterungen, Gonorrhoe, Akne) gemacht hat, die unter steter Kontrolle des opsonischen Index vorgenommen wurde. Er empfiehlt die Behandlung nur bei chronischen Fällen, bei akuten Infektionen kann sie leicht schaden. Wenn irgend möglich, entferne man gleichzeitig chirurgisch etwaige Krankheitsherde, von denen eine Reinfektion ausgehen kann. Tuberkulöse Herde operiere man nur während der positiven Phase, die auf eine präliminäre Einspritzung von Tuberkulin folgt. Die der Operation folgende negative Phase wird dann durch die positive Phase der Injektion neutralisiert. Verfasser gibt an, dass Patienten, deren opsonischer Index für Tuberkelbazillen unter 0,8 oder über 1,2 liegt mit grosser Wahrscheinlichkeit an Tuberkulose leiden. Es folgt eine gute Uebersicht der bisher erschienenen Arbeiten, die sich mit der Lehre von den Opsoninen und mit der Vakzinebehandlung der Krankheiten beschäftigen.

Edward Ward: **Gastroenterostomie bei perforiertem Magengeschwür.** (Lancet, 7. Juli 1906.)

Verfasser empfiehlt, wenn irgend möglich, bei Operationen wegen Perforation eines Magengeschwüres sofort die Gastroenterostomie anzuschliessen, um den Magen ruhig zu stellen und so das Geschwür zur Heilung zu bringen. Er legt grosses Gewicht darauf, keine Zeit mit der sog. Toilette der Bauchhöhle zu verlieren, er tupft gröbere



Verunreinigungen auf, spült aber niemals die Bauchhöhle aus; er legt dabei eine ausgedehnte Drainage über dem Schambogen und eventuell in der Lumbalgegend an.

W. J. Burroughs: **Eine Spinalerkrankung bei Chauffeuren.** (Ibid.)

Verfasser beobachtete bei dem Chauffeur eines 30 pferdekräftigen Motoromnibusses eine eigentümliche Erkrankung, die plötzlich nach einem besonders anstrengenden Tage (an welchem infolge defekter Maschine die Vibration besonders heftig war) auftrat, und in einer spastischen Rigidität des rechten Beines bestand. Der Kniereflex war beiderseits, besonders aber rechts gesteigert; die Haut über dem rechten Bein (besonders an der Innenseite) war hyperästhetisch. Es bestand ein Gürtelschmerz in der Höhe des 3. und 4. Lendenwirbels. Blasen- und Mastdarmsymptome fehlten. Am folgenden Tage war die Sensibilität des rechten Beines stark herabgesetzt, einen Tag später bestand völlige Anästhesie bei Nachlassen der Rigidität. Nach ungefähr 3 Wochen war der Kranke völlig geheilt. Verfasser glaubt diese Erkrankung auf eine umschriebene Myelitis infolge der starken Vibration zurückführen zu müssen.

T. R. Bradshaw: **Der Einfluss antitoxischer Seren auf den tuberculo-opsonischen Index.** (Lancet, 19. Mai 1906.)

Verfasser hat gefunden, dass therapeutische oder prophylaktische Injektionen von Diphtherie- oder Tetanusheilserum bei sonst völlig gesunden Menschen den opsonischen Index gegen Tuberkelbazillen bedeutend herabsetzen; die nach derartigen Einspritzungen eintretende Verminderung der Opsonine kann, wie es scheint, viele Monate anhalten. Man muss also bei Bestimmung des opsonischen Index Rücksicht darauf nehmen. (Wer weiss, was sonst noch den opsonischen Index beeinflusst, jedenfalls ist es höchst merkwürdig, dass nach Wrights Angaben ein Index unter 0,8 und über 1,2 für das Vorhandensein einer Tuberkulose spricht. Refer.)

George F. Still: **Infantiler Skorbut.** (Brit. med. Journ., 28. Juli 1906.)

Die Arbeit des bekannten Kinderarztes beginnt mit einem kurzen geschichtlichen Rückblick. Schon Glisson (1651) hat die Krankheit gut beschrieben und schon er hat, was jetzt noch vielfach verkannt wird, die Krankheit als völlig unabhängig von der Rachitis erklärt. Leider haben die jetzt noch üblichen Ausdrücke: skorbutische Rachitis, akute oder hämorrhagische Rachitis eine arge Verwirrung angerichtet und es muss immer wieder betont werden, dass der infantile Skorbut durchaus nichts mit der Rachtitis zu tun hat, wenn auch beide Krankheiten eine Folge fehlerhafter Ernährung sind. Verfasser beobachtete 54 eigene Fälle und fand, dass die Krankheit fast ganz auf die zweite Hälfte des ersten Lebensjahres beschränkt ist; es ist deshalb meist leicht, sie von den rheumatischen Erkrankungen zu unterscheiden, die so gut wie nie vor dem 18. Monat beobachtet werden. Der Beginn ist meist schleichend und die Krankheit verläuft unbemerkt, bis heftigere Erscheinungen (Empfindlichkeit der Beine, Blut im Urin) und die Anamnese, dass das Kind mit einem der künstlichen Nährmittel (Kindermehle) ernährt wurde, auf die Krankheit hinweisen. Die Empfindlichkeit und der Verlust der Bewegung findet sich viel häufiger in den Beinen als in den Armen. Fühlbare Schwellungen fehlen oft oder sind nur äusserst gering; sind sie vorhanden, so ergreifen sie die Gegend der Epiphysen, gehen aber stets auch auf die Diaphyse über; meist findet man diese Schwellungen an der Tibia und dem Femur, doch werden sie auch an den Schädelknochen beobachtet. Zuweilen findet man Oedeme über den befallenen Gliedern. Das Zahnfleisch kann aufgelockert sein und bluten, sind aber noch keine Zähne vorhanden, so fehlt diese Erscheinung meist. Häufiger hat Still die sonst kaum erwähnten Blutungen in der Schleimhaut des harten Gaumens gesehen; zuweilen sah er auch Orbitalblutungen. Am allerhäufigsten aber wird Blut im Urin gefunden, oft allerdings nur in mikroskopisch nachweisbaren Spuren. Zuweilen tritt Pyelitis auf. Fieber fehlt in der Regel. Bei Sektionen findet man zuweilen schwere Blutungen in den inneren Organen; auch Gelenkblutungen werden beobachtet. Die Prognose hängt ganz von der Erkennung der Krankheit und ihrer Behandlung ab. Von Verfassers 54 Fällen starben 3. Verfasser empfiehlt natürlich vor allem eine ordentliche Prophylaxe, d. h. Vermeidung aller Kindermehle, der kondensierten und anderer Milchpräparate. Die ausgebrochene Krankheit wird mit frischer bis zum Sieden erhitzter, aber nicht gekochter Milch behandelt; ausserdem gibt er Kartoffelbrei und Apfelsinensaft, sowie rohen Fleischsaft.

James H. Sequeira: **Die Behandlung des Herpes tonsurans.** (Ibid.)

Verfasser verwendet bei Herpes des behaarten Kopfes nur noch die Röntgenbestrahlung. Er benutzt einen Unterbrecher, der 500 bis 600 Unterbrechungen per Minute gibt und glaubt, dass häufigere Unterbrechungen nicht so günstig wirken. Die Penetrationsfähigkeit der Röhre prüft er an der Benoistschen Skala, verwendet werden Röhren von No. 6 bis No. 7 (Benoist). Die Funkenlänge soll 12 bis 15 cm betragen. Die Röhre soll etwa 15 cm von der befallenen Stelle entfernt sein. Die Sabourandschen Pastillen dienen zur Kontrolle der Wirkung. Die Erfolge waren bei 107 Fällen von Herpes tonsurans und 8 Fällen von Favus ausgezeichnet. Nur 2 mal war die Epilation unkomplett. In jedem Falle kamen die Haare später wieder. Ein Erythem wurde nur 1 mal beobachtet, 1 mal trat Blasenbildung auf. Im ganzen brauchten die 115 Fälle 455 Sitzungen zur Heilung.

A. Hugh Thomas: **Refraktionsanomalien bei Elementarschulkindern in London.** (Ibid.)

Verfasser hat gefunden, dass schon bei ganz jungen Kindern Myopie häufiger ist, als man bisher annahm. Im ganzen leiden etwa 3 Proz. der Kinder an Myopie mit oder ohne Astigmatismus. Verfasser empfiehlt den Schulbehörden, die Gläser selbst zu liefern, da sehr viele der Eltern zu arm sind, um (namentlich für Zylindergläser) zu bezahlen. Die Arbeit enthält zahlreiche interessante statistische Notizen. J. P. zum Busch-London.

## Rumänische Literatur.

P. Herescu: **Ueber die traumatischen Strikturen der Urethra.** (Spitalul, No. 10, 1906.)

Eine häufige Entstehungsursache von Verletzungen der Harnröhre ist durch das Fallen in Reitsitz auf einen harten Gegenstand gegeben. Meist besteht unmittelbar hierauf absolute Harnverhaltung, doch ist es ein grosser Fehler, durch Sondierung derselben abhelfen zu wollen, da hierdurch die meist gerissene Urethra noch weiteren Verletzungen ausgesetzt wird. Höchstens versuche man, eine filiforme Bougie durchzubringen, andererseits durch lauwarme Sitzbäder, Klysmen, Brom und sonstige kalmierende Medikation natürliche Harnentleerung zu bewirken. Sowie eine filiforme Bougie durchgegangen ist, soll der chirurgische Eingriff gemacht werden, da jede Urethralruptur zur Bildung von Strikturen Veranlassung gibt. Man schneidet die lädierten Teile aus und näht die gesunden Harnröhrenenden aneinander, worauf für etwa 2 Wochen eine Verweilsonde eingelegt wird.

Nicolini: **Die Heilung des typhösen Fiebers durch die Behandlung mit Schwefelblumen und Salzklysmen.** (Ibidem.)

Die ursprünglich von Vorohilsky und Burzagli vorgeschlagene Typhusbehandlung mit Schwefelblumen und Salzklysmen ist auch vom Verfasser in seiner Spitalabteilung bei 30 einschlägigen Fällen in Anwendung gezogen worden und waren die Resultate sehr zufriedenstellende: von den erwähnten Fällen heilten 27 und endeten 3 tödlich, doch handelte es sich bei den letzteren um solche Patienten, die spät in Behandlung getreten waren und bereits eine schwere parenchymatöse Nephritis hatten. Alle Patienten bekamen täglich je 4 Pulver von 0,30 g gewaschener Schwefelblumen und früh und abends je ein Klysma von Chlornatrium 7,0 g, Natr. bicarbon. 6,0 g und sterilisiertes Wasser 1000,0 g. Als Nahrung 2 Liter Milch, einige Eidotter, Suppe, Kognak, Thee etc. täglich. Die Schwefelbehandlung übt eine günstige Wirkung auf das Allgemeinbefinden und auf die Temperatur aus, so dass nur in seltenen Fällen dieselbe 39,5° übersteigt und die Anwendung von kalten Waschungen oder Bädern notwendig macht.

Der Vergleich der oben erwähnten Patienten mit anderen 28, welche in einem Zeitraume von 2½ Jahren auf derselben Abteilung mit den sonst üblichen Methoden behandelt wurden, ergab bei letzteren 25 Heilungen und 5 Todesfälle, auch war der Verlauf der Krankheit im allgemeinen viel schwerer. Zusammenfassend ist Nicolini der Ansicht, dass jeder Typhusfall mittels der Schwefel-Salzklysmenbehandlung geheilt werden kann, falls derselbe innerhalb der ersten 15 Krankheitstage in Behandlung gelangt. Auch ältere Fälle werden mit dieser Behandlungsmethode eher günstig beeinflusst, als mit jeder anderen.

N. Gheorghiu: **Die Behandlung der Puerperalinfektionen.** (Revista de chirurgie, Juni 1906.)

Der Verfasser beschreibt die heute als die am rationellsten erscheinende Behandlung des Wochenbettfiebers, indem er sich hauptsächlich auf die Methoden von Budin und Draghiescu stützt. So oft man eine Frau mit Zeichen von puerperaler Infektion in Behandlung nehmen soll, ist es die erste Pflicht des Arztes, eine genaue digitale Kontrolle des Gebärmutterinnern und eine minutiöse Inspektion des äusseren Genitales vorzunehmen. Findet man in der Uterushöhle Reste von der Plazenta, den Eihäuten oder Blutgerinnsel, so sind dieselben digital zu entfernen, hierauf mit den Budinschen Wischern (écouvillons) das Kavum sorgfältig auszubürsten und mit einer reichlichen Menge antiseptischer Flüssigkeit zu berieseln. Eine solche Ausbürstung soll auch dann vorgenomen werden, wenn bei der digitalen Kontrolle das Innere der Uterushöhle vollkommen leer gefunden worden ist. In den folgenden Tagen werden noch 1—2 intrauterine Spülungen täglich vorgenommen, eine leichte, nahrhafte Kost und tonische Medikation bei sonstiger absoluter Ruhe, verabreicht. Wird hierdurch der Krankheitsprozess nicht gebessert, sondern vielleicht verschlimmert, so macht man eine genaue Auskratzung der ganzen Uterushöhle mit nachfolgender antiseptischer Tamponade (am besten mit in Wasserstoffsuperoxyd getauchten, sterilen Gazestücken) und falls auch dann in zwei, höchstens drei Tagen, die Infektion nicht geschwunden ist, so werden intravenöse Kollargolinjektionen und subkutane Einspritzungen von künstlichem Serum gemacht.

Die weitaus grösste Mehrzahl der puerperalen Fälle kann auf diese Weise der Heilung zugeführt werden; meist ist die digitale Ausräumung mit nachfolgender Bürstung und Spülung genügend und nur in den schwereren Fällen muss zu den energischen Massregeln gegriffen werden.



M. C o h n: **Das Kollargol in intravenösen Einspritzungen bei Puerperalfieber.** (Ibidem.)

Im Laufe eines Jahres wurden in der bukarester Gebäranstalt 28 Fälle von meist schweren puerperalen Infektionen mit intravenösen Kollargoleinspritzungen behandelt und bei 23 Heilung erzielt. Diese Behandlung wurde erst dann vorgenommen, wenn die betreffenden Patientinnen auf die gewöhnliche Behandlung der puerperalen Sepsis nicht in günstiger Weise reagierten. Bei den zuletzt behandelten Fällen wurden grössere Dosen, als anfänglich angewendet und bis zu 0,25 täglich eingespritzt. Das Kollargol ist kein Spezifikum, kann aber als ein nützliches Adjuvans in der Behandlung schwerer septischer Puerperalprozesse betrachtet werden.

G. S t o i c e s c u: **Ueber die chirurgische Behandlung der Blasentumoren.** (Revista de chirurgie, Juli 1906.)

Der Verfasser beschreibt im Grossen und Ganzen die an der Klinik von H e r e s c u üblichen Behandlungsmethoden und vergleicht dieselben mit denjenigen anderer Chirurgen. Die Krankengeschichten von 12 einschlägigen Fällen illustrieren in praktischer Weise das Gesagte.

Das Vorgehen des Chirurgen ist ein verschiedenes, je nachdem man eine gutartige oder eine maligne Geschwulst vor sich hat. Im ersteren Falle muss immer ein möglichst radikaler Eingriff vorgenommen werden, da die Papillome, um die es sich meistens handelt, eine gewisse Neigung haben in bösartiger Weise zu rezidivieren. Es wird infolge dessen nicht nur die Neubildung, sondern auch die ganze Blasenschleimhaut, welche die Basis derselben bildet, ausgeschnitten, der derart gebildete Substanzverlust durch Katgutnaht geschlossen, eine Verweilsonde eingelegt und die Blase ganz oder nur teilweise geschlossen, je nachdem dieselbe sonst gesund ist, oder Entzündungen, trüben Harn etc. aufweist. In diesem Falle wird in dem unteren abdominalen Wundwinkel eine für das Durchführen eines P e r r i e r - G u y o n schen Syphons genügend grosse Oeffnung gelassen. Auch das Drainieren des prävesikalen Raumes ist fast immer, selbst nach Vornahme einer vollständigen Zystoraphie von Vorteil.

Bei Bestehen maligner Blasentumoren ist der Allgemeinzustand des Kranken ein wichtiger Fingerzeig für die Art des vorzunehmenden Eingriffes. Besteht Kachexie, hat der Tumor bereits benachbarte Organe ergriffen, sind die Lymphdrüsen infiltriert, die Nieren in schlechtem Zustande etc., so wird man sich mit palliativen Operationen begnügen müssen. Der suprasymphysäre Weg ist auch für diese Fälle vorzuziehen; die Auskratzung der Neubildung, die Kauterisierung derselben und die hypogastrische Drainierung verbessern für eine gewisse Zeit den Zustand des Kranken und verhindern jedenfalls die Entwicklung der Harnkachexie, welche in Verbindung mit der kanzerösen den letalen Ausgang um Vieles beschleunigt.

Wenn der Zustand des Kranken und der lokale Befund der malignen Geschwulst einen radikalen Eingriff gestatten, so ist der Chirurg verpflichtet, in diesem Sinne einzugreifen, um eine partielle Zystektomie vorzunehmen. Der Sitz der Geschwulst in der Nähe der Ureterenmündung bildet keine Kontraindikation bezüglich der Operation; in schweren Fällen wird eine Ureterozystoneostomie vorgenommen, eventuell der Harnleiter in die äussere Haut eingenäht, oder unterbunden und die entsprechende Niere entfernt.

I. M i t u l e s c u: **Die Resultate der spezifischen Behandlung der chronischen Lungentuberkulosen.** (Spitalul, No. 12, 1906.)

Der Verfasser ist Anhänger der spezifischen Tuberkulosebehandlung, mit welcher er gute Erfolge erzielen konnte. Von Wichtigkeit ist es, in allen Fällen genau zu untersuchen, ob der Patient eine eingreifende Behandlung verträgt und welche Art von Tuberkulin angezeigt ist. Die Erfahrung zeigt, dass man die besten Resultate bei jenen Kranken erzielen kann, welche sich in einem gewissen physiologischen Gleichgewichte befinden, keine Gewichtsabnahme zeigen und fieberfrei sind. Bei diesen kann die a k t i v e Immunisierung mit den verschiedenen K o c h schen Tuberkulinsorten vorgenommen werden. In schwereren Fällen ist es von Vorteil, mit der passiven Immunisierung mittels Serum M a r a g l i a n o zu beginnen, 10—15 Einspritzungen vorzunehmen und erst dann zu Tuberkulin T oder TE überzugehen. In allen Fällen ist es ratsam, mit minimalen Tuberkulindosen zu beginnen, um die Empfindlichkeit des betreffenden Individuums auszuprobieren. In praxi ist die Anwendung des Perlsuchtstuberkulins dem menschlichen Tuberkulin vorzuziehen, da dasselbe geringere Reaktionen hervorruft und viel raschere therapeutische Resultate erzielen lässt. Alle Tuberkuline wirken dadurch, dass sie die Zellen in ihrem Kampfe gegen die Tuberkelbazillen unterstützen und zur Bildung von antibakteriellen und antitoxischen Körpern veranlassen.

S. M a r b e: **Note mit Bezug auf die Behandlung der Parazentese.** (Ibidem.)

Im Allgemeinen ist es üblich, die Punktionsöffnung nach einer Parazentese durch Kollodium zu schliessen; dies ist aber ungenügend, namentlich wenn es sich um die Anwendung dickerer Trokare handelt; in solchen Fällen schliesst das Kollodium die Oeffnung nicht ab, die Flüssigkeit sickert weiter hervor und es kann auf diese Weise zu einer Infektion des Bauchfelles durch Fortleitung von Infektionskeimen von der Haut her, kommen. Um dem vorzubeugen, schliesst M. grössere Oeffnungen durch eine Kreuznaht, welche sowohl die Haut, als auch das Unterhautzellgewebe in sich fasst.

E. S p i r t: **Die Behandlung der Hämoptoën mit Gelatine auf rektalem Wege.** (Spitalul, No. 14, 1900.)

Der Verfasser hat die von T i c k e l vorgeschlagene Methode der Hämoptoëbehandlung mit intrarektalen Einspritzungen von Gelatinelösung in zwei einschlägigen Fällen angewendet und gute Erfolge erzielt. Das Verfahren ist einfach, leicht durchführbar und haftet demselben kein einziger jener Nachteile an, die man bei subkutaner Anwendung von Leimlösung so oft beobachtet. Die betreffende Lösung wird folgendermassen dargestellt: 50 g Gelatine werden in 1¼ Liter Wasser aufgelöst und bis zur Menge von einem Liter eingekocht; hiervon werden je ¼ Liter dreimal täglich in den Mastdarm eingespritzt.

I. P e r i e t z e a n u: **Beiträge zum klinischen Studium des Darmkrebses.** (Inauguraldissertation, Bukarest, 1906.)

Karzinomatöse Erkrankungen des Darmes treten anfangs unter der Form von Störungen in der Darmfunktion — Verstopfung, abwechselnd mit Diarrhöe — auf, während die Entwicklung eines palpablen Tumors erst in einem späteren Stadium zu beobachten ist; auch hartnäckige Konstipationen und blutiger Stuhl sind verdächtige Symptome. Zeichen von Schwäche und Kachexie sind weitere Symptome, welche die Differentialdiagnose mit anderen Bauchtumoren gestatten und einen rechtzeitigen operativen Eingriff ermöglichen. Die Krankheit hat im Allgemeinen einen langsamen Verlauf und kann oft jahrelang dauern. Die Prognose der Operation hängt hauptsächlich von der Beweglichkeit der Geschwulst ab, doch kann nicht gesagt werden, dass bewegliche Karzinome immer eine gute Prognose geben.

Gh. A. D a v i d e s c u: **Beiträge zum Studium der Ausscheidungswege des Quecksilbers aus dem Organismus.** (Inauguraldissertation, Bukarest, 1906.)

Die interessante und umfangreiche Arbeit des Verfassers gibt eine ziemlich erschöpfende Untersuchung dieser Frage und viele wichtige Fingerzeige für die Praxis. Vor Allem zeigte es sich, dass die Ausscheidung des Quecksilbers, je nach der angewendeten Behandlungsart eine verschiedene sei; von den vier Absorptionswegen: Lunge, Haut, Verdauungsapparat und intramuskuläres Zellgewebe ist letzteres der für die therapeutische Applikation sicherste. Was die Ausscheidung des Quecksilbers durch den Harn anbetrifft, so zeigte es sich, dass nach Verabreichung von Pillen mit Hydrargyrum tannicum das Quecksilber erst nach vier Tagen im Harne nachzuweisen war, während nach Einspritzung löslicher Quecksilbersalze dies bereits nach 6—8 Stunden der Fall war; auch nach intramuskulärer Injektion unlöslicher Salze, wie Kalomel oder graues Oel, konnte die Ausscheidung durch die Nieren nach 6—8 Stunden nachgewiesen werden. Nach Einreibungen, wurde Quecksilber zwar schon nach 2 Stunden ausgeschieden, doch glaubt D., dass es sich hier um Resorption auf pulmonalem Wege handle.

Bezüglich der Ausscheidungsdauer konnte D. feststellen, dass nach 0,03 Sublimat, in intramuskulärer Einspritzung, die Elimination nach 44 Tagen beendet war; nach 0,06 Kalomel, dauerte dieselbe 62 Tage. Nach einer Serie von 10 Hermophenylininjektionen dauerte die Eliminierung 33 Tage, während nach 11 Einspritzungen von je 0,02 Sublimat, das Quecksilber noch nach zwei Monaten im Harne nachweisbar war. Eine ebenso lange Ausscheidung wurde nach 6 Einspritzungen von je 0,06 Kalomel beobachtet. Nach einer Einreibung von 4 g Ung. mercuriale fortius dauerte die Ausscheidung in dem einen Falle 13 und in dem anderen 15 Tage.

Eine wichtige Tatsache konnte der Verfasser durch seine Untersuchungen feststellen, nämlich die Regelmässigkeit in der Ausscheidung, welche keinerlei Sprünge und Pausen macht, wie dies von Manchen behauptet wurde.

In praktischer Beziehung ist also die Untersuchung des Harnes auf Quecksilber immer anzuraten, falls eine antisyphilitische Kur gemacht wird, namentlich dann, wenn ein Fortschritt im Heilungsprozesse nicht beobachtet werden kann.

Es konnte auch die Ausscheidung des Quecksilbers durch das Menstrualblut festgestellt und dadurch gezeigt werden, dass der weibliche Organismus auf diese Weise einen speziellen Ausscheidungsweg besitzt, durch welchen viel grössere Quecksilbermengen eliminiert werden, als durch die Nieren.

Const. D a n i e l: **Die Behandlung der Puerperalinfektion.** (Revista de chirurgie, August 1906.)

D. hebt hervor, dass man die Puerperalinfektion nicht mehr als eine selbständige Erkrankung ansehen darf, da dieselbe nichts anderes als die Infektion einer Wunde, der Plazentarinsertion, verschiedener Wunden der Vagina und des Muttermundes, ist und infolge dessen auch nur mit chirurgischen Mitteln bekämpft werden muss. Auch darf nicht vergessen werden, dass in zahlreichen Fällen die Infektion nicht von Aussen in den Körper der Frau hineingebracht wird, sondern sich in demselben, in der Nachbarschaft oder in den Genitalorganen selbst bereits vorfindet. Eine Blennorrhöe, eine eitrige Salpingitis, ein infiziertes und zerfallendes Uterusfibrom, genitale Schorfe etc. können zur Entwicklung eines Puerperalfiebers Veranlassung geben. Eine andere Gruppe von Puerperalinfektionen bilden jene, welche auf eine Retention von Eiresten zurückzuführen sind und welche auch am häufigsten zur Beobachtung gelangen, sowie auch jene Infektionen, die vor der Geburt infolge einer vorzeitigen Ruptur der Eihäute sich entwickeln.



Bezüglich der Behandlung lehnt sich D. im grossen und ganzen an die Pinardschen Prinzipien und befolgt folgenden Vorgangsmodus. Sowie die Temperatur einer Wöchnerin über das Normale steigt, wird eine intrauterine Waschung vorgenommen; fällt die Temperatur hierauf auf das Normale, so wird keine weitere derartige Waschung vorgenommen. Bei Temperaturen zwischen 37° und 38° wird die intrauterine Spülung wiederholt, wenn aber das Thermometer über 38° steigt, der Puls beschleunigt ist und die Schüttelfröste sich wiederholen, so soll durch 2—3 Tage kontinuierlich intrauterin irrigiert werden und eine Auskratzung des Gebärmutterkavums vorgenommen werden, falls man Eireste in derselben vermutet. Die Auskratzung kann, falls notwendig, in den folgenden Tagen wiederholt werden und neuerdings das Gebärmutterkavum kontinuierlich irrigiert werden. Endlich, wenn die lokale Therapie kein Resultat ergibt, muss man zur allgemeinen Behandlung greifen, speziell zu Einspritzungen mit salinem und Antistreptokokkenserum.

Selbstverständlich müssen Eireste, falls man die Anwesenheit derselben im Uteruskavum nachweisen kann, gleich entfernt werden, doch soll eine Kürettierung, nach der Ansicht von Pinard, nicht vor Ende des dritten Tages vorgenommen werden und nachdem man die anderen beschriebenen Mittel in Anwendung gezogen hat.

Hat man triftige Gründe anzunehmen, dass die Infektion bereits über die Grenzen der Schleimhaut hinausgegangen ist und die Uteruswand einnimmt (diffuse totale puerperale Metritis), so ist die Notwendigkeit einer Hysterektomie ins Auge zu fassen.

C. Pandelescu und Victor Gomoiu: **Beiträge zum Studium der Hornhautüberpflanzungen.** (Ibidem.)

Das Ueberpflanzen einer durchsichtigen Kornea an Stelle einer trüben, gebrauchsunfähigen, ist schon häufig versucht worden, ohne dass praktisch brauchbare Resultate zu erzielen gewesen wären. Die Versuche, welche die Verfasser in dem chirurgisch-anatomischen Institute von Th. Jonnescu an Hunden vorgenommen haben, scheinen endlich das Problem seiner Lösung näher zu rücken und es bliebe nun nur übrig, dasselbe am Menschen mit ähnlich gutem Resultate durchzuführen.

Zur Vornahme des Experimentes werden 2 Hunde narkotisiert, das Operationsfeld gründlich desinfiziert und durch einen Schnitt am äusseren Palpebralwinkel die Augenspalte möglichst erweitert. Mit 2, oben und unten möglichst nahe dem Okularäquator angebrachten speziellen Zängelchen wird der Bulbus fixiert und emporgehoben. Nun wird durch einen Kreisschnitt, etwa 2—3 mm vom Hornhautrande entfernt, ein Bindehautlappen abpräpariert, die Hornhaut genau an ihrer Grenze zur Hälfte mit einem feinen Graefeschen Messer und zur anderen Hälfte mit einer feinen Schere vom Bulbus abpräpariert und der derart erhaltene Lappen auf das Auge des anderen, genau auf dieselbe Weise operierten Tieres gelegt. Derselbe wird nun nicht angenäht, sondern durch das Hinüberziehen des dritten Augenlides und Zusammennähen der beiden Augenlider an Ort und Stelle fixiert. Die Einheilung ist bei mehreren Tieren mit Beibehaltung einer durchsichtigen Hornhaut erzielt worden und werden die Verfasser in einem nächsten Aufsatze über dieselben nach einer längeren Beobachtungsdauer berichten.

Victor Gomoiu: **Ein Fall von Varizen der Conjunctiva bulbaris.** (Ibidem.)

Der Fall, den der Verfasser als Unikum betrachtet, betraf eine 52 jährige Frau, die vor 2 Jahren an heftigen Schmerzen in der rechten Kopfhälfte, mit Ausstrahlungen in das Ohr und das betreffende Auge gelitten hatte. Das Auge wurde heiss, wölbte sich vor und es entwickelte sich eine deutliche Chemosis. Diese Anfälle dauerten mit kurzen Unterbrechungen etwa 1½ Monate an, wurden dann seltener, um schliesslich ganz zu verschwinden. Gleichzeitig entwickelte sich an dem betreffenden Auge eine starke Röte am inneren und äusseren Augenwinkel, welche ohne weitere Beschwerden für die Patientin unverändert andauert. Das Sehen dieses Auges war niemals gestört, auch hat die Kranke nie irgendwelche Behandlung für dasselbe benützt.

Die Untersuchung des kranken rechten Auges zeigte, dass rechts und links vom Rande der betreffenden Hornhaut ein breites Gefässbündel austrat, welches sich dann gegen den äusseren resp. inneren Augenwinkel fächerförmig ausbreitet. Manche dieser Gefässe waren dünn, andere aber auffallend dick und gewunden, wodurch die Bindehaut über die übrige Augenfläche emporgehoben wurde. Der obere und untere Teil des Auges war vollkommen weiss und gefässfrei. Es bestanden keinerlei Schmerzen, das Sehen war normal, auch am Augenhintergrunde konnte nichts Abnormes nachgewiesen werden. Die Operation bestand in beiderseitiger Durchschneidung der erweiterten Gefässe knapp am Hornhautrande, wodurch innerhalb einer Woche vollständige Heilung erzielt werden konnte. Die Erklärung der beschriebenen Erscheinung ist schwer zu geben; G. meint, dass es sich um eine vorübergehende Gefässerkrankung gehandelt hatte, welche die Resistenz der Gefässwand herabgesetzt und infolgedessen zur Erweiterung der betreffenden venösen Gefässe geführt hat.

Balacescu: **Die Behandlung der kalten Abszesse mittels Einspritzungen von Naphtolum camphoratum.** (Chirurgische Gesellschaft in Bukarest, Sitzung vom 31. Mai 1906.)

Balacescu hat mehrere Fälle von lokaler Tuberkulose mit Einspritzungen von Kamphernaphthol in die Abszesshöhle behandelt und sehr gute Resultate erzielt. Es wurde nicht nur bei Knochen- und Gelenkskaries Heilung erzielt, sondern auch Lymphdrüsentuberkulosen können auf diese Weise ohne Operation und ohne entstellende Narbenbildung behandelt werden. Diese, bekanntlich von Calot angegebene Behandlungsmethode, kann also nur wärmstens empfohlen werden. Dr. E. Toff-Braila.

## Inauguraldissertationen.

Universität **Erlangen.** Juni bis August 1906.

16. Bock Julius: Zwei Fälle von Adamantinon.
17. Dercum Theodor: Statistisches über Tuberkulose aus der Erlanger medizinischen Poliklinik.
18. Werner Carl Wilhelm: Kasuistischer Beitrag zu den psychopathischen und neuropathischen Erscheinungen nach Strangulationsversuchen.
19. Singer Alfons: Unsere bisherige Kenntnis der angeborenen Haarlosigkeit des Menschen, nebst einem neuen Beitrage.
20. Brommer Georg: Ein Fall von infantiler Pseudobulbärparalyse.
21. Orth Hermann: Ueber die Autorennamen in der medizinischen Nomenklatur.
22. Handl Anton: Ueber ein grosses Sarkom der rechten Hand.
23. Ast Paul: Ueber einen Fall von Tuberkulose der Schilddrüse.
24. Faltlhauser Valentin: Kasuistischer Beitrag zur Chorea Huntingtons.
25. Kirchner Karl: Ein Fall von primärem Karzinom der prolabierten Vagina.

Universität **Königsberg.** Dezember 1905.

31. Mulzer Paul: Ueber das Vorkommen von Spirochäten bei syphilitischen und anderen Krankheitsprodukten.
32. Romm Max: Ein Fall von Atlasluxation mit Abbruch des Zahnfortsatzes des Epistropheus.

Januar 1906.

1. Lewit Wulf: Ueber Pankreasnekrose durch experimentelle Ischämie.

Februar 1906.

2. Goldmann Samuel: Ueber Dermato- und Polymyositis.

März 1906.

3. Hoffmann Wilhelm: Statistik über 3000 Fälle von Conjunctivitis granulosa.
4. Stein Leo: Ueber Polioencephalitis superior acuta und Polioencephalomyelitis.
5. Schütze Otto: Ueber die Resultate der Winkelmannschen Hydrocelenoperation.

April 1906.

6. Boehm Hans: Ueber plastische Deckungen des Stumpfes nach Exarticulatio pedis und über Exarticulatio pedis mit dem Zirkelschnitt.
7. Nieszytka Leo: Ueber die isolierte Fraktur des Tuberculum majus humeri.
8. Engelbrecht Kurt: Ueber eine als Pankreaszyste aufgefasste Geschwulst der Oberbauchgegend.

Mai 1906.

9. Heinecker Edgar: Zur Frage der Spezifität der Haarverletzungen durch scharfe und stumpfe Gewalten.

Juni 1906.

10. Weissbrem Willibald: Zur Kenntnis der Cataracta complicata.

Juli 1906.

11. Müller Julius: Korsakowscher Symptomenkomplex bei Tabes.
12. Schröter Ernst: Beiträge zur Rhachistovainisierung.

August 1906.

13. Jacobi Johann Siegfried: Ueber Exophthalmus intermittens.
14. Linck Ernst: Die Hirschsprungsche Krankheit bei Erwachsenen.

Universität **Strassburg.** August 1906.

24. Aronheim Ernst: Die Bedeutung der Leukozytenzählung für die Diagnose des Abdominaltyphus.
25. Runge Wilhelm: Zur Aetiologie der Pityriasis rosea Gibert.
26. Schwenk Kurt: Zur Probelaparotomie in der Gynäkologie.
27. Jaquet Julius: Ein Fall von metastasierenden Amyloidtumoren (Lymphosarkom).
28. Schloss Ernst: Ueber den Nachweis und die physiologische Bedeutung der Glyoxylsäure.



# Vereins- und Kongressberichte.

## 78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte

in Stuttgart, 16. bis 22. September 1906.

I.

Etwas zahlreicher als im Vorjahre haben sich heuer die Naturfreunde zusammengefunden, und zwar im biederen Schwabenland, in der württembergischen Residenzstadt; in den sauberen Strassen Stuttgarts wandeln die bekannten Gestalten mit dem Abzeichen, bewaffnet mit Tageblatt, Stadtplan, Makulatur und Regenschirm, und freuen sich eines warmen Empfangs und einer guten Verpflegung. Die technische Hochschule, Tierarznei- und Baugewerkschule haben ihre Hörsäle gastlich geöffnet. Ein wissenschaftlicher Führer durch Stuttgart (Festschrift) und die teilweise stark belasteten Sitzungsprogramme verfehlen ihre anregende Wirkung nicht, und auch das reichhaltige Damenprogramm übt seine Anziehungskraft — auf Teilnehmer beiderlei Geschlechts.

In der ersten allgemeinen Versammlung, welcher der König mit den Spitzen der Behörden beiwohnte, kamen nach den einleitenden Ansprachen zwei Redner zu Wort, Gutzmer-Halle und Lipps-München. Die Gesellschaft Deutscher Naturforscher und Aerzte verfolgt seit einigen Jahren die Aufgabe, auf deren weittragende Bedeutung auch der Vorsitzende Cuhn-Leipzig besonders hinwies, den Sinn für die Naturwissenschaften in weitesten Kreisen zu wecken und zu vertiefen, vor allem durch entsprechende Neugestaltung des Schulunterrichts.

Herr **Gutzmer** erstattete den **Bericht der Unterrichtskommission Deutscher Naturforscher und Aerzte,** und erinnerte nochmals an deren Grundsätze: Der Unterricht an höheren Lehranstalten solle weder einseitig sprachlich-geschichtlich noch einseitig naturwissenschaftlich-mathematisch sein. Beide seien aber als vollkommen gleichwertige Bildungsmittel zu betrachten und müssten im Rahmen der allgemeinen Bildungsaufgabe gleichmässig zur Geltung kommen. Die weitaus überwiegende Mehrzahl der Männer, die später auf das öffentliche Leben Einfluss gewinnen, geniesst eine überwiegend sprachliche Ausbildung. Für das Verständnis des modernen Lebens und seiner Bedürfnisse ist aber ein biologisch-chemischer Unterricht ebenso notwendig.

Im verflossenen Jahre hat die Kommission ihre Meraner Vorschläge in ihrer Anwendung auf die „Reformanstalten", d. h. sechsklassigen Realschulen und höheren Mädchenschulen, näher ausgearbeitet. Es gelten dieselben Gesichtspunkte, wie sie für die humanistischen Gymnasien schon erörtert wurden. Die sprachliche Ausbildung nimmt in den oberen Klassen einen zu breiten Raum ein, der naturgeschichtliche Unterricht dagegen ist ungenügend. Mit Rücksicht darauf, dass nur ein kleiner Teil der Schüler von 6 klassigen Schulen später auf eine Vollschule übergeht, dass diese Schulen vielmehr für den mittleren Beamten- und Bürgerstand vorbereiten, für die Erwerbsberufe in Handel und Gewerbe, muss bei ihnen eine abgerundetere Bildung, mit Berücksichtigung von Physik und Chemie gefordert werden.

Ferner bedarf der naturwissenschaftliche Unterricht in Volksschulen, Fortbildungsschulen, Fachschulen verschiedenster Art und in den Lehrerseminarien weiterer Ausgestaltung. Vieles von der Bücherweisheit ist durch lebendiges Wissen zu ersetzen. Unmöglich könnte das Kurpfuschertum so festen Boden gewinnen, wenn eine gesunde naturwissenschaftliche Aufklärung schon in den Schulen Platz greifen würde.

Was den Mädchenschulunterricht betrifft, so hält die Kommission zwar eine Vertiefung der weiblichen Bildung für wünschenswert, missbilligt jedoch eine einfache Uebernahme der Knabenschul-Lehrpläne für die Mädchenschulen. Es sollte der natürlichen Veranlagung der Mädchen zur feinsinnigen Beobachtung und Kombination durch Verstärkung des biologischen Unterrichts Rechnung getragen werden.

Als letztes und höchstes Ziel der Jugendbildung ist anzusehen die Erziehung zum nationalen Staatsbürger. Nicht Anhäufung von möglichst vielem toten Wissen, sondern Stärkung der Arbeitskraft ist das Erstrebenswerte.

Auch der Schulhygiene muss entsprechende Beachtung gesichert werden. Die Schulärzte müssen ihren Einfluss geltend machen, die Lehrer sind über die Grundzüge von Schulhygiene und über die geistige Entwicklung des Menschen und deren Variabilität zu unterrichten. Entsprechend der verschiedenen Veranlagung der Schüler ist eine geeignete Kompensation seiner verschiedenen Leistungen erwünscht. Der verschiedenen geistigen Ermüdbarkeit ist Rechnung zu tragen, insbesondere der Erschöpfbarkeit nach Infektionskrankheiten.

Die Ueberbürdungsfrage ist ebenfalls im Auge zu behalten. Die Vorschläge betreffs Einführung des 40-Minuten-Betriebs und der Freihaltung der Nachmittage sind sehr beachtenswert. Anzukämpfen ist auch gegen die Ueberbürdung der Kinder seitens der Eltern durch Privat- und Nachhilfestunden, ferner gegen die unzweckmässige Lektüre, welche den Schlaf der Kinder beeinflusst und ihr Vorstellungsleben in sehr bedenklicher Weise — nach der sexuellen Seite hin — beeinflusst. Mit Rücksicht auf eventuelle vorzeitige Erweckung von Vorstellungen auf sexuellem Gebiet ist auch die Aufnahme der sexuellen Aufklärung in den biologischen Unterricht entschieden zu widerraten. Sie soll vielmehr mit Abschluss der Schulzeit durch eine geeignete Persönlichkeit erfolgen. Ein als Richtschnur dienendes Merkblatt wurde ausgearbeitet.

Wenn die Reformvorschläge betreffend die unteren und Mittelschulen zur Durchführung gelangen, so werden sie auch für den Hochschulunterricht und für die Lehrerausbildung nicht ohne Einfluss bleiben können.

Als zweiter Redner sprach Herr **Lipps**-München über **„Naturwissenschaft und Weltanschauung".** Man hört die Naturwissenschaft definieren als eine zusammenfassende und dadurch vereinfachte Beschreibung von „Erscheinungen". Verstehen wir unter Erscheinungen die Spiegelung der Dinge im individuellen Bewusstsein, so ist diese Definition falsch. Von unserem Bewusstseinsinhalt haben wir das geringste Wissen, denn Wissen setzt Beobachtung voraus und Bewusstseinsinhalt kann man nicht beobachten. Was man beobachtet, ist das Wirkliche, die vom Bewusstseinsinhalt unabhängige Welt der Dinge. Mit Unrecht behauptet man, das Bewusstsein könne nicht über sich selbst hinaus, ebensowenig wie jemand über seinen eigenen Schatten springen könne. Das Wesen des Denkens liegt gerade darin, dass das Bewusstsein über sich selbst hinausgreift. Es besteht eine Wechselbeziehung zwischen dem denkenden Ich und einer von ihm unabhängig existierenden Welt der Dinge. Der denkende Geist geht auch über die Erfahrung unendlich weit hinaus, nach dem Identitätsgesetz bezw. Kausalitätsgesetz werden Schlüsse gezogen. Darum ist es auch falsch zu sagen, die Naturwissenschaften beschreiben die Dinge so, wie sie uns erscheinen. Beschreiben kann man nur das unmittelbar Erfahrene. In die erfahrbare Wirklichkeit werden aber die Naturgesetze, die wir aufstellen, erst hineingedacht. So ist es mit dem Fallgesetz, das nicht angibt, wie die Körper fallen, sondern wie sie „ideal" fallen, zu fallen tendieren. Wer ein solches Gesetz formuliert, gleicht einem Baumeister, der die rohe Form der Steine verändert und sie mit seinem Mörtel zu einem grossen Ganzen verbindet. Würde er nur die Steine nach ihrer Grösse und Form zusammenstellen, das würde dann der Auffassung entsprechen, als sei ein Naturgesetz nur eine Beschreibung von Erscheinungen. Die Umformung der Steine aber entspricht dem Umdenken des in der Erfahrung Gegebenen; das Gegebene wird umgedacht, bis es sich der Gesetzmässigkeit des Denkens fügt.

Das Umdenken beim Naturwissenschaftlichen geschieht in der Weise, dass es in Raum-, Zeit- und Zahlenbegriffe gefasst wird. Die Naturwissenschaft als sinnliche Erfahrung weiss von keinen anderen Dingen, als welche der sinnlichen Erfahrung entnommen sind und diese liefert nur Raum-, Zeit- und Zahlenbestimmungen. Die Erscheinung der Dinge ist nämlich doppelter Art, wir sehen mit einem doppelten Auge; das sinnliche Auge sieht die Welt in Farben, die im regellosen Spiel des Zufalls wechseln; dem geistigen Auge erscheint die Welt jenseits dieser Hülle als eine gesetzmässige Welt, die sich in räumliche, Zeit- und Zahlenbegriffe fassen lässt. Die Naturwissenschaft stellt also gesetzmässige Abhängigkeitsbeziehungen zwischen Wirklichkeit und Raum-, Zeit- und Zahlenbestimmungen her, sie ist demnach nur eine formale, keine materiale Wissenschaft. Wir denken nichts, was wir nicht mit Raum-, Zeit- und Zahlenbegriffen ausstatten können.

Die einzigen materiellen Bestimmungen sind die sinnlichen Qualitäten; diese hat aber die Naturwissenschaft durch formale Bestimmungen ersetzt.

Was ist die Masse? Entweder sehen wir darin lediglich einen Ausdruck für Raum-, Zeit- und Zahlenbestimmungen, also die Dichtigkeit der Raumausfüllung durch gleiche Teile des Wirklichen, oder wir fügen noch eine Unbekannte, ein x hinzu, je nachdem wir mit Anschauungsbegriffen oder nur mit Beziehungsbegriffen arbeiten wollen; letztere sind inhaltleer, Anschauungsbegriffe dagegen umfassen jede Art des unmittelbaren Erlebens. Der total Farbenblinde weiss nichts von Farbe, sie ist ihm ein x, und doch kann er sie definieren, d. h. er gibt eine Beziehung an zwischen Aetherwellen und der ihm unbekannten Farbe. Ebenso ist die Definition der Masse nur ein Beziehungsbegriff, sobald sie nicht vollkommen ersetzt werden kann durch eine Raum-, Zeit- oder Zahlenbestimmung. Der Versuch, das darüber Hinausgehende, das x, in eine bekannte Grösse überzuführen, ist illusorisch, er täuscht uns nur über unser Nichtwissen hinweg. So ist es auch mit der Einführung neuer Begriffe, wie Kraft, Hervorbringen, Widerstand, Spannung, Energie usw. Das, was diese Worte meinen, wird nicht in sinnlicher Wahrnehmung gefunden, sondern wird nur im Ich bestimmt, es ist ein Beziehungsbegriff. „Kraft" ist für die Naturwissenschaft das x insofern, als etwas aus ihm folgt. „Energie" ist lediglich ein neuer anthropomorphistischer Ausdruck für die Gesetzmässigkeit des Wirklichen. Eine ähnliche Täuschung ist es, wenn wir z. B. die Wirkung des Chinins aus seiner „fieberstillenden Kraft" erklären. Der Name verwandelt sich in eine vermeintlich bekannte Sache um und dann zieht man weitere Schlüsse. So wird die Naturwissenschaft zur Naturmythologie oder Naturphilosophie. Besonders verführerisch ist der Begriff der „Energie". Beim Umwandeln verschiedener Energieformen ineinander bleibt scheinbar die Energie erhalten, aber eigentlich nur das Wort, ein unbekanntes x.

Leben kann nur an einem Ort erlebt und erfahren werden, im Ich; Lebensgefühl ist Selbstgefühl, ist aber mit dem Gefühl der Kraft, Tätigkeit, Energie ein und dasselbe, es sind versteckte vitalistische Begriffe. Der anerkannte Vitalismus dagegen denkt eine Zweckmässigkeit, ein Streben nach einem Ziel in die Dinge hinein. Die von uns gewollte Bewegung geschieht zweckmässig. Voraussetzung ist aber ein zweckmässiger körperlicher Mechanismus, damit der Erfolg sich einstelle, ein Mechanismus, der in den Dingen selbst liegt. Einem bestimmten Bedürfnis entsprechend tritt das Zweckstreben nach Meinung der Vitalisten auf. Warum wird aber gerade das unter den gegebenen Umständen Zweckmässige hervorgerufen? Durch den Begriff des Zweckmässigen wird nichts erklärt, er setzt nur neue Rätsel an Stelle eines vorhandenen Rätsels.

Aufgabe der Naturwissenschaft ist es, die Gesetzmässigkeit des Wirklichen als mechanistische Gesetzmässigkeit darzustellen.

Die Naturwissenschaft ist Erfahrungswissenschaft, ihre Grenzen beginnen da, wo die mechanistische Betrachtung unmöglich wird. Sie stattet z. B. den Begriff der Materie, ein unbekanntes x, mit dem Raumbegriff aus, die Materie ist für uns räumlich begrenzt. Gleichviel ob das Räumliche existiert, lässt sich doch die Gesetzmässigkeit des Wirklichen in Raumbestimmung fassen. Der Materialismus, im Grunde gleichwertig mit Mechanismus, bezieht sich nur auf die Gesetzmässigkeit des Wirklichen und ist zunächst nur eine praktische Forschungsmaxime, nicht zu rasten im Versuch, immer weiter und weiter die Gesetzmässigkeit des Wirklichen als Gesetzmässigkeit eines räumlichen Daseins darzustellen, in Raum-, Zeit- und Zahlenbegriffe zu fassen.

Würde es der Naturwissenschaft gelingen, das Hirngeschehen in mechanische Gesetze zu fassen, so wären damit nicht das Bewusstsein und seine Gesetze erklärt, noch auch die Herkunft und Zukunft des individuellen Bewusstseins. Erklärt wären nur wieder die Gesetze der Lebensäusserungen. Mit dem Ausspruch, das individuelle Bewusstseinsleben sei eine Funktion der Materie, ist nichts gewonnen, denn „Funktion" ist nur wieder ein neuer anthropomorphistischer Ausdruck.

Das Sprechen von Materie ist nur der Ausdruck einer der Naturwissenschaft eigenen Betrachtungsweise, und der naturwissenschaftliche Materialismus ist nur der Glaube, dass die Gesetzmässigkeit des Wirklichen sich in die der Naturwissenschaft eigene Sprache der Räumlichkeit kleiden lässt. Diesem Glauben stellen wir das gegenüber, was man Weltanschauung nennt. Die Frage nach dem Quale des Wirklichen geht aber strenggenommen die Naturwissenschaft nichts an, sie gehört ins Bereich der Naturphilosophie, denn die Kritik der naturwissenschaftlichen Erkenntnis hat ein Geistesprodukt, nicht mehr die einfache Wirklichkeit zum Gegenstand. Die modernen naturwissenschaftlichen Bewegungen nähern sich dem Gedanken des absoluten Idealismus. R. G.

## Abteilung für Chirurgie.

I. Sitzung, Montag 17. September 1906, Nachm.
Referent: R. Grashey-München.

1. Herr **Gluck**-Berlin: **Die Verhütung der Schluckpneumonie bei Operationen.**

Um die Gefahr der Aspiration von Wundsekret während und nach Operationen an den Luftwegen auszuschalten, hat Vortr. mit Zeller plastische Methoden ausgearbeitet und an einem grösseren Material mit Erfolg angewandt. Reseziert man die Trachea und näht das untere Stück in ein Knopfloch im Jugulum ein, so kann man am hängenden Kopf vollkommen sicher weiteroperieren. Bei Hemilaryngektomie schlägt man einen Hautlappen in den Wundraum ein; bei Operationen am Zungengrund bildet man einen organischen Gewebswall in Gestalt eines Brückenlappens, den man in den Kehlkopfeingang hineinlegt und rings festnäht, an der Schleimhaut des Sinus pyriformis, an Trachea und Oesophagus. G. kam stets ohne Unterkieferresektion aus, mit einem Schnitt quer über die Regio infrahyoidea. Wurde der Pharynx mit entfernt, so geschieht die Ernährung mittelst eines oben trichterförmig sich erweiternden, eingesetzten Gummischlauches per os. G. zeigt einen Kranken, dem Zunge, Pharynx, Larynx, Tonsillen und Halsdrüsen, also alles bis auf die Wirbelsäule entfernt wurde wegen einer hyperplastischen ulzerösen Tuberkulose. G. hat auch bei malignen Tumoren Dauerresultate von 6 und mehr Jahren.

In der Diskussion äussert sich Czerny-Heidelberg anerkennend im Hinblick auf die technischen Schwierigkeiten. Die Kuhnsche perorale Intubation hält er für aussichtsvoll.

2. Herr **Wossidlo** zeigt ein **Ureterenzystoskop,** das die Wegnahme des Zystoskops ohne Verschiebung der eingelegten Ureterenkatheter gestattet und (mit einem Verschlussapparat) auskochbar ist.

3. Herr **Jordan**-Heidelberg: **Erfahrungen über die Tropfnarkose mit Chloroform und Aether.**

Die Tropfmethode ist die sicherste Anwendung des Narkotikums, man kommt mit viel geringeren Mengen aus, insbesondere wenn man vorher Morphium, Skopolamin gibt; auch Vorbereitung des Herzens durch Digalen empfiehlt sich. Auch bei Potatoren gelingt die Narkose mit Aethertropfmethode. Bei Kindern muss man sie event. mit einem Aetherrausch einleiten. Aether verdient den Vorzug, ist auch bei leichten Lungenaffektionen nicht kontraindiziert. Mit ihm allein lässt sich aber nicht auskommen. Bei absoluter Indikation, ferner wenn die gewünschte Anästhesie ausbleibt, tritt die Chloroformtropfnarkose dafür ein. Ereignet sich ein Chloroformtod, so wäre vom Arzt der Nachweis zu verlangen, dass er Aether vorher versuchte oder aus wichtigen Gründen vermied (Widerspruch).

4. Herr **Defranceschi**-Rudolfswert (Krain): **Bericht über weitere 200 Fälle von Lumbalanästhesie mit Tropakokain.**

D. verwendete auch letztes Jahr seine hohen Dosen (mindestens 15 cg, bei Kindern 7—10 cg), glaubt aber, dass die Sterilisation in trockner Hitze sein Präparat abschwächt. Unangenehme Nachwirkungen waren sehr selten, man soll aber nicht mehr Liquor ablassen als 10 g. Unter jetzt 420 Fällen war nur ein Versager. Kehrt die Schmerzempfindung zu früh wieder, so wird die Injektion wiederholt.

Diskussion: Herr Hirsch-Wien findet, man müsse bei entsprechender Technik mit 6—7 cg auskommen, bestreitet, dass Tropakokain in der Hitze zerlegt werde. Lichtenstern-Wien beobachtete bei Prostataoperierten (nach Lumbalanästhesie) auffällige Temperatursteigerungen. Brenner-Linz hat über 500 Fälle lumbal anästhesiert, ist sehr zufrieden, seit er von 6 cg Tropakokainlösung auf 12 cg stieg. Die Lösung wird in den Phiolen ausgekocht, also vielleicht auch verändert. Für Operationen über Nabelhöhe bewährt sich die Lumbalanästhesie (Beckenhochlagerung) nicht. Steinthal-Stuttgart beobachtete bei einer Herniotomie unter Novokainadrenalin trotz exakter Blutstillung eine schwere Nachblutung und nach einer Novokainadrenalin-Morphiumnarkose heftiges Erbrechen. Ein schwächlicher Prostatiker starb nach Stovaininjektion, war tags zuvor mit Novokainadrenalin und 2 Tage vorher mit Stovain anästhesiert worden. Katholicky-Brünn glaubt, dass Narkosentodesfälle meist auf Unvorsichtigkeit und Ueberdosierung zurückzuführen sind, gibt Billrothsche Mischung, vorher 1 cg Morphium.

## IV. Internationaler Kongress für Versicherungsmedizin

zu Berlin vom 11.—15. September 1906.

Bericht von Dr. M. Schwab-Berlin.

Gleichzeitig mit dem 5. internationalen Kongress für Versicherungswissenschaft tagend, erfreute sich unser Kongress einer regen Beteiligung von seiten des In- und Auslandes und trug zur Förderung des verhältnismässig jungen Gebietes der Versicherungsmedizin ein gutes Stück Arbeit bei.

Gegenstand der Kongressverhandlungen, die unter dem Präsidium des Herrn Florschütz-Gotha und Herrn Unverricht-Magdeburg standen, waren wichtige Themata aus dem Gebiete der Lebens- und Unfallversicherung.

Erster Verhandlungstag: 11. September 1906.

**A. Die frühzeitige Feststellung des Vorhandenseins einer Veranlagung zur Tuberkulose, insbesondere zur Lungentuberkulose.**

Referent: Herr Martius-Rostock.
Korreferent: Herr Gottstein-Berlin.

I. Herr **Martius** dokumentiert seinen Standpunkt als überzeugter Anhänger der Lehre von der konstitutionellen Verschiedenheit der einzelnen menschlichen Individuen gegenüber der pathogenen Wirkung infizierender Mikroorganismen, insbesondere des Tuberkelbazillus, und verwertet deshalb das statistische Material der Versicherungsmedizin im Sinne einer biologisch richtig verstandenen Dispositions- und Hereditätslehre, ohne darum die Bedeutung der Expositionsgefahr zu leugnen; d. h. unter den gleichen Bedingungen der Exposition gibt den Ausschlag für das endgültige Schicksal die angeborene oder erworbene, individuell wechselnde Anlage, die von der fast völligen generellen Widerstandslosigkeit des Versuchstieres im Experiment bis zur nahezu totalen Immunität einzelner „Siegfriedsnaturen" alle Werte annehmen kann, woraus hervorgeht, dass die Antwort auf die Frage: „Was wird aus einem beliebigen Menschen, der tuberkulös infiziert wird?" lautet: „Das kann niemand voraussagen!" Diese Anlage ist keine für sich bestehende einzelne Eigenschaft, sondern setzt sich zusammen aus der variablen anatomischen und physiologischen Beschaffenheit der Organe und Gewebe. Dies wird durch die Statistik der Versicherungsmedizin nicht erst bewiesen, die numerische Methode derselben ergibt nur die Durchschnittswerte in der Häufigkeit des Vorkommens von Eigenschaften, deren Existenz klinisch und pathologisch-anatomisch feststeht. Zur Abschätzung des individuellen Risikos bei noch vorhandener Gesundheit bedarf es deshalb neben den möglichst sorgfältig durchgeführten genealogischen Feststellungen des Einzelfalles noch durchaus der Ergänzung durch die klinische Feststellung der Stigmata tuberkulöser Veranlagung mit Hilfe besonderer erst in Ausbildung begriffener Methoden.

II. Die praktische Verwertbarkeit derselben beleuchtete der Korreferent Herr **Gottstein** in folgender Gruppierung:

1. Eine familiäre Belastung ist anzunehmen, wenn ein oder mehrere Erzeuger oder Geschwister des Untersuchungsobjektes an Tuberkulose gestorben oder ernstlich erkrankt sind, die Wahrscheinlichkeit dieser Belastung wächst mit der Zahl solcher Familienmitglieder.

Ein Verdacht auf familiäre Disposition liegt auch vor, wenn das Versicherungsobjekt andere Belastungsmomente an seinem Körper zeigt und aus einer Einkinder- oder Zweikinderehe stammt; er liegt ferner unter gleicher Voraussetzung vor, wenn das Versicherungsobjekt eine grössere Zahl jugendlicher Geschwister an akuten Infektionskrankheiten verloren hat.

2. Körperliche Belastung liegt vor
   a) bei sehr grossen Individuen, wenn das Verhältnis der mittleren Brustweite zur Körpergrösse erheblich unter 0,5 herabgeht;
   b) bei mittelgrossen Individuen bei einem Werte unter 0,5 und dem gleichzeitigen Vorhandensein anderer Belastungen;
   c) bei sehr niederem Körpergewichte, falls andere Gründe ausgeschlossen sind;
   d) bei dem Vorhandensein des Thorax paralyticus, der Freundschen oder der Rothschildschen Thoraxdeformation.

Vorangegangene tuberkulöse Erkrankungen anderer Organe, namentlich der Halslymphdrüsen, lassen das Versicherungsobjekt als belastet erscheinen; dagegen sind andere körperliche Minderwertigkeiten, wie Anämie, Magerkeit nur bei Vorhandensein noch weiterer Belastungsmomente zu verwenden.

Die Methoden auf dem Gebiete mikroskopischer, chemischer oder bakteriologischer Diagnostik (Tuberkulinprobe, Agglutinationswirkung des Serums auf Tuberkelbazillen, Färbungsreaktionen der Blutkörperchen, Reaktion der Organ- und Blutzellen auf Wasserstoffsuperoxyd) haben noch keine praktische Brauchbarkeit für die Versicherungsmedizin.

3. Lebensweise und soziale Lage sind als Hilfsmomente für die Beurteilung der Belastung wertvoll; die Grösse der beruflichen Belastung ergibt sich aus den Forschungen auf dem Gebiete der Berufsstatistik.

III. Herr **Florschütz**-Gotha betont die Wichtigkeit der Körpermessungen für die Feststellung der Konstitution, unter der, wenn alles Subjektive ausgeschlossen werden soll, nur die Körperbeschaffenheit zu verstehen ist, und gibt eine Reihe wertvoller Tabellen über die sämtlichen (1428) Todesfälle an Tuberkulose, die bei der Gothaer Bank von 1881—1904 vorgekommen sind.

IV. Herr **van Geuns**, Chefarzt der Algemeene Maatschappy van Levensverzekering en Lyfrente te Amsterdam, spricht: **Ueber Sterblichkeit an Tuberkulose,** an der Hand seiner Statistik seit dem Jahre 1880 und vergleicht damit die Statistiken anderer Gesellschaften.

In der Diskussion wendet sich Herr Guillon-Paris gegen die Annahme einer Belastung von Abkömmlingen aus einer Einkinder- oder Zweikinderehe; in Frankreich sei dies nicht der Fall. Herr Feilchenfeld-Berlin spricht den Wunsch aus, die Tabellen von Florschütz zu einem Merkblatt über die körperliche Konstitution auszuarbeiten, was F. zusagt. Herr Poëls-Brüssel berichtet über das Schicksal von wegen Tuberkuloseverdachtes Abgelehnten, die eine doppelt so hohe Sterblichkeit hatten als die Versicherten. Herr Florschütz-Gotha legt dem Thoraxumfang, dem Rothschildschen Sternalwinkel, dem Freundschen Symptom keine so grosse Bedeutung bei wie der Gesamtkonstitution. Herr Lennhoff-Berlin teilt seine Erfahrungen über die Bedeutung des Thorax paralyticus mit. Herr Reg.-Rat Hamel-Berlin regt im Auftrag des Reichsgesundheitsamtes eine den Statistiken desselben über die Erfolge der Volksheilstätten analoge Statistik über das Material der Lebensversicherungen an. Herr Florschütz-Gotha hält dies nicht für durchführbar.

**B. Syphilis.**

I. An Stelle des Referenten Herrn Blaschko-Berlin berichtet Herr **Jacobsohn**-Berlin: **Ueber den Einfluss der Syphilis auf die Lebensdauer.**

Er betont die Wichtigkeit genauerer Befragung und Untersuchung bei der Aufnahme und spezialisiert die Bedingungen der Ablehnung, Zurückstellung und Annahme. Er präzisiert vor allem das Postulat, alle Syphilitiker in den ersten 4 Jahren nach der Infektion zurückzustellen und zwar bis zum fünften Jahre, und alle Syphilitiker, welche zur Zeit der Antragstellung Erscheinungen von Syphilis aufweisen, und zwar auf 1—2 Jahre nach Abheilung dieser Erscheinungen. Aufzunehmen seien alle übrigen Syphilitiker, und zwar ohne Zuschlagsprämie.

Demgegenüber ist Herr Salomonsen jr.-Kopenhagen dafür:
1. die Syphilitiker so kurz wie möglich nach der Infektion aufzunehmen, nämlich 2—3 Jahre nach der letzteren,
2. aber nur, wenn sie eine gute Behandlung durchgemacht haben.
3. die Versicherung nicht auf Lebenszeit abzuschliessen, sondern mit Auszahlung des Kapitals nach einer relativ kurzen Reihe von Jahren, etwa im Alter von 40—50 Jahren und stets mit erhöhter Prämie.
4. die Prämienerhöhung soll um so höher sein, je später die Versicherung erfolgt.

II. Herr **Gollmer**-Gotha: **Die Sterblichkeit der an Syphilis vorerkrankten Versicherten nach den Beobachtungen der Gothaer Lebensversicherungsbank.**

Statistische Untersuchungen über 1778 Fälle aus den Jahren 1852—1905, aus denen die Uebersterblichkeit der Syphilitiker hervorgeht; es gehört aber noch grösseres Material dazu, um den genauen Anteil der Syphilis an der Mortalität der Syphilitiker zu entscheiden. Betreffs der Frage, welche Jahre nach der Infektion am meisten zu fürchten sind, kommt G. zu dem Schluss, dass die Forderung einer möglichst lange zwischen Infektions- und Aufnahmetermin liegenden Karenzzeit unberechtigt ist, sondern dass Syphilitiker, sobald der Nachweis guter Behandlung erbracht ist, sofort versichert werden, wenn dem Risiko, dem sie unterliegen, durch Erhöhung der Prämie Rechnung getragen wird.

III. Herr **Kleinschmidt**-Elberfeld illustriert in ausführlichen Tabellen **den Anteil syphilitischer Erkrankungen an den Sterbefällen der Vaterländischen Lebensversicherungsgesellschaft.**

Bezüglich der Aufnahme der Syphilitiker betont auch er die Wichtigkeit genauester Untersuchung auf Spuren oder Reste früherer Syphilis. Bei frischer oder erst bis zu 3 Jahren zurückreichender Infektion sei die Aufnahme zu verschieben. Es ist unbedingt der Nachweis rationeller Behandlung zu erbringen. Im 4. und 5. Jahre kann, wenn dieser Bedingung genügt ist, beim Fehlen jeder Spur der Antragsteller angenommen werden, jedoch mit Vorsicht gegenüber neurasthenisch Veranlagten oder erblich nervös Belasteten, gegenüber Syphilitikern, die gewohnheits- oder berufsmässig Alkohol zu sich nehmen und besonders Luetikern mit schwächlichem Körperbau.

Zweiter Verhandlungstag: 12. September 1906.

**Unfallversicherung.**

A. **Die Beeinflussung innerer Leiden durch Unfälle im allgemeinen.**

Referent: Herr Feilchenfeld-Berlin.

Es werden die Vorfragen allgemein erörtert bezüglich eines Zusammenhanges von Trauma und innerer Erkrankung überhaupt:
1. Hat der Unfall das innere Leiden verursacht?
2. Hat das innere Leiden den Unfall verursacht?
3. Hat der Unfall das innere Leiden von neuem hervorgerufen?
4. Hat der Unfall das innere Leiden verschlimmert?



5. Hat das innere Leiden die Folgen des Unfalles verschlimmert?
6. Hat der Unfall gar keinen Einfluss auf das innere Leiden?
7. Ist eine Entscheidung über die Beziehung zwischen Unfall und innerer Krankheit überhaupt unmöglich?

Als Beantwortung dieser Fragen im Einzelfall sieht F. die beste Lösung in einer prozentualen Abschätzung und Trennung der durch das innere Leiden und der durch den Unfall verursachten Krankheitserscheinungen.

Um eine allgemeine Gruppierung der Krankheiten nach dieser Hinsicht vom praktischen Standpunkt zu gewinnen, stellt F. folgendes Schema auf:

I. Periodisch auftretende innere Krankheiten (Perityphlitis, Gicht, Steinkoliken).
II. Konstitutionelle Krankheiten, die in der Entwicklung begriffen sind (Arteriosklerose, Alkoholismus, Diabetes, perniziöse Anämie).
III. Erkrankungen von bestimmten Organen und Systemen mit einem schleichenden Verlauf (Herzkrankheiten, Nierenleiden, Tabes, multiple Sklerose, Paralysis progressiva).
IV. Konstitutionelle Krankheiten, die im Körper schlummern und am Orte der Verletzung in die Erscheinung treten (Syphilis, Tuberkulose).
V. Chronische innere Krankheiten, die erst durch den Unfall — erheblich verschlimmert in die Erscheinung treten (fast alle Krankheiten).

Zur Begutachtung eines derartigen Falles gehört auch noch die Beantwortung der Frage, ob der Unfall als eine wesentlich mitwirkende Ursache anzusehen ist. Hierfür sind massgebend: 1. die Erheblichkeit des Unfalles (Plötzlichkeit und physische oder psychische Gewalt).
2. Die Lokalisation der Verletzung.
3. Die Kontinuität der Erscheinungen.

Im zweiten Teil seines Referates werden die einzelnen in Betracht kommenden Krankheiten (Tuberkulose, Diabetes mellitus, Herz- und Gefässkrankheiten, Nierenleiden, Magen- und Darmaffektionen, Geschwülste, Syphilis, Alkoholismus, Rückenmarkskrankheiten, Geisteskrankheiten, Rentensucht, Rentenhysterie) auf Grund der Erfahrungstatsachen aus der Literatur und eines Aktenmaterials von 245 Fällen analysiert.

Herr Generaldirektor **Gerkrath**-Berlin stellt in seinem Vortrag: **Der rechtliche Standpunkt bei der Trennung der Unfallfolgen von den inneren Krankheiten**, die Forderung auf, in der privaten Unfallversicherung nur solche Folgen als Unfallfolgen anzuerkennen, zu deren Herbeiführung der Unfall notwendig mitgewirkt haben muss. Soweit vorhandene innere Leiden für den Ausgang in Tod oder Invalidität zureichende Ursachen waren, kommt ein hinzutretendes Trauma für die Versicherung nicht in Betracht.

In der Diskussion wenden sich Herr Siefarth vom R. V. A., Herr Unverricht-Magdeburg, Herr R.-A. Wörner-Leipzig, Herr Lennhoff-Berlin, Herr Becker-Berlin gegen die letztere Ansicht. Herr Poëls-Brüssel, Herr Kooperberg-Amsterdam, Herr Schuster-Berlin, Herr Grosse-Leipzig, Herr Herzberg-Berlin erörtern Einzelheiten des ersten Referates.

B. In der Nachmittagssitzung berichtet zunächst Herr **Cramer**-Göttingen an Stelle des Herrn Weber-Göttingen über: **Die akute Verschlimmerung von Geistesstörungen im Gefolge von Unfällen** mit besonderer Berücksichtigung der progressiven Paralyse, der senilen Demenz und der arteriosklerotischen Geistesstörung mit dem Ergebnis, das es keine charakteristische Form der Verschlimmerung von Geistesstörung nach Unfall gibt.

C. **Die Kriterien der Verschlimmerung von funktionellen Neurosen durch Unfälle.**

Referent über den allgemeinen Teil: Herr Cramer-Göttingen.
Referent über den speziellen Teil: Herr Windscheid-Leipzig.

I. Herr **Cramer** resümiert sich dahin, dass, wie bei Verschlimmerung von Neurosen ohne erkennbare Ursachen es sich besonders um Neurosen, entstanden auf dem Boden einer starken endogenen Disposition häufig in Verbindung mit psychogenen Faktoren handelt, auch vielen Neurosen nach Unfällen eine endogene Disposition vorhanden ist, wenn sie auch aus den Akten sich nicht erweisen lässt.

Die Verschlimmerung ist meist eine quantitative Steigerung der vorhandenen Erscheinungen, aber auch das Auftreten qualitativ neuer Symptome kommt vor. Ersteres kann nicht ohne weiteres auf den Unfall bezogen werden, kommt letzteres dazu, so ist der Unfall ohne weiteres auf die Verschlimmerung von Einfluss gewesen. Die Anamnese bedarf genauerer Berücksichtigung als es bisher geschieht.

II. Herr **Windscheid**-Leipzig bespricht die Verschlimmerung von **Epilepsie, Chorea** und **Morb. Basedowii**, besonders auch durch Hinzutreten von Hysterie; Verschlimmerung von **Paralysis agitans** ist denkbar, aber bisher nicht bekannt. Bei der **Neurasthenie** und **Hysterie** kommt es mittels der Brücke der „Begehrungsvorstellungen“ zur traumatischen Neurose, wobei es weder auf Intensität noch Extensität des Unfalles ankommt. Die Verschlimmerung besteht besonders auch noch in dem Hinzutreten lokal nervöser Erscheinungen an der Stelle des Traumas, wodurch alle früheren Symptome verdrängt werden können. Am stärksten ist die Verschlimmerung bei der hypochondrischen Form der Neurasthenie. Durch die Begehrungsvorstellungen wird die Neigung, alle nach dem Unfall auftretenden Krankheitserscheinungen auf den Unfall zu beziehen, hervorgerufen, und die Behandlung erschwert, vielleicht illusorisch gemacht.

Die Debatte dreht sich besonders um die „Begehrungsvorstellungen“: während Herr Windscheid-Leipzig dieselben für einen integrierenden Bestandteil der Unfallneurosen hält, sieht Herr Cramer-Göttingen in ihnen mehr einen ethischen Mangel als eine im Wesen der Neurosen begründete Erscheinung. Herr Unverricht-Magdeburg ist ebenfalls der letzteren Ansicht. Herr Gumpert-Berlin will häufig gesehen haben, dass es den Unfallneurotikern nicht um die Rente, sondern um Heilung zu tun ist, und dass letztere dadurch hintangehalten wird, dass die Kranken nicht zu ihrem Rechte kommen. Herr Feilchenfeld-Berlin betont die Wichtigkeit der objektiven Symptome.

Dritter Verhandlungstag: 13. September 1906.

**Gemeinschaftliche Sitzung mit dem 5. internationalen Kongress für Versicherungswissenschaft über Versicherung von Abstinenten, Frauen und Angehörigen der sogen. Alkoholgewerbe.**

Von Wichtigkeit ist, dass von allen Rednern über die Abstinentenversicherung (Herr Valentiner-Kopenhagen, Herr Bischoff-Leipzig, Herr Andrä-Gotha, Herr Florschütz-Gotha, Herr Svedelius-Stockholm) sich die Mehrzahl vom versicherungstechnischen wie vom versicherungsmedizinischen Standpunkt aus, gegen eine Bevorzugung der Abstinenten vor den übrigen Versicherten aussprachen.

Sehr interessant waren auch u. a. die versicherungsmedizinischen Ausführungen des Herrn **Florschütz**-Gotha über die **Versicherungen von Personen, die mit der Herstellung und dem Vertrieb alkoholhaltiger Getränke berufsmässig in Beziehung stehen.**

Nachmittagssitzung.

**Unfallversicherung.**

D. **Einfluss des Trauma bei latenten und offenbaren organischen Rückenmarks- und Gehirnkrankheiten.**

Referenten: Herr Riedinger-Würzburg, Herr Vulpius-Heidelberg.

I. Herr Riedinger verwirft trotz aller Anerkennung der Edingerschen Aufbrauchtheorie die Annahme der Entstehung einer organischen Erkrankung des Zentralnervensystems durch ein Trauma; nur im Sinne einer Beeinflussung desselben durch Steigerung einzelner symptomatischer Erscheinungen, also einer schwereren Gestaltung des Krankheitsbildes, ist die Bezeichnung „Auslösung“ der Erkrankung durch den Unfall als exogenes Moment zulässig. Das Trauma ist demnach nur eine Komplikation der Krankheit, nicht die Krankheit die Komplikation des Trauma.

Bei der Beurteilung des Krankheitszustandes muss auch die aus den organischen Veränderungen sich ergebende Beeinflussung des Denkens und Fühlens des Verletzten in Betracht gezogen werden. Das gesamte Krankheitsbild bei nachgewiesener typischer organischer Erkrankung wird nicht dauernd dem Unfall zur Last zu legen sein, doch müssen die Unfallfolgen verhältnismässig höher veranschlagt werden. Allgemeine Regeln über die „prozentuale“ Abschätzung lassen sich nicht aufstellen.

Zahlreiche Beispiele für die einzelnen Erkrankungen illustrieren das Gesagte.

II. Herr **Vulpius**-Heidelberg bespricht die Systemerkrankungen (Tabes, spastische Spinalparalyse und amyotrophische Lateralsklerose, progressive spinale Muskelatrophie und progressive Bulbärparalyse) und die diffusen Herderkrankungen (multiple Sklerose, Gliose und Syringomyelie, Tumor cerebri) und kommt zu dem Schlusse, dass wir eigentlich über die Auslösung, Verschlimmerung und Beschleunigung der zentralen Nervenleiden durch Trauma wenig Sicheres noch wissen. Mehr Skepsis ist also in dieser Hinsicht angebracht und erst wenn bei feststehender Diagnose und Erfüllung verschiedener anderer Bedingungen (Ort, Zeit, Art, Schwere und Verlauf der Verletzung und der Erkrankung betreffend) der kausale Zusammenhang einigermassen wahrscheinlich geworden ist, kann, nicht: muss — dem Patienten eine Rente zugesprochen werden. Und zwar nach Massgabe einer Schädigung des ganzen Menschen, wenn eine nennenswerte Kopf- oder Rückenerschütterung kurz vorhergegangen ist; eines Gliedes dagegen, wenn die Verletzung nur ein solches betroffen hat. Falsch ist es, in jedem Falle die Erwerbsfähigkeit sofort = 0 zu erachten, auch wenn nur eine geringgradige Verletzung vorliegt. Die Vollrente liegt in solchen Fällen weder im Interesse der Berufsgenossenschaft noch des Arbeiters selbst.

Diskussion: Herr Verhogen-Brüssel bespricht die bei der zivilrechtlichen Entschädigung in Belgien in Betracht kommenden Punkte. Herr Ward-New York erblickt auch in der eingebildeten Nervenkrankheit eine wesentliche Störung der Arbeitsfähigkeit. Herr



Windscheid-Leipzig fordert für unklare Fälle das Eingeständnis des Nichtwissens des Gutachters, dem ja die definitive Entscheidung nicht zusteht. Herr Gross-Berlin plädiert angesichts der grossen Unsicherheit in der gesamten Unfallbegutachtung für eine Verschmelzung der ganzen Arbeiterversicherung zu einer einheitlichen „Arbeitsunfähigkeitsversicherung". Herr Riedinger weist in seinem Schlussworte darauf hin, dass in unserer „unfallfrohen" Zeit der Gutachter eine positive Beantwortung der Fragen des Richters häufig nicht umgehen kann.

F. Herr **Frank**-Berlin: **Der kontrollärztliche Dienst der Unfallversicherungs-Gesellschaften.**

Es empfiehlt sich, für die Unfallversicherunggesellschaften „Kontrollärzte" anzustellen, welche die Akten eines jeden gemeldeten Falles vom Eingang der Unfallanzeige bis zum Abschlusse genau zu verfolgen, den Sektionen beizuwohnen, die Gesellschaften bei Schiedsgerichten zu vertreten und gemeinsam mit dem behandelnden Arzte den Grad und die Dauer der Erwerbsbehinderung zu bestimmen haben. Sie sollen keine Praxis ausüben und vor allem eine gute Ausbildung auf dem Gebiete der Chirurgie, Neurologie und pathologischen Anatomie haben.

Diskussion: Nach Herrn Kooperberg-Amsterdam und Herrn Menko-Amsterdam existiert die Institution solcher Kontrollärzte in Holland schon seit geraumer Zeit. Herr Unverricht-Magdeburg wünscht gleichfalls die Anstellung besonderer spezialistisch ausgebildeter Unfallversicherungsärzte. Herr Schwab-Berlin schlägt vor, ebenso wie bei der Lebensversicherung auch bei der Unfallversicherung jeden Antragsteller vorher ärztlich untersuchen zu lassen. Ferner sollten die Kontrollärzte, wenn auch nicht allgemeine, so doch mit ihrem Sondergebiete im Konnex stehende Praxis ausüben, um nicht reine Theoretiker zu werden. Herr Direktor Kahlert-Magdeburg bezweifelt die Durchführbarkeit der Idee, jeden Antragsteller zu untersuchen.

Vierter Verhandlungstag: 14. September 1906.

**Lebensversicherung.**

Fortsetzung der Diskussion über die Syphilis. Herr Grosse-Leipzig, Herr Lassar-Berlin, Herr Abelmann-Petersburg warnen vor einem allzugrossen Pessimismus.

**C. Fettleibigkeit.**

**Die Bedeutung der Fettleibigkeit für die Lebensversicherung.**
Referent: Herr P. F. Richter-Berlin.

Auf Grund von 407 Fällen (unter 2000 Versicherten) ermittelte R. die durchschnittliche Lebensdauer = 47 Jahre 10 Monate gegen 50 Jahre 1 Monat bei den übrigen Versicherten. Gefährdet sind die Fettleibigen an erster Stelle durch Herzkrankheiten, Nierenkrankheiten und Apoplexien, sodann durch bösartige Geschwülste, Lungenentzündungen, anderweitige Infektionskrankheiten, Diabetes, Dementia paralytica, Leberkrankheiten und am seltensten durch Tuberkulose. Auffällig ist die verhältnismässige Seltenheit der Kombination der Fettleibigkeit mit anderweitigen Konstitutionskrankheiten. Die Heredität spielt nicht die Rolle, die ihr zugeschrieben wird. Stets soll der Blutdruck geprüft werden; Zahlen über 120—130 mm sind nicht mehr normal.

In der Diskussion wird die Wichtigkeit genauer Herzuntersuchung hervorgehoben (Herren Poëls-Brüssel, Dippe-Leipzig, Grosse-Berlin, Gollmer-Gotha). Herr Feilchenfeld Berlin betont die Notwendigkeit der Herzuntersuchung am Stehenden. Herr Richter (Schlusswort) regt möglichst allseitige Statistik besonders auch in Bezug auf Ernährung und Alkoholkonsum an. Herr Florschütz-Gotha verspricht baldige Erfüllung dieses Wunsches.

D. Herr **Pfeiffer**-Weimar: **Die Impfklauseln in den Weltpolicen der Lebensversicherungs-Gesellschaften.**

P. verbreitet sich über die Beziehungen der Vakzination und Revakzination zur Lebensversicherung und die diesbezüglichen Verhältnisse in den verschiedenen Ländern. Für in Deutschland geborene und erzogene Antragsteller sind Impfklauseln nicht nötig. Die Fragestellung nach Vakzination und Revakzination in den Antragspapieren empfiehlt sich, um den Antragsteller auf den Wert der wiederholten Vakzination aufmerksam zu machen. Gesellschaften mit Weltpolice dürfen das Blatternrisiko nicht nach den heimischen Zuständen einschätzen, sondern nach denen am Wohnorte des Antragstellers.

Diskussion: Herr Breger-Kaiserl. Gesundheitsamt fordert die Gesellschaften in Ländern, wo noch kein oder kein genügender Impfschutz besteht, auf, ihren Einfluss geltend zu machen, dass eine umfassende Impfgesetzgebung geschaffen wird, da die Gesellschaften ein hohes Interesse daran haben müssten, ihren Kandidaten keine Impfklausel vorlegen zu müssen, und durch Zwangsimpfungsvorschriften von seiten der Regierung ihr Risiko vermindert zu sehen. Herr Lassar-Berlin erinnert an den Unterschied zwischen den zum dritten Male Geimpften (Soldaten) und den Nichtheerespflichtigen. Herr van Genns-Amsterdam bespricht die holländischen Zustände. Einem Wunsche nach Aufstellung einer Weltkarte für die Pocken sagt der Vertreter des Reichsgesundheitsamtes baldige Erfüllung zu.

E. I. Herr **Carruther**-London verliest einen Bericht des Herrn Hingston Fox-London über **eine neue Methode zur Unterscheidung der harmlosen von der bösartigen Albuminurie.** Letztere ist eine renale, auf Erkrankung der Niere beruhend, erstere eine „hämatogene", hervorgerufen durch geringere Koagulationsfähigkeit des Blutes bei Intaktheit der Nierenkanäle. Durch Verabreichung von milchsaurem Kalk soll auch ohne jede andere Massnahme (Ruhelage, Milchdiät etc.) das Eiweiss bei der hämatogenen Albuminurie aus dem Urin verschwinden, bei der renalen Form nicht.

In der Diskussion spricht Herr Abelmann-Petersburg über die orthostatische Albuminurie und bezeichnet dieselbe als aufnahmefähig. Herr Martius-Rostock hebt die Häufigkeit der „konstitutionellen" Albuminurie hervor (in 6 Jahren 17 Fälle beobachtet, allerdings an nur 8 sonst ganz Gesunden) und betont die Notwendigkeit genauer Aufspürung solcher Fälle. Herr Dippe-Leipzig ist vom praktischen versicherungsmedizinischen Standpunkte gegen die Aufstellung einer gutartigen Gruppe von Albuminurien. Herr Unverricht-Magdeburg, Herr Salomonsen sen.-Kopenhagen sind gleicher Ansicht. Herr Abelmann-Petersburg macht auf den günstigen Einfluss von Sportsübungen auf die zyklische Albuminurie aufmerksam.

II. Herr **Carruther**-London macht einen Vorschlag zu einem **Normaleinteilungsverfahren der minderwertigen Leben** durch Uebertragung und Modifikation des äusserst praktischen Deweyschen Bibliothekeinteilungssystems, das neben seinen inneren Vorzügen auch eine grosse Kostenersparnis bedeuten würde.

Herr Florschütz-Gotha erkennt die Vorzüge dieses Verfahrens voll an, hält dasselbe aber wegen der Gefahr der Subjektivität zum allgemeinen Gebrauch nicht geeignet.

III. Die Vorschläge des Herrn **Snellen**-Zeist zur **Vermehrung und reicheren Ausgestaltung der statistischen Tabellen für die ärztliche Untersuchung** (Konstruktion von relativen Normalformeln für die Beziehungen zwischen Körperlänge, Körpergewicht und Brust-[Bauch-]umfang) finden in Herrn Gottstein-Berlin und Herrn Florschütz-Gotha, die nur absolute Zahlen anerkennen, entschiedene Gegner.

Der Vorsitzende, Herr Florschütz-Gotha, schliesst den Kongress, nachdem ihm von demselben Vollmacht zu Verhandlungen über Ort und Zeit des nächsten Kongresses erteilt ist, mit dem Ausdrucke des Dankes an die Mitglieder, besonders die ausländischen, und der Befriedigung über die Fülle und den Erfolg der geleisteten Arbeit.

## 31. Jahresversammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege

in Augsburg vom 12.—15. September 1906.

**Welche Mindestaufforderungen sind an die Beschaffenheit der Wohnungen, insbesondere der Kleinwohnungen zu stellen?**
Referent: Regierungsbaumeister a. D. Beigeordneter **Schilling**-Trier.

Die in der behördlichen Wohnungsbeaufsichtigung gesammelten Erfahrungen zeigen, dass die vom Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege bisher aufgestellten Forderungen gerechtfertigt und durchführbar sind. Jedoch sind die zurzeit bestehenden Verordnungen über Beschaffenheit und Benutzung der Wohnungen noch vielfach lückenhaft und unzureichend. Der vornehmlich der Festsetzung bedürfende Inhalt solcher Verordnungen ist in nachstehenden Mindestanforderungen zusammengestellt, die weitergehende Ansprüche, wo solche nach Lage der örtlichen Verhältnisse erreichbar sind, nicht ausschliessen sollen.

Die Wohnung muss einen eigenen Zugang haben, derselbe darf durch keine fremden Küchen, Wohn- oder Schlafräume führen. Die Umschliessung aller Wohn- und Schlafräume sei hygienisch völlig einwandsfrei; die Räume müssen trocken und gegen Witterungseinflüsse vollkommen geschützt sein; die Wände seien dicht; Decken und Fussböden müssen nicht nur intakt vorhanden sein, sondern dürfen zu anderweitigem Durchgang nicht benützt werden; jede Wohnung muss von innen verschliessbar sein, ebenso jedes abgemietete Zimmer.

Eine weitere Forderung ist, dass jede Wohnung ihre eigene Kochstelle haben und so geräumig sein muss, dass die ledigen, über 14 Jahre alten Personen nach dem Geschlecht getrennt in besonderen Räumen schlafen können, und dass jedes Ehepaar für sich und seine noch nicht 14 jährigen Kinder einen besonderen Schlafraum besitzt. Die Schlafräume müssen für jede über 10 Jahre alte Person mindestens 10 cbm und für jedes Kind unter 10 Jahren mindestens 5 cbm Luftraum enthalten, wobei Kinder im ersten Lebensjahre ausser Anrechnung bleiben. Schlafräume, die gleichzeitig als Küche benützt werden, müssen 15 cbm Luftraum mehr enthalten.

Nicht zur Familie gehörige Schlaf-, Kost- und Quartiergänger dürfen nur in solchen Räumen untergebracht werden, die einen eigenen, nicht durch die Schlafräume des Quartiergebers und seiner Familie führenden Eingang haben, von innen verschliessbar und gegen anstossende Schlafräume des Quartiergebers und seiner Familie dauernd abgeschlossen sind. Quartiergänger verschiedenen Ge-



schlechts dürfen nur mit besonderer polizeilicher Genehmigung und nur dann aufgenommen werden, wenn ihre Schlafräume keine direkte Verbindung miteinander haben. Die Schlafräume der Schlaf-, Kost- und Quartiergänger müssen für jeden Insassen wenigstens 10 cbm Luftraum haben.

Betreff der Fenster stellt Referent folgende Forderungen auf:

Alle Wohn- und Schlafräume sowie auch Küchen und Aborte müssen mindestens ein unmittelbar ins Freie gehendes, zum Oeffnen eingerichtetes, dicht schliessendes Fenster haben. Die gesamte Fensterfläche eines Raumes muss wenigstens so gross sein, dass auf je 30 cbm Rauminhalt 1 qm zum Oeffnen eingerichtete Fensterfläche entfällt, wobei in der schrägen Dachfläche liegende Fenster ausser Anrechnung bleiben.

Was die Lage der Wohn- und Schlafräume anlangt, so dürfen dieselben nicht über oder mit ihren Fenstern unmittelbar neben Abort und Düngergruben liegen, auch nicht mit Ställen und Aborten in offener Verbindung stehen. Aborte, die nicht mit Wasserspülung versehen sind, dürfen nicht unmittelbar von Küchen, Wohn- oder Schlafräumen aus zugänglich sein; ein gleiches gilt im Innenbezirk der Städte für Ställe. Räume, deren Fussboden tiefer als das umgebende Erdreich liegt, dürfen nur dann zum Schlafen benutzt werden, wenn genügende bauliche Vorkehrungen gegen die Erdfeuchtigkeit getroffen, und wenn sie so belegen sind, dass die Sonne hineinscheinen kann. Dachwohnungen sind nur unmittelbar über dem obersten Stockwerk, nicht aber übereinander im Dachraum zulässig.

Zu jedem Hausgrundstück gehört wenigstens ein direkt zugänglicher verschliessbarer und mit Sitzbrille versehener Abort. Die Benutzung eines solchen Abortes muss jedem Hausbewohner frei stehen; die Zahl der Aborte muss so bemessen sein, dass höchstens je 15 Bewohner auf die Benutzung eines Abortes angewiesen sind. Abortgruben müssen undurchlässige Umwandungen und ebensolche Böden haben und dicht abgedeckt sein.

Auf eine ausreichende Versorgung mit einwandfreiem Trinkwasser ist bei Kleinwohnungen erhöhte Aufmerksamkeit zu richten. Beim Vorhandensein von zentraler Wasserversorgung und Kanalisation ist Zwangsanschluss zu verlangen; jedes Geschoss, das eine selbständige Wohnung hat, bedarf einer eigenen Wasserzapfstelle mit Ausguss. Die Neuanlage von Zapfstellen auf die Treppen oder Treppenzwischengeschosse ist zu verbieten. Alle Leitungsröhren müssen dicht sein.

Nicht unnötig erschien es am Schlusse der Ausführungen gerade bei den Kleinwohnungen sowohl die Hausbesitzer, als auch die Mieter an gewisse Pflichten ausdrücklich zu erinnern.

Die Hausbesitzer haben die Wohnungen einschliesslich deren Nebenräume, insbesondere auch Aborte dauernd in ordnungsmässigem baulichen Zustande zu erhalten. Dasselbe gilt auch von den Feuerungs-, Wasserversorgungs- und Entwässerungsanlagen, sowie von Höfen und Lichtschächten. Dagegen sind die Pflichten der Bewohner: Jede missbräuchliche Benutzung einer Wohnung, wodurch dieselbe gesundheitsschädlich, insbesonders auch feucht wird, ist verboten. Hierher rechnet auch ungenügende Lüftung und Reinigung. Werkstätten und solche Räume, in denen Nahrungs- und Genussmittel gewerbsmässig hergestellt, verkauft, verpackt oder gelagert werden, dürfen nicht als Schlafräume benutzt werden. Die Aufbewahrung übelriechender Knochen, Lumpen oder faulender Gegenstände, sowie die Vornahme starkriechender gewerblicher Verrichtungen in Schlafräumen und Küchen ist verboten.

Aus der Debatte erscheint erwähnenswert, dass sämtliche Redner über die viel zu geringen Forderungen des Referenten erstaunt sind und verschiedene teilweise erheblich weitergehende Vorschläge machten. So verlangt Praussnitz-Graz im Interesse der Säuglingsfürsorge für diese ebenso viel Luftraum wie für Erwachsene; sogar der Vorstand der deutschen Haus- und Grundbesitzervereine gab seinem Erstaunen Ausdruck über die milden Leitsätze.

**Walderholungsstätten und Genesungsheime.**

Referent: Dr. R. Lennhoff-Berlin.

Das gleiche Thema wurde bereits 1889 auf der damaligen Jahresversammlung des Vereins in Strassburg i. E. gebracht, die Begründung der Forderung von Erholungsstätten und Genesungsheimen, sowie die geschichtliche Entwicklung dieser Frage wurde damals ausgeführt.

Die Errichtung der Genesungsheime durch private Wohltätigkeit hat nicht ausgereicht, auch die Gemeinden haben dem wachsenden Bedürfnis Rechnung tragen müssen. Die Lasten haben teilweise die sozialen Versicherungen übernommen. Die Krankenkassen haben erst allmählich einsehen gelernt, dass ihre Tätigkeit nicht nur eine viel ausgedehntere, sondern eine viel erspriesslichere ist, wenn sie sich auch für die Lösung dieser Frage mehr als bisher interessieren. Denn die Aufgabe der Krankenfürsorge ist es, nicht nur die unmittelbaren Folgen einer Krankheit zu beseitigen, sondern auch die Arbeitsfähigkeit der Kranken so weit wie möglich wieder herzustellen und einer Schädigung durch die Wiederaufnahme der Arbeit vorzubeugen. Daher bedarf es ausser den Krankenhäusern, Anstalten zur Vollendung der Genesung. In gleicher Weise sind Anstalten notwendig zur Beseitigung der Erscheinungen leichter chronischer Erkrankungen, die in den Krankenhäusern keine Aufnahme finden können, zur Vorbeugung der Krankheitsverschlimmerung und zur Vorbeugung drohender Erwerbsunfähigkeit.

Die Anstalten waren früher sehr primitiv eingerichtet mit sehr einfacher Verpflegung, das Bedürfnis nach weiterer Ausgestaltung der Anstalten nach den verschiedenen Richtungen hin war jedoch bald ein hohes, auch die therapeutische Aktivität, in der wir jetzt stehen, hat allmählich Berücksichtigung finden müssen.

Die Genesungsheime mussten, wie oben erwähnt, allmählich auch zur Behandlung von chronisch Kranken dienen und wurden besonders von den Landversicherungsanstalten errichtet. (Berliner und schlesische Anstalten.) Wichtig ist, die sozialen Schichten in den Genesungsheimen zu berücksichtigen, es müssen möglichst gleiche Bildungsstufen zusammengebracht werden, sonst entstehen leicht Reibereien und Misshelligkeiten. Die Unterbringung in Anstalten, in welchen die Kur des Kranken individuell gestaltet werden kann, ist dem einfachen Landaufenthalt oder dem Aufenthalt in Badeorten vorzuziehen. Die Krankenkassen gewähren an und für sich schon Landaufenthalt nach Krankheiten, die notwendigen Forderungen der Hygiene werden oft beim gewöhnlichen Landaufenthalt nicht erreicht, der Aufenthalt ist daher häufig ziemlich nutzlos.

Als Anstaltsformen kommen vornehmlich in Betracht Genesungsheime und Walderholungsstätten. Die Auswahl der Anstalt hängt in jedem Falle von der Besonderheit der Krankheitsfälle ab.

Grundsätzlich ist daran festzuhalten, dass die Genesungsheime für Kranke vorbehalten werden, welche für längere Zeit dauernd von ihrer Häuslichkeit fern bleiben müssen und für welche ein grösserer Behandlungsapparat (Hydrotherapie, Gymnastik etc.) notwendig ist. Die Walderholungsstätten sind für die grosse Masse derer geeignet, die lediglich der Ruhe, des Aufenthaltes in guter Waldluft und einfacher physikalischer Behandlungsmethoden bedürfen.

Der Hauptgrund für die Entstehung der Walderholungsstätten war, dass die bestehenden Wohnungen der Kassenpatienten hygienisch nicht durchgreifend geändert werden konnten. Letztere sind arbeitsunfähig, können jedoch ausgehen, hierher gehören vor allem die anämischen, neurasthenischen, chronisch tuberkulösen etc.; alle bedürfen viel frische Luft, welche in den städtischen Parks vielfach mangelt. Daher hinaus vor die Tore in den Wald; hier ist aber nur ein Aufenthalt möglich, wenn für ein Unterkommen und für Essen gesorgt ist. Diese Forderungen sollen die Walderholungsstätten erfüllen. Die Einrichtung dieser Anstalten ist so einfach zu halten, wie es die Erreichung des beabsichtigten Zweckes eben zulässt. Bei den ersten Berliner Anstalten gab das Rote Kreuz die Baracken, der Forstfiskus den Grund und Boden, der vaterländische Frauenverein versorgte die Küchen. Die Krankenkassen erklären sich bereit, das Fahrgeld zu bezahlen und lassen die Milch auf ihre Kosten den Kranken verabreichen. Es war zuerst Gelegenheit, das mitgebrachte Mittagessen zu erwärmen. Von der Wärmegelegenheit wurde jedoch kein Gebrauch gemacht, auch ein Mittagessen wurde nicht gekauft, wiewohl es sehr billig (20 Pfg.) zu haben war. Es wurde daher auch später das Mittagessen gratis gegeben.

Charakteristisch für die Erholungsstätten ist die ausserordentliche Billigkeit des Betriebes, die es ermöglicht, die Erholungsstättenpflege einer fast unbegrenzten Zahl der dieser Pflege Bedürftigen zu Teil werden zu lassen. Ein Abweichen von der grössten Einfachheit bedeutet zugleich eine numerische Einschränkung der Fürsorge; auch ist beim Abweichen von der möglichsten Einfachheit im Betrieb eine grosse Erschwerung desselben zu erwarten.

Die Eigenkosten einer Berliner Anstalt sind: der Liter Milch 20 Pfg., das Mittagessen 35 Pfg., ausserdem 10—15 Pfg. Fahrgeld. Eine genaue Nachahmung ist nicht überall möglich. Das Frühstück wird meist mitgebracht, später zeigte es sich, dass, wenn nicht für ein Abendessen gesorgt wurde, die Leute nicht den ganzen Tag blieben.

Weitere Erfahrungen zeigten, dass auf die Dauer eine Döckersche Baracke nicht für den Winter brauchbar ist, ferner ist nötig eine Umzäunung des ganzen Terrains, eine Schutz- oder Unterstandshalle. Für diesen Zweck genügt ein einfacher Holzschuppen, 4 m tief, 4½ m hoch und ca. 25 m lang, letzteres je nach der Anzahl der Pfleglinge. Bureauräume, Küche mit Vorratskammer, Schlafräume für das Personal, ein Wirtschaftshof, Kohlenschuppen, Waschraum für die Kranken, Klosettanlage, alles sind weitere nötige Einrichtungen. Die Gesamtkosten der Einrichtungen mit Ausnahme der Gebrauchsgegenstände und der Döckerschen Baracke betragen für 150 Patienten nur ca. 3000 Mark und alles in allem 12—15 000 Mark. Die Erfolge in den Walderholungsstätten sind natürlich anders, als in den Heilstätten und Genesungsheimen. Der grosse Vorteil ist jedoch die Nähe der Familie und die Nähe der Wohnstätten. Es kann auch beispielsweise das Geschäft vom Genesungsheim aus mitversehen werden. Die Frauen gehen nur weniger gern in die Erholungsstätten, vor allem deswegen, weil sie sich von den Kindern trennen müssen. Wird das Mitbringen von Kindern erlaubt, dann zeigen sich die Frauen zum Eintritt ebenso bereit wie die Männer. Säuglinge und Kinder bis zu 4 Jahren dürfen in den betreffenden Fällen mitgenommen werden. Referent unterscheidet 3 Formen von Erholungsstätten, solche für Männer, solche für Frauen und solche ausschliesslich für Kinder. In den Anstalten für Erwachsene behandelt der Krankenkassenarzt seine Patienten weiter, die Anstalt braucht nur hygienisch überwacht werden; dagegen brauchen die Kindererho-



lungsstätten an Ort und Stelle einen behandelnden Arzt, auch brauchen die Kinder mehr Verpflegung. Referent bespricht hier die Art der Verpflegung in Berlin, an Kosten hierfür entsteht pro Kopf 50 Pf., das Personal kann hierbei mitverpflegt werden. Auch Solbäder können verordnet werden. An Personal ist nötig: eine leitende Schwester, die nebenbei die Buchführung zu besorgen hat — wesentlich ist, dass die Schwester Fühlung mit den Patienten sucht —, eine Köchin, 1—2 Personen zum Waschen, ein Nachtwächter. Für Kinder 1—3 Kindergärtnerinnen. Es ist hier auch Gelegenheit zur Ausbildung von Kindergärtnerinnen gegeben. Zur weiteren Einrichtung von Erholungsstätten gehören noch wollene Decken, Liegestühle, Trinkbecher, alles nummeriert und nur für denselben Patienten zur Verwendung. Tische, Stühle, Spiele vervollständigen die Einrichtung. In den Kinderanstalten haben je 2 Kinder ein Stück Land zur gärtnerischen Bewirtschaftung bezw. zur völlig freien Verfügung. Sonntags kommen häufig die Eltern mit, helfen pflanzen, freuen sich mit ihren Kindern, man erzielt hierdurch auch auf die Eltern eine sehr gute erzieherische Wirkung. Wie rasch und einfach eine derartige Anstalt errichtet werden kann, zeigt sich am besten in Danzig.

Referent gibt dann näheren Aufschluss über die Erlangung von Fahrpreisermässigung, Arbeiterwochenkarten etc.

Die Erholungsstätten waren zunächst nur für den Sommer eingerichtet, jetzt werden einzelne auch Winters weitergeführt, natürlich sind die Errichtungskosten etwas teurer. Wird Nachtbetrieb eingeführt, dann geht der einfache Charakter der Anstalt verloren, die Anstalt nähert sich in ihrem Charakter einem Sanatorium. Diese Entwicklung ist mit grosser Vorsicht zu betrachten, es scheint eine neue Anstaltsform zu entstehen. Wohin dies führt, lässt sich noch nicht sagen. Erwähnenswert erscheint noch, dass manche Kranke sich in der Nähe der Anstalt eine Wohnung gemietet haben.

Eine andere Form von Anstalten ist in Amerika eingeführt, woselbst nur ein Nachtbetrieb eingeführt ist. Referent streift schliesslich noch das Fürsorgewesen. Dasselbe muss die Fürsorge für die ganze Familie übernehmen; ohne Fürsorge keine Erholungsstätte.

Genesungsheime sollen nicht zu weit von dem Wohnbezirk der für sie in Betracht kommenden Bevölkerung errichtet werden, mit Ausnahme solcher in Kurorten, mit besonderen, anderwärts nicht vorhandenen Heilfaktoren.

Die Errichtung von Genesungsheimen liegt in erster Linie den Gemeinden oder Ortsverbänden ob, in zweiter Reihe den Landesversicherungsanstalten. Nur in Ausnahmefällen empfiehlt sich die Errichtung durch Krankenkassen, Betriebsunternehmungen, religiöse oder Wohlfahrts-Genossenschaften.

Die Erholungsstätten unterscheiden sich von den Genesungsheimen grundsätzlich dadurch, dass sie nur Tagesbetrieb haben. Dadurch ergibt sich die Notwendigkeit, dass sie in leicht erreichbarer Nähe der Städte errichtet werden.

## Verein Freiburger Aerzte.

(Offizielles Protokoll.)

Sitzung vom 28. Juni 1906.

Herr **Schelble: Demonstration eines Säuglingsmagens mit angeborener Pylorusstenose.**

Die Grösse des Magens bietet nichts Besonderes. Seine 0-Kapazität ist 105 ccm Wasser (die des Kontrollmagens 10 ccm weniger).

Form zeigt auch nichts Besonderes, nur ist kleine Kurvatur ziemlich stark geschweift.

Wandung verstärkt sich gegen Pars pylorica zu nur in sehr geringem Mass.

Pars pylorica eher etwas ausgesackt als kontrahiert und nicht durch deutliche Furche vom übrigen Magen abgegrenzt.

Pylorus als dickes, starres, knorpelhartes Rohr von 2 cm Länge zwischen den elastischen Magen und das schlaffe Duodenum eingeschaltet; eine ausgeprägte Furche trennt ihn von der Pars pylorica.

Der Magen wurde 26 Stunden post exitum mit einem Teil des Oesophagus und Duodenum aus der Leiche herausgenommen.

Der Inhalt — ca. 60 ccm geronnene Milch — konnte nur durch ziemlich starken Druck mit der Hand durch den Pylorus in dünnem Strahl entleert werden.

Bei Durchspülung mit Wasser fiel ebenfalls auf, dass die Entleerung ziemlichen Druck verlangte.

Das Organ wurde mit 10 proz. Formollösung gefüllt, in Formol gelegt und nach 1 Monat in 70 proz. Alkohol ca. 5 Monate lang. (Kontrollmagen genau so.) Pfaundlersche Erschlaffungsprobe war bei dem Zustand des Magens unnötig.

Lumen des Pylorus lässt sich mit 2-mm-Sonde noch eben sondieren. Nach Eröffnung zeigt sich ein spindelförmiges Rohr von ca. 2 cm Länge. Schon makroskopisch sieht man, dass auch Längsmuskulatur mächtig entwickelt ist. Schleimhaut stark verdickt und gefaltet.

Die klinischen Erscheinungen während Spitalaufenthalts nicht typisch. Bei Aufnahme hochgradige Pädatrophie, Dekubitus einzelner Hautpartien. Ueber linkem unteren Lungenlappen Dämpfung und Rhonchi. Nahrungsaufnahme — 7 mal 90 ccm Milch-Milchzuckerwasser-Mischung — gut; nie Erbrechen während des 10 tägigen Spitalaufenthalts, auch keine peristaltischen Wellen, nur Vorwölbung der Magengegend nach dem Trinken. Stuhl täglich 1 mal, wenig. R.: A. auch mikroskopisch ohne Befund. Trotz guter Nahrungsaufnahme, Exzitantien und Wärmeflaschen geht Temperatur nicht zum Normalen in die Höhe. Unter Herzschwäche Exitus.

Wichtig aber Anamnese! Normale Geburt. Familienanamnese ohne Belang. Keine Schwangerschaftsstörungen. Ernährt wurde das Kind die ersten 4 Wochen mit Milch und Kaisers Mehl, dann mit Ramogen und Büchsenmilch 6 Wochen lang, endlich mit Büchsenmilch und Theinhardt bis zur Aufnahme. Erbrechen vom 8. Tage ab, meist direkt nach Aufnahme von 3 Strichen, gleichbleibend bei jeder Art Nahrung. Schmerzensäusserungen weder beim Trinken noch vor dem Erbrechen. Stuhl soll immer geformt und spärlich gewesen sein, ohne Schleim, mitunter in Pausen von 3—7 Tagen. Wiederholt gegebene Einläufe änderten am Zustand nichts.

Nachdem also im Spital Diät geregelt war, Aufhören des Erbrechens. Tod an Bronchopneumonie. Fall: Naturheilung einer kongenitalen Pylorusstenose.

Bezüglich der Aetiologie dieser Erkrankung ist Vortragender nicht geneigt, der Vermutung Ibrahims beizustimmen, wonach es sich im Missverhältnis von mächtigem Pylorus zum Magen um einen entwicklungsgeschichtlich präformierten Typus handeln soll, analog dem Befund bei infantilem Uterus, besonders nicht nach der neuesten Arbeit Cunninghams.

Diskussion: Herr Gierke.

Herr **Axenfeld: Ueber Exstirpation des Halssympathikus beim Glaukom.**

An der Hand der Literatur, seiner eigenen Erfahrungen und unter Demonstration von Patienten und Gesichtsfeldern bespricht Vortragender in kritischer Weise die bisherigen Ergebnisse und weist einerseits die Uebertreibungen Jonnescos, der 80 Proz. Heilung des Glaukoms durch Sympathikusexstirpation behauptet, auf das entschiedenste zurück, andererseits erkennt er der Operation für gewisse Fälle ein freilich bescheidenes Indikationsgebiet auch heute noch zu, wenn man auch niemals mit Sicherheit auf eine Heilwirkung rechnen dürfe. (Der Vortrag erscheint anderweitig ausführlich.)

Im Anschluss daran demonstriert Herr **Axenfeld: 3 Geschwister mit familiärem Glaukoma simplex juvenile.** Bei 3 Geschwistern entwickelte sich zwischen dem 20. und 40 Lebensjahr, also in relativ frühem Alter und nachdem die Augen bis dahin normal waren, ein progressives einfaches Glaukom. Eine 4. Schwester, die jüngste, ist bisher frei, hat aber eine angeborene Lückenbildung in der Lamina cribrosa der Papille auf dem einen Auge. Derartiges familiäres Glaukom ist eine grosse Seltenheit. Die Prognose dieser Fälle ist wegen der tiefen Exkavationen und frühzeitigen Sehnervenatrophie eine ernste. Auch in der Aszendenz sind Erblindungen zu verzeichnen, deren Natur aber nur bei einem Onkel festgestellt werden konnte, bei welchem ein Glaukoma chronicum mit zeitweisen akuten Anfällen gefunden wurde.

Herr **Brons: Zum klinischen Bilde und zur Serumtherapie der sympathischen Ophthalmie.**

Vortragender demonstriert einen bemerkenswerten Fall von sympathischer Ophthalmie: 29 jähriger Mann, Verletzung des linken Auges durch Böllerschuss am 8. X. 05. Das Auge blieb immer entzündet. Anfang Januar 1906 entzündete sich auch das rechte Auge. Am 15. I. 06 Aufnahme in die Klinik mit den Residuen einer perforierenden Verletzung und einer plastischen Iridozyklitis des linken und einer ebensolchen plastischen Entzündung des rechten Auges. Trotz sofortiger Enukleation des verletzten linken Auges, dessen Lichtschein und Projektion defekt war, nahm der Prozess am anderen Auge unaufhaltsam seinen Fortgang. Im März 1906 trat in der Iris oben im Gebiete des Circ. art. minor zum ersten Male ein kleines Knötchen auf, dem bald andere folgten, so dass jetzt im ganzen 3 Knötchen oben und unten aussen vorhanden sind. Die Knötchen haben eine weissgelbliche Farbe, sind wenig erhaben und ziemlich scharf umschrieben, sie liegen im Gebiete des Circulus arteriosus minor.

Die Knötchen werden aufgefasst als lokale Gewebseinschmelzungen eitrigen Charakters. Sie könnten bei oberflächlicher Betrachtung für Tuberkel gehalten werden, jedoch spricht ihre geringe Erhabenheit und ihre auffallend weissgelbe Farbe dagegen. Für den Zusammenhang zwischen der sympathischen Ophthalmie und der Tuberkulose sind bis jetzt keine stichhaltigen Beweise erbracht, hauptsächlich 3 Punkte sprechen nach Axenfeld dagegen: 1. In den Knötchen, die auch mikroskopisch manche Aehnlichkeit mit echten Tuberkeln aufweisen ist bisher noch nie Verkäsung beobachtet. 2. Tuberkelbazillen sind nie gefunden. 3. Tierversuche waren bisher immer negativ.

Welche Mikroorganismen als Erreger der sympathischen Ophthalmie anzusehen sind, ist noch eine offene Frage. Es muss ein für das Auge speziell pathogener Keim sein, der durch die perforierende Verletzung in das eine Auge gelangt und dann auf dem Blut- oder Lymphwege in das andere Auge verschleppt wird. Der



in letzter Zeit von zur Nedden gefundene Bazillus konnte in 3 genau nach zur Neddens Angaben untersuchten Fällen nicht nachgewiesen werden. Ebensowenig bestätigte sich die von zur Nedden beobachtete heilende Wirkung des Blutserums solcher Kranken, die kürzlich sympathische Ophthalmie überstanden hatten, an unserem Material. Wir sahen in 2 Fällen, die wir mit Blutserum von einem anderen Kranken, der sympathische Ophthalmie überstanden hatte, behandelten, keinen Einfluss auf den Verlauf des Leidens.

Herr **Agricola: Behandlung der Hornhautinfektionen nach ihrer bakteriologischen Diagnose.**

Vortragender weist auf die Notwendigkeit bakteriologischer Differentialdiagnose auch für den praktischen Ophthalmologen hin, insbesondere in Fällen eitriger Hypopyonkeratitis. Gerade für diese Fälle hat die bakteriologische Differentialdiagnose in letzter Zeit erhöhte Bedeutung gewonnen. In einer überraschend hohen Zahl von Fällen hat man als Erreger der Hornhauteiterung einen Infektionskeim gefunden, der einer spezifischen Therapie in ausserordentlichem Grade zugänglich ist: den Diplobazillus, der als Erreger von Bindehautentzündung seit langem bekannt ist.

Das spezifische Heilmittel ist das Zink. Vortragender berichtet über 18 in der Freiburger Klinik behandelte Fälle, von denen die Hälfte unter dem Bilde typischer, von Pneumokokkeninfektionen klinisch nicht zu unterscheidender Ulcera serpentia verlief. Selbst in den schwersten Fällen erzielte man ohne jeden chirurgischen Eingriff durch eine sehr energische Zinktherapie eine Heilung mit gutem optischen Endresultat.

Zur sicheren Stellung der Diagnose genügt die Entnahme geringer Sekretmengen aus der Hornhaut und die Färbung nach Gram. In etwa der Hälfte der Fälle handelte es sich um eine Abart des Diplobazillus Morax Axenfeld, den Diplobazillus „Petit" liquefaciens, der im Gegensatz zu jenem auf Gelatineflüssigkeit und auf Agar in mehreren Generationen üppig wächst. In klinischer und therapeutischer Hinsicht bieten sie keine Verschiedenheiten.

---

## Medizinisch-Naturwissenschaftlicher Verein zu Tübingen.

(Offizielles Protokoll.)

Medizinische Sitzung vom 18. Juni 1906.

Vorsitzender: Herr Romberg.
Schriftführer: Herr Blauel.

Herr **Linser: Demonstration von Präparaten der Spirochaete pallida.**

Vortragender zeigt die Spirochaete in Ausstrich- und Schnittpräparaten.

Diskussion: Herr Curschmann macht im Anschluss an die Demonstration des Herrn Linser Mitteilung von Untersuchungen, die er (Sommer 1905) gemeinsam mit Dr. F. Lange ausgeführt hat. L. und C. untersuchten in 8 Fällen von Tabes und progressiver Paralyse das — bei allen Patienten sehr lymphozytenreiche — Sediment des Liquor cerebrospinalis auf die Anwesenheit von Spirochaete pallida; die Behandlung des Präparats geschah in der von Widal-Sicard und Schönborn angegebenen Weise, die Färbung nach Giemsa. Das Resultat war in allen Fällen ein negatives. An sich erschien es nicht ausgeschlossen, Spirochäten zu finden, da es nach den Untersuchungen von Merzbacher festzustehen scheint, dass sich das Produkt der chronischen spinalen Meningitis, die Lymphozytose, schon relativ früh bei zahlreichen Syphilitikern findet, auch ohne dass diese an Tabes erkranken.

Herr **Curschmann: Ueber die Frühformen der multiplen Sklerose.** (Wird andernorts in extenso erscheinen.)

Herr **Schlayer: Ueber chronische Wirbelsteifigkeit.**

Nach kurzer Schilderung des Krankheitsbildes und Demonstration von 8 Patienten, die es in ausgeprägter Weise zeigen, wird auf die Geschichte der Anschauungen, die sich über die Pathogenese und die anatomischen Grundlagen in den letzten 10 Jahren entwickelt haben, eingegangen.

Durch die Arbeiten von Magnus-Levy, Anschütz u. a. ist die Berechtigung der 2 von klinischer Seite aufgestellten Typen der Krankheit, des Bechterewschen und des Pierre Marie-Strümpellschen Typs, als Erkrankungen sui generis, hinter denen man auch getrennte anatomische Prozesse vermutet, stark ins Wanken gekommen. Zuletzt wurde als Unterscheidungsmerkmal zwischen diesen beiden Typen nur noch die Mitbeteiligung grosser Gelenke bei dem Pierre Marie-Strümpellschen Typ festgehalten, nachdem man alle anderen Momente wie Heredität und Trauma, Kyphose und Richtung des Fortschreitens des Prozesses allmählich hatte fallen lassen müssen. Auch die Mitbeteiligung der Gelenke ermöglicht nach Anschütz und Magnus Levy eine Differentialdiagnose nicht immer. Von anatomischer Seite ist nun durch Fränkel, Simmonds u. a. das Vorkommen zweier verschiedener Prozesse an der Wirbelsäule bei chronischer Wirbelsäulenversteifung festgestellt worden.

Der eine ist die Spondyl. deformans; sie befällt vornehmlich das höhere Lebensalter; der Prozess beginnt an den Bandscheiben, führt zur Deformation der Wirbelkörper und Exostosenbildung; die kleinen Wirbelsäulengelenke sind nur vereinzelt oder streckenweise befallen.

Die andere Erkrankung, die chronische ankylosierende Spondylarthritis befällt jüngere Leute, setzt an den kleinen Wirbelsäulengelenken ein und bringt diese zu Synostose. Auch entlang den Bändern finden sich Verknöcherungen. Die eine Erkrankung ist somit nach der Anschauung der Anatomen ein osteogener, die andere ein arthro- resp. syndesmogener Prozess.

Die Anatomen, besonders Fränkel, weisen nun nach, dass diese letztere Erkrankung sich sowohl bei Bechterewschen wie bei Pierre Marie-Strümpellschem Typ findet und leugnen infolgedessen die Existenzberechtigung dieser Typen.

Schlayer hat nun versucht, die anatomische Differenzierung zwischen Spondyl. deform. und ankylosierender Spondylarthritis durch das Röntgenbild zu erreichen, da die Anzahl der anatomischen Befunde an chronischer Wirbelsäulenversteifung noch recht gering ist. Er demonstriert die Röntgenbilder von 14 Fällen, die klinisch mit Sicherheit dem einen oder anderen der obenerwähnten Typen zuzurechnen waren.

Zur Stellung der anatomischen Diagnose aus dem Röntgenbilde wurden die differentialdiagnostischen Merkmale, wie sie sich aus der obigen Beschreibung beider Prozesse ergeben, herangezogen.

Daraus ergibt sich nun, dass die anatomische Sonderung durch das Röntgenbild meist, jedoch nicht immer erreichbar ist.

Besonders bemerkenswert ist die Tatsache, dass sämtliche Fälle von Pierre Marie-Strümpellschem Typus der Spondylarthritis ankylopoët. angehörten, während bei Bechterewschen Typ sowohl Spondylitis deformans wie ankylosierende Wirbelsäulenversteifung sich fanden. Es scheint demnach doch ein Zusammenhang zwischen klinischen Typen und anatomischen Prozessen in dem Sinne zu bestehen, dass der Pierre Marie-Strümpellsche Typ immer ankylosierende Spondylarthritis zur Grundlage hat. Unter den demonstrierten Röntgenbildern finden sich 3 von Patienten, bei denen Hysterie neben Wirbelsteifigkeit bestand. Bei zweien von ihnen zeigt das Röntgenogramm schwere Veränderungen. Die Wirbelsäulenversteifung wird nun bei solchen Patienten häufig als hysterische aufgefasst; jene Befunde lassen es als notwendig erscheinen, in allen solchen Fällen eine Röntgenuntersuchung vorzunehmen.

Herr **Romberg: Einige Bemerkungen über Krankenernährung.**

Jede Krankenernährung, die ihren Zweck erreichen will, hat 3 Dinge zu beachten: die Funktion des Verdauungsapparates, etwaige Veränderungen anderer Organe, die besondere Rücksicht bei Auswahl und Zusammensetzung der Speisen fordern, und drittens, aber nicht an letzter Stelle, das Verhalten des Gesamtorganismus.

Die beiden letzten Punkte werden nur kurz berührt. Es wird nachdrücklich auf die Wichtigkeit ausreichender Kalorienzufuhr hingewiesen, wenn der Bestand des Körpers zu erhalten oder zu vermehren ist. Besonders ist das bei notwendig werdender flüssiger Ernährung zu berücksichtigen. Nicht wenige als Herzschwäche bezeichneten Zufälle bei fieberhaften Krankheiten, bei schweren dyspeptischen Zuständen, lassen sich so vermeiden. Dasselbe gilt, wenn einzelne Nahrungsstoffe stark beschränkt oder verboten werden müssen, wie z. B. die Kohlehydrate bei dem Diabetes. Ueber Entfettungskuren soll nicht gesprochen werden. Nur wird betont, dass nicht jede Fettleibigkeit abmagernde Massnahmen indiziert. Bei ange-



griffenen, muskelschwachen, blutarmen Fettleibigen ist öfter eine reichliche, namentlich eiweisshaltige Kost empfehlenswerter.

Von den Massregeln, welche einzelne Krankheiten indizieren, wird die Bedeutung der Kochsalzzufuhr bei vielen Nephritiden, bei dem Diabetes insipidus, bei manchen Herzkranken eingehender besprochen.

Auf das Verhalten von Magen und Darm übergehend gibt R. zunächst einen Ueberblick über die Maasnahmen, die sich ihm empirisch bewährt haben, und gedenkt der Verdienste von Kussmaul und Leube um den Ausbau der Diätetik in dieser Richtung.

Bei An- und Subazidität ist das Fett zu beschränken, bei schweren Störungen oft auch das emulsionierte Fett der Milch, der Eier zu verbieten. Die Hauptmengen des Fleisches und der Kohlehydrate sind auf verschiedene Mahlzeiten zu verteilen. Zucker wird meist nicht gut in grösserer Menge vertragen. Dieselbe Kost ist in der Regel auch bei Ikterus zu empfehlen, bei dem besonders vor der Milch zu warnen ist.

Bei Superazidität werden Fette wechselnd, Milch und Eier fast immer vertragen. Zu jeder Mahlzeit sind Kohlehydrate zu geben.

Bei der Regulierung der Darmtätigkeit sind Zellulose, Fett, Pflanzensäuren, Zucker und Salze als Förderer der Darmbewegung zu betrachten. Bei Obstipatio spastica, Colica mucosa ist besonders Wert auf die feine Verteilung, die mechanische Zerkleinerung der Nahrung zu legen.

Die Kost ist bei Magendarmkranken in der Regel auf mehrere Mahlzeiten zu verteilen und — ausser bei der unkomplizierten chronischen Verstopfung — in leicht zerfallender oder fein verteilter Form zuzuführen. Bei schweren Störungen ist auf den letzten Punkt besonders zu achten, eventuell flüssige Kost zu geben.

Die Wasseraufnahme ist entsprechend zu überwachen.

Von den Reizmitteln sind Gewürze, saure Speisen im Allgemeinen zu verbieten. Die Extraktivstoffe des Fleisches wirken bei An- und Subazidität oft nützlich.

Die künstlichen Eiweisspräparate sind in allen Fällen zu entbehren, bei denen natürliche Nahrung ausreichend aufgenommen werden kann.

Weitgehende Rücksicht fordert der Appetit des Kranken. Von rein psychisch bedingter Nahrungsverweigerung abgesehen, soll nie der Genuss eines bestimmten Nahrungsmittels erzwungen werden. Die notwendige innere Gleichmässigkeit einer Kost lässt sich ja unter sehr verschiedener äusserer Form erreichen.

Diese rein empirisch gefundenen Grundsätze der Diätetik beginnen jetzt dank den Arbeiten von Heidenhain und seiner Schule und von Pawlow nun auch theoretisch verständlich zu werden.

R. gibt einen Ueberblick über die bis jetzt ermittelte Organisation der Verdauungsvorgänge und stellt sie den früheren mechanistischen Vorstellungen gegenüber. Die Pawlowschen Feststellungen zeigen uns zunächst die Bedeutung des Appetites für die Magensekretion. Wie wichtig er ist, erwiesen mehrere Beobachtungen der Klinik. Einige Patienten, die nur mit Widerstreben die Probemahlzeit gegessen hatten, liessen danach freie HCl im Mageninhalt vermissen, während nach der mit Appetit genommenen Sahlischen Suppe oder nach Probefrühstück freie HCl nachweisbar war.

Auf Beseitigung von Hemmungen, welche den Appetit vermindern, ist wohl der günstige Einfluss kleiner Alkoholgaben bei Fiebernden, bei Karzinomkranken zu beziehen.

Es werden dann die Pawlowschen Entdeckungen mit den vorher gegebenen Diätvorschriften verglichen. Das die Magensekretion hemmende Fett ist bei An- und Subazidität nicht zu verwenden. Wird es bei Superazidität vertragen, handelt es sich vielleicht um reine Supersekretion. Milch und Kohlehydrate regen die Salzsäureabscheidung weniger an als Fleisch. Sie sind bei Superazidität am Platze. Bei Sub- und Anazidität geben wir die hauptsächliche Fleischmenge und die Kohlehydrate getrennt, um die Magensekretion nicht durch die letztere herabzumindern.

Bei geschwächter sekretorischer und motorischer Funktion geben wir die Kost fein verteilt oder flüssig, damit sie rascher in den Darm übertreten kann. Darauf werden die auf das Pankreas wirkenden Einflüsse besprochen. Ein Mensch mit fehlender oder unzureichender Salzsäure, mit Unverträglichkeit von Fett entbehrt auch wichtige Erreger der Bauchspeicheldrüse.

Das Fehlen der mit der Galle abgesonderten Kinase des Pankreassteapsins erklärt die mangelnde Fettausnutzung bei Ikterus auch in den Fällen, bei denen das Pankreassekret nicht vom Darm abgesperrt ist.

Endlich wird auf die interessanten Fragen hingewiesen, welche sich aus dem Studium der Darmbakterien in der durch Rolly und Liebermeister angebahnten Weise ergeben.

Zum Schlusse zeigt R., dass auch medikamentöse Einwirkungen jetzt verständlicher werden. Der früheren Vorstellung einer wirksamen Ansäuerung des Mageninhaltes durch HCl oder der angeblichen Säureabstumpfung durch Alkali widersprachen schon die geringen, zur Erreichung guten subjektiven Nutzens erforderlichen Mengen dieser Mittel. Nach Pawlow dürfen wir den Nutzen der Salzsäure vielleicht überwiegend in einer Antreibung des Pankreas vermuten, während das Alkali bei Superazidität direkt kausal wirkt, die Magensekretion beschränkt. Es wird weiter auf die wichtigen Feststellungen Bickels und seiner Schüler über die Wirkung der Mineralwässer verwiesen.

Die wissenschaftliche Erforschung der Diätetik bei Magendarmstörungen steht erst im Beginn ihrer Arbeit. Aber dank der heutigen Methodik sehen wir den Weg, auf dem vorwärts zu kommen ist.

Medizinische Sitzung vom 9. Juli 1906.
Vorsitzender: Herr Romberg.
Schriftführer: Herr Blauel.

Herr **Basler: Ueber die optische Wahrnehmung kleinster Bewegungen.**

B. untersuchte die Wahrnehmbarkeit sehr kleiner Bewegungen und machte die Beobachtung, dass ausserordentlich kleine Lageveränderungen eines Gegenstandes wahrgenommen werden können. Bei mittlerer Tagesbeleuchtung wird die Verschiebung eines weissen Streifens auf schwarzem Grunde, die einem Gesichtswinkel von 20° entspricht noch sicher erkannt. Man empfindet also eine Bewegung zwischen 2 Punkten, die so nahe beisammen liegen, dass sie nicht mehr als getrennt unterschieden werden können. Die Erklärung für diese Erscheinung ist darin zu suchen, dass 2 Punkte nur dann als getrennt wahrgenommen werden können, wenn ein dazwischen liegendes Netzhautelement (Zapfen) nicht erregt wird. Eine Bewegung dagegen wird offenbar empfunden jedesmal dann, wenn ein Reiz von einem Netzhautelement auf ein benachbartes übergeht.

Die Empfindlichkeit für die Wahrnehmung kleinster Bewegungen nimmt von der Stelle des deutlichsten Sehens nach der Peripherie hin ab; d. h. die Bewegung muss, wenn sie erkannt werden soll, um so grösser werden, je weiter sie von dem fixierten Punkt entfernt ist. Am schnellsten nimmt das Wahrnehmungsvermögen für kleine Bewegungen nach oben und unten ab. Die kleinen Bewegungen werden stets erheblich überschätzt.

Herr **Basler: Demonstration einiger Vorlesungsapparate aus dem Gebiete der physiologischen Optik.**

Nach einer kurzen geschichtlichen Einleitung über die Kenntnis der Funktion des Facettenauges demonstriert der Vortragende ein von Herrn v. Grützner konstruiertes Modell, mit dessen Hilfe man sich leicht eine Vorstellung bilden kann über das Bild, welches auf der Netzhaut solcher Augen zu stande kommt.

Herr **Grützner** spricht 1) über das **Zustandekommen Traubescher Zellen** und zeigt Versuche über ihre Entstehung und ihr Wachstum. Ihr verhältnismässig schnelles, stets senkrecht erfolgendes Wachstum — gleich dem der Pflanzen — wird im Kleinen und im Grossen gezeigt (d. h. an die Wand projiziert), wenn man in eine 6 proz. Lösung von gelbem Blutlaugensalz kleine Krystalle von Kupferchlorid auf den Boden des Gefässes sinken lässt.

Es wird auf die Wichtigkeit und das Interessante dieser Vorgänge hingewiesen.

2) Anlangend den **Nerveneinfluss auf das Knochenwachstum** zeigt er den Schädel eines 17 jährigen kleinen Hundes, dem, als er viel-



leicht halbgewachsen — also ganz jung war — der linke Fazialis aus dem Foramen stylomastoideum herausgerissen wurde. Es stellte sich die von Brücke und Schauta zuerst beschriebene Verkrümmung des vorderen knöchernen Schädels noch links hin ein, sowie die anderen bekannten Erscheinungen von Fazialislähmung. Das merkwürdige an dem Schädel aber ist, dass die vorderen Knochen der linken Seite, vornehmlich das Gaumenbein viel dünner sind, als diejenigen der rechten. Es besteht also eine beachtenswerte und schwer verständliche Beziehung zwischen dem Nervus facialis und dem Bau und der Art des Wachstums bestimmter Knochen, zu denen gar keine Muskeln hintreten, die etwa durch die Beseitigung ihres motorischen Nerven hätten gelähmt sein können.

3) Die **Schichtungen des Mageninhaltes** in dem Magen von Fröschen, Ratten und Kaninchen, welche verschieden gefärbtes Futter erhalten haben, werden gezeigt und darauf hingewiesen, wie das neue Futter stets in die Mitte des alten kommt und sozusagen peinlich vor der Berührung mit der Magenschleimhaut gewahrt wird. Ueberraschend schöne und zierliche Bilder erhält man so von dem Magen der Ratten, die mit verschieden gefärbtem Futter gefüttert worden sind (welches durch Säure seine Farbe verändert), sobald man die sorgfältig den Tieren entnommenen Mägen in Kältemischungen gefrieren lässt und der Länge nach durchschneidet. Die Entleerung des Magens, — am allereinfachsten am Magen des Frosches zu untersuchen — erfolgt von links nach rechts, beziehungsweise von oben nach unten, indem das Futter erst mit Pepsin durchtränkt, dann mit Säure behandelt und der wirksame Magensaft (zuerst ohne, dann mit Mageninhalt) in die Regio praepylorica und pylorica geschoben und hier gewaltig durchknetet wird. So kann man in dem pylorischen Trichter, der sehr wenig Pepsin und gar keine Säure absondert, den Mageninhalt am säure- und manchmal auch am pepsinreichsten finden (jedenfalls immer sehr pepsinreich). Er ist demzufolge am weitesten in der Verdauung vorgeschritten. Sehr hübsch sieht man dies an ganz hinabgeschluckten Tieren, deren im Pylorus liegende Körperteile schon verdaut sind, während die der Speiseröhre nahe gelegenen noch wie frisch aussehen, was an Präparaten erläutert wird.

Die Frage von Herrn v. Hüfner, wie sich verschiedenes Futter bei der Verdauung beziehungsweise Entleerung des Magens verhält, beantwortet der Vortragende dahin, dass nach seinen Erfahrungen das Futter in der Regel um so früher den Magen verlässt, je wassereicher es ist und je mehr es durchspeichelt ist. Besondere Untersuchungen hat er darüber nicht angestellt. Flüssigkeiten verlassen den Magen entlang der kleinen Kurvatur sehr schnell und vermischen sich nicht mit dem festen Mageninhalt.

## Aus den Pariser medizinischen Gesellschaften.

### Société de biologie.

Sitzung vom 25. Juli 1906.

**Studium über die Wirkung des Konvallamarins auf die Kreislauforgane und das Blut.**

Maurel hat an Fröschen, Tauben und Kaninchen diesbezügliche Untersuchungen vorgenommen und ist zu folgendem Resultat gekommen: Die schwachen therapeutischen Dosen wirken früher und in höherem Masse auf die Gefässe, die sie zur Kontraktion bringen, als auf das Herz. Die erste Veränderung, welche das letztere erfährt, scheint Zunahme in der Energie der Kontraktionen zu sein; erst später und mit stärkeren Dosen erzielt man Verlangsamung derselben. Die gerade schon tödlichen Dosen lassen das Herz beim Frosch noch mehrere Stunden, bei Kaninchen und Taube noch 10—15 Minuten am Leben; Gaben, welche die geringsttödlichen bedeutend überschreiten, töten rasch das Herz. Konvallamarin ist also in therapeutischen Dosen sicher ein gefässzusammenziehendes und die Zirkulation beschleunigendes Mittel; in diesen Dosen ist es auch ein Herztonikum, aber die tödlichen Dosen bewirken diesen Ausgang nicht eben durch den Einfluss auf das Herz, da dasselbe, wenn die Dosen um ein Geringes die eben noch tödlichen überschreiten, noch weiterlebt. Schliesslich sind Dosen, die noch einmal so stark sind als die eben tödlichen, ohne Wirkung auf die figürlichen Elemente des Blutes und ebenso ist es infolgedessen mit den therapeutischen Dosen.

Sitzung vom 28. Juli 1906.

**Ueber den intestinalen Ursprung der Pneumonie und anderer Infektionen der Lunge bei Mensch und Tier.**

Die Pathogenese der Pneumokokkeninfektion der Lunge ist noch eine sehr dunkle und die Versuche, dieselbe künstlich beim Tier hervorzurufen, sind bis jetzt noch nicht gelungen. A. Calmette, Vanstenberghe und Grysez haben diese Versuche wieder aufgenommen und sich dabei einer Pneumokokkenart, die für Mäuse und junge Meerschweinchen virulent ist und dem Auswurf eines am zweiten Tage an Pneumonie Erkrankten entnommen war, bedient. Die mit Kaninchenbouillonserum gewonnenen Kulturen wurden mittels Oesophagussonde in den Magen von Meerschweinchen und Kaninchen eingeführt; es ergab sich, dass der Pneumokokkus, ebenso wie der Tuberkelbazillus und gefärbter Staub, die Epithelschicht des Darms durchdringt und mit der Lymphe durch den Ductus thoracicus und das rechte Herz bis zu den Kapillaren der Lungen gelangt. Es ist wahrscheinlich, dass normalerweise die Mikroorganismen, welche diesen Weg nehmen, durch die vielkernigen Leukozyten und die bakterizide Wirkung der Lymphe zerstört, dass aber, wenn diese phagozytäre oder bakterizide Wirkung verringert oder auch durch gegenteilige Einflüsse (Erkältung, Ueberarbeitung, Intoxikationen, Infektionen) vernichtet wird, die Pneumokokken in den Lungenkapillaren Veränderungen bewirken, die sich durch Bildung von Herden lobärer Pneumonie äussern. Berichterstatter haben in der Tat oft konstatiert, dass der Durchgang der gewöhnlichen Bakterien durch den Verdauungskanal, bei kleinen Kindern und jungen Tieren ausserordentlich leicht sich vollzieht, bis sie sich automatisch gegen diese Bakterien geimpft haben. So lange ihr Lymphsystem nicht fähig ist, sie wirksam zu schützen, reagieren sie in mehr weniger hohem Grade durch Fieberanfälle gegen diese Darminfektionen. Damit ist zu erklären, dass die kleinen Kinder und jungen Tiere oft grosse Temperaturschwankungen zeigen. Die praktische Schlussfolgerung, die sich aus dem Vorgehenden ergibt, ist, dass man versuchen soll, die Bakterienflora des Darms im ersten Lebensalter möglichst zu vereinheitlichen und zwar durch Verbot ungekochter Nahrungsmittel, bei welchen die Gefahr der Infektion durch fakultativ pathogene Mikroorganismen, die die Darmschleimhaut durchdringen und den Organismus befallen können, ein grosse ist.

Mironesco-Bukarest hat in sorgfältigster Weise Versuche gemacht, indem er Meerschweinchen und Kaninchen mit der Magensonde Kohlen-, Karmin- und andere Pulver einverleibte; es gelang ihm aber niemals, auf diesem experimentellem Wege Lungenanthrakosis hervorzurufen.

### Académie des sciences.

Sitzung vom 6. August 1906.

**Wirkung des X-Strahlen auf die Ovarien der Hündin.**

Fast zu gleicher Zeit haben Halberstädter-Breslau und Bergonie, Tribondeau und Récamier-Bordeaux gezeigt, dass die X-Strahlen in kleinen Dosen bei Kaninchen Atrophie der Ovarien bewirken können. Roulier hat nun sowohl an Kaninchen wie an Hündinnen diese Versuche wieder aufgenommen und ist zu folgenden Schlüssen gekommen: Die X-Strahlen habe eine gewisse Einwirkung auf die Ovarien insofern als es sich dabei um eine Drüse mit intensiver Zellenerneuerung handelt; Atrophie kann bei ganz kleinen Tieren leicht erzielt werden, ohne dass Alopecie eintritt, sehr schwierig aber bei Hündinnen trotz schwerer Veränderungen der Haut. Wahrscheinlich ist es unmöglich, sie bei Frauen hervorzurufen, da Versuche mit sehr intensiver Strahlenwirkung keine Veränderung am Ovarium einer Frauenleiche bewirkten. St.

## Aus den englischen medizinischen Gesellschaften.

Sitzung vom 13. Juni 1906.

### Edinburgh obstetrical Society.

**Ovariotomie im Anschluss an Partus.**

J. A. C. Kynoch-Dundee hat 3 Fälle von Ovarientumor bei Wöchnerinnen operiert, 2 unmittelbar nach der Entbindung, einen 4 Wochen nachher. Unter Umständen können solche Neubildungen im Puerperium mit Septikämie verwechselt werden, wie denn auch von K.s Kranken die eine einen mit Eiter angefüllten, zystischen Tumor des Ovariums aufwies, während bei der zweiten der Stiel der Ovarialgeschwulst torquiert und gangränös geworden war. Es ist einleuchtend, dass bei dem Zustand der Erschlaffung, in welchem sich die Abdominalwand nach der Entbindung befindet, derartige Tumoren leicht einer Drehung unterliegen. Alle 3 Fälle verliefen günstig.

**Heteroplastische Verpflanzung von Ovarialgewebe.**

Halliday Croom legte folgenden Fall zur Entscheidung vor: Eine Patientin, die lange Zeit an Dysmenorrhöe gelitten hatte, wurde laparotomiert, und die beiden (zirrhotischen) Eierstöcke wurden entfernt. Zugleich wurde gesundes Ovarialgewebe von einer anderen Frau der Patientin ins Ligamentum latum eingepflanzt. Nachher trat regelmässige Menstruation ein, und schliesslich wurde ein lebendes gesundes Kind geboren. Redner fragt, welche von den beiden Frauen als die eigentliche Mutter des Kindes zu bezeichnen ist.

S. Carmichael teilt mit, dass er seit einiger Zeit sich mit Experimenten befasst habe auf dem Gebiete der autoplastischen Uebertragung von Ovarialgewebe bei Tieren. In den meisten Fällen degenerierte das eingeimpfte Material, und in allen seinen Fällen wurde der Uterus atrophisch.

M. Campbell weist darauf hin, dass Marshall und Solly nach solchen Transplantationen vergeblich nach Graafschen Follikeln gesucht haben. Nach ihrer Darlegung gehen alle solche Impfungen in fibröse Entartung über. Das wahrscheinlichste dürfte wohl sein, wie mehrere der nachfolgenden Redner auch meinten, dass bei



der Exstirpation der Ovarien etwas von den Organen zurückgeblieben ist.

### Ophthalmological Society of the United Kingdom.

Sitzung vom 14. Juni 1906.

**Kongenitale Katarakt.**

E. Nettleship und F. M. Ogilvie berichten über eine ungewöhnliche Form von kongenitaler, stationärer Katarakt, welche sie bei 20 Personen in 4 Generationen von einer Familie beobachtet haben. Es handelte sich um eine vollständig kreisrunde, gut abgesetzte, homogene oder fein granulierte Ablagerung von geringer Densität zwischen dem Kerne und dem hinteren Pol der Linse in einer Grösse von etwa 4 mm. Man könnte beim ersten Anblick die Affektion für einen kleinen Schichtstar halten, aber das ganz regelmässige Fehlen einer zweiten Schicht und der unzweifelhafte Umstand, dass die Trübung hinter dem Nukleus gelegen ist, lassen diese Diagnose ausscheiden; ebenso sicher jedoch ist es, dass die Läsion vor dem hinteren Pol gelegen ist. Einige der Fälle sind vor mehreren Jahren schon untersucht worden und haben bei der erneuten Untersuchung keine Aenderungen aufgewiesen. Im allgemeinen ist die Sehschärfe nur wenig beeinträchtigt, wenn auch eine gewisse Empfindlichkeit gegen grelles Licht zu konstatieren ist. Man erkennt demgemäss die Anomalie erst bei einer speziell in dieser Absicht vorgenommenen ophthalmologischen Untersuchung.

**Ueber nicht magnetische Stahllegierungen.**

S. Snell-Sheffield weist darauf hin, dass in den letzten Jahren in verschiedenen Industriezweigen Stahlverbindungen verwendet werden, welche gar keine magnetischen Eigenschaften haben. Um einen hohen Härtegrad zu erzielen, wird eine Verbindung von 87 Proz. Eisen mit 12 Proz. Mangan und 1 Proz. Kohle hergestellt. Dieses Material ist sowohl sehr hart als auch ausserordentlich zäh und wird viel gebraucht. Es ist aber vollständig unmagnetisch. In ähnlicher Weise wird eine Legierung von Nickel und Eisen vollkommen frei von magnetischer Kraft, wenn Mangan zugesetzt wird. Auf der anderen Seite kann man die Legierung wieder magnetisch machen durch Eintauchen in flüssige Luft. Auch Chromstahl ist weniger magnetisch als gewöhnlicher Stahl. Wenn es sich also darum handelt, einen Stahlsplitter aus dem Auge zu entfernen, so wird man vor der Anwendung des Elektromagneten sich jedenfalls vergewissern müssen, dass man es nicht mit einer nicht magnetischen Substanz zu tun hat.

### Royal Medical and Chirurgical Society.

Sitzung vom 26. Juni 1906.

**Die Unterscheidung von Appendizitis und der Gangrän der Appendix.**

J. D. Malcolm macht darauf aufmerksam, dass bei einer Reihe von Erkrankungen am Wurmfortsatz die Primärläsion in der Entwicklung eines Gangränherdes an der Schleimhaut besteht. Häufig ist allerdings damit zugleich Entzündung des Wurmfortsatzes verbunden, aber ein isoliertes Auftreten kommt auch vor. Aus einer Reihe von Statistiken und Krankengeschichten entnimmt Redner, dass etwa bei einem Drittel der tödlich verlaufenen Fälle von Appendizitis perforierende Gangrän vorlag, ohne irgendwelche Andeutungen einer Lokalisation durch Adhäsionen. Bei diesen mit Gangrän komplizierten Fällen ist natürlich eine sofortige Operation dringend geboten.

A. Doran bespricht die Ursachen solcher Gangränbildung und schildert einen Fall, bei welchem Verstopfung der Gefässe in der Meso-Appendix, vielleicht infolge von mangelhafter Ernährung und abnormer Fettansammlung, die Entstehung der Gangrän veranlasst hatte.

C. B. Lockwood schätzt, dass mindestens 85 Proz. der Blinddarmentzündungen ihren Ausgangspunkt in der Schleimhaut haben. Was die andere Form betrifft, welche vom Peritoneum ausgehen soll, so fehlt es noch an zwingenden Beweisen, dass wirklich keine Perforationen in den bisher mitgeteilten Fällen vorlagen. Wahrscheinlich wanderten die infizierenden Bakterien vom Lumen des Wurmfortsatzes durch eine oberflächliche Ulzeration hindurch und führten im weiteren Verlauf zur Gangrän. Eine spontan entstandene Gangrän könne Redner nicht anerkennen. Neben der Temperatursteigerung und der erhöhten Pulsfrequenz ist die Leukozytose ein wichtiges Symptom in den Frühstadien von Blinddarmentzündung.

Philippi-Bad Salzschlirf.

## Aus ärztlichen Standesvereinen.

### IX. ordentliche Delegiertenversammlung des Pensionsvereins für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte.

Im Vollzuge des § 41 der Satzung geben wir bekannt, dass die IX. ordentliche Delegiertenversammlung des Pensionsvereins für Witwen und Waisen bayerischer Aerzte

Montag, den 22. Oktober 1906, vormittags 10 Uhr zu München im Reisingerianum, Sonnenstrasse 17, stattfindet.

Tagesordnung:

1. Wahl des Vorsitzenden und des Schriftführers der Generalversammlung durch die Delegierten.
2. Vorlage des technischen Gutachtens über die Nachhaltigkeit der Leistungen und die Sicherheit der finanziellen Lage des Vereines durch den Verwaltungsrat.
3. Festsetzung der Dividende der Pensionen für die nächste Finanzperiode (1907 mit 1912).

Antrag des Verwaltungsrates, die Dividenden von 10 Proz. der Pensionen auf 15 Proz. zu erhöhen. Ferner möge der Verwaltungsrat ermächtigt werden, nach drei Jahren (beginnend 1910) die Dividende auf 20 Proz. festzusetzen, wenn es nach finanztechnischem Gutachten zulässig erscheint.

4. Anträge des ärztlichen Bezirksvereines Nürnberg, unterstützt vom Kreisausschusse Mittelfranken:

a) Es sei eine Abänderung der Satzungen dahin vorzunehmen, dass aus den Zinsen des Stockfonds mindestens die Hälfte der eingezahlten Jahresbeiträge zurückzuerstatten ist, wenn der Ehemann der Ueberlebende bleibt und nicht ausdrücklich auf die Rückzahlung verzichtet.

Dagegen beantragt der Verwaltungsrat, gestützt auf das Gutachten des technischen Sachverständigen, eine Aenderung der Satzung dahin, dass eine Abkürzung der Beitragsleistung in dem Sinne eingeführt werde, dass die neueintretenden Mitglieder vom 65. Lebensjahre an vom Beitrage befreit sein sollen.

b) Es soll jeder reichsdeutsche Arzt, welcher in Bayern ansässig ist und Praxis ausübt, sich die satzungsmässige Mitgliedschaft des Pensionsvereines erwerben können.

5. Wahl der Kommission zur Prüfung des Rechnungs- und Kassenwesens.
6. Neuwahl der Mitglieder des Verwaltungsrates und des Schiedsgerichtes.

München, den 14. September 1906.

**Verwaltungsrat des Pensionsvereins für Witwen und Waisen bayer. Aerzte.**

v. Bollinger.

R. v. Hoesslin.

## Verschiedenes.

**Aerztekaperung für das Antipositin.**

Die abgeschmackte und gewissenlose Reklame, die für das Antipositin von dem Arzte Dr. Marlier getrieben wird, dürfte allgemein bekannt sein. Der „Arzt", der auf das Totengerippe hinweist, hat jetzt einem „Professor Schmidt" Platz gemacht, der wie früher die „Aerzte" vor den Gefahren der Korpulenz warnt. Neuestens wird nun der Versuch gemacht, Aerzte, die nicht Zeit haben, sich mit diesen Dingen zu beschäftigen, durch folgendes Schreiben zu überrumpeln:

„Aus der medizinischen Fachpresse werden Sie im wesentlichen über unser Präparat Antipositin orientiert sein. Auch ist es Ihnen wahrscheinlich nicht entgangen, dass bereits eine grosse Reihe (!) Ihrer Herren Kollegen dem Mittel ihr volles (!) Interesse entgegenbringt. Dem steigenden Bedürfnis nach einem sicher wirkenden Entfettungsmittel, das die Patienten in den Stand setzt, die Kur zu Hause zu gebrauchen, ohne sich einer anstrengenden Kur, körperlichen Strapazen, einer besonderen Diät oder einer unbequemen Badereise zu unterziehen, sondern nur die zeitweilige Beobachtung durch den Arzt erfordert (NB. das Mittel wird in allen Zeitungen zum Selbstgebrauch angekündigt) ist die heute schon recht populäre Verbreitung unseres Antipositin zu verdanken. Aus diesem Grunde haben wir uns veranlasst gesehen, zur bequemeren Erreichung des Mittels für das Publikum den privilegierten (?) Apotheken den Verkauf zu übertragen, wovon wir Sie der Ordnung (!!) wegen in Kenntnis setzen und senden Ihnen auf Wunsch gerne ein Verzeichnis der Apotheken, die Antipositin vorrätig halten."

Unterzeichnet: Dr. med. Wagner und Marlier.

Um die ganze Schamlosigkeit dieses Vorgehens von seiten des Dr. med. zu ermessen, genügt es, darauf hinzuweisen, dass in der medizinischen Fachpresse, aus der man im wesentlichen über das Antipositin orientiert sein soll — vor dem Mittel gewarnt wurde, dass ausserdem der wackere Herr vom Ehrengericht der Berlin-Brandenburger Aerztekammer wegen seines gewissenlosen Treibens im Verein mit einem notorischen Kurpfuscher mit Verweis und einer Geldstrafe von 500 Mark, sowie Publikation des Urteils schon bestraft wurde. Vielleicht gibt die neuerliche unglaubliche Unverfrorenheit, die in dem Anschreiben liegt, der Aerztekammer Veranlassung, sich des Herrn noch einmal anzunehmen. — Einige — gutmütige — Aerzte haben sich auch hier gefunden, die Zeugnisse ausgestellt haben. Die Namen sind nicht gerade berühmt. Aber es sind Aerzte — hoffentlich finden sich keine weiteren, die dieses unglaubliche Treiben unterstützen. Neustätter.



Galerie hervorragender Aerzte und Naturforscher. Der heutigen Nummer liegt das 193. Blatt der Galerie bei: Vincenz Czerny. Aus Anlass der Einweihung des Instituts für Krebsforschung in Heidelberg. Vergl. den Artikel auf S. 1919 d. No.

### Therapeutische Notizen.

Zur Therapie des Bronchialasthmas empfiehlt G. Zuelzer-Berlin unter Hinweis darauf, dass sowohl das bekannte und beliebte, aus Amerika eingeführte Tuckersche Heilmittel, sowie eine von der Firma Burroughs, Welcome & Co. vertriebene Inhalationsflüssigkeit Atropin enthalten, subkutane Atropininjektionen. 0,001 Atropin subkutan injiziert, vermag im allgemeinen in promptester Weise den asthmatischen Anfall zu coupieren. Schon nach wenigen Minuten geht die akute Lungenblähung zurück, die Lungengrenzen rücken um 3—5 Querfinger hinauf und damit lassen die schweren subjektiven Beängstigungen nach. Die genau dosierbare Injektion ist der Inhalationsmethode, bei der unberechenbare Mengen der (in genannten Spezialitäten 1 prozentigen) Lösung zur Resorption gelangen, unbedingt vorzuziehen. (Therapie d. Gegenwart 1906, H. 9.) R. S.

Auf Grund seiner Arbeit: Zur Therapie der puerperalen Sepsis mit Antistreptokokkenserum (Aronson) kommt Paul Wagner dazu, die Frage, ob die Serumbehandlung der puerperalen Sepsis zu empfehlen sei, unbedingt zu bejahen. Schon die stets beobachtete Besserung des Allgemeinbefindens mache dem Arzt einen Versuch in dieser Richtung zur Pflicht. Die Kräfte der Patientin werden geschont, sie bleibt widerstandsfähig im Kampf gegen die Streptokokken und gegen diese werden ihr spezifische Schutzstoffe zugeführt. Als besonders wichtig bezeichnete Wagner die Erhöhung der Appetenz, die bei Sepsis gewöhnlich so schwer leide. Er rät, in jedem Falle, wo der geringste Verdacht besteht, dass Streptokokken als ätiologisch anzuschuldigen sind, bei der relativen Unschädlichkeit des Serums eine Injektion vorzunehmen und geht sogar so weit, nach solchen Operationen, bei denen erfahrungsgemäss leicht Keime in den Genitaltraktus verschleppt werden, prophylaktische Seruminjektionen zu empfehlen. (Dissertation, München 1906.) F. L.

Ueber Jodopyrin, seine Wirkung und Anwendungsweise berichtet Paul Haink in seiner Dissertation. Für die Anwendung in der Syphilidologie und Dermatologie ergeben sich folgende Indikationen und Anwendungsformen: 1. Bei Knochen- und Kopfschmerzen in den verschiedenen Stadien der Lues, besonders bei Tertiärerkrankungen, innerlich als Pulver zu 0,5—1,0 g. 2. Bei Ulcus durum und tertiären gummösen Geschwüren an Stelle des Jodoforms als Streupulver äusserlich. 3. Bei Psoriasis palmaris et plantaris syphilitica als 10—20 proz. Jodopyrin-Lanolin. 4. Bei Ulcus molle gelegentlich, besonders bei grosser Schmerzhaftigkeit, als Streupulver. 5. Bei Psoriasis vulgaris in leichten Fällen, besonders im Gesicht und bei starkem Juckreiz, wo Chrysarobin und ähnliche Präparate kontraindiziert sind, als 10—20 proz. Jodopyrin-Lanolin. 6. Bei chronischen inveterierten trocknen Ekzemen als 10—20 proz. Jodopyrin-Lanolin. 7. Bei Zosteraffektionen als 10—20 proz. Jodopyrin-Lanolin. 8. Bei Skleroderma innerlich als Pulver und zugleich äusserlich in Salbenform. 9. Bei Hämorrhoiden in Form einer 10 proz. Salbe mit Unguentum leniens. Bei letzterer Affektion hat sich eine Salbe folgender Zusammensetzung bewährt: Rp. Jodopyrin. subt. pulv. 1,0, Ungt. lenient. ad 10,0. M. f. ungt. D. cum penicillo. S. 3 mal täglich auf die schmerzhaften Stellen zu pinseln. (Diss., Leipzig 1906.) F. L.

## Tagesgeschichtliche Notizen.

München, 25. September 1906.

— Die 78. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, die in der vergangenen Woche in Stuttgart tagte, war ausgezeichnet durch die höchst erfolgreiche Durchführung zahlreicher kombinierter Sitzungen. Es ist schon oft betont worden, dass die Naturforscherversammlung, um den auf allen Gebieten entstehenden Spezialkongressen gegenüber ihre Stellung zu behaupten, ihren Schwerpunkt aus den Abteilungen heraus mehr auf die Behandlung allgemeiner interessierender Fragen verlegen müsse. Das ist auch bisher bereits versucht worden. Bei keiner früheren Versammlung ist jedoch dieser Forderung in so ausgedehntem Masse und mit so glücklicher Auswahl der Themata und Referenten entsprochen worden, wie in diesem Jahre in Stuttgart. Die Abteilungssitzungen mögen dabei etwas zu kurz gekommen sein. Das Niveau zum mindesten des medizinischen Teiles der Verhandlungen wurde dadurch wesentlich gehoben. So vereinigten die Referate über die Errungenschaften der modernen Syphilisforschung (Neisser und Hoffmann), über den Einfluss der neueren deutschen Unfallgesetzgebung auf Heilbarkeit und Unheilbarkeit der Krankheiten (Gaupp, Nonne, Baisch, Thiem), über die operative Behandlung der Hirn- und Rückenmarkstumoren (Sänger, Krause, Oppenheim, v. Bramann), über chemische Korrelationen im tierischen Organismus (Starling, v. Krehl), um nur einige der wichtigsten zu nennen, so zahlreiche und ausdauernde Auditorien, wie man sie auf Naturforscherversammlungen nicht oft zu finden gewohnt war. Dem guten Programm mag es auch zuzuschreiben sein, dass der Besuch der Versammlung bis zum Schluss ein guter und noch dem letzten Redner in der allgemeinen Schlussitzung die Freude eines vollen Hauses beschieden war. Auch sonst ist über die Versammlung dank sorgfältiger und geschickter Organisation nur rühmliches zu berichten. Das Hauptverdienst daran fällt der Stuttgarter Aerzteschaft zu, die sich aufopfernd in den Dienst der Sache gestellt hatte. Aber auch alle anderen berufenen Faktoren des Landes, an ihrer Spitze der König selbst, die Regierung, die Stadt, die Universität Tübingen, bewiesen der Versammlung ihr tatkräftiges Interesse. So waren derselben bei leidlicher Gunst der Witterung schöne und nutzbringende Tage beschieden. Die nächstjährige Versammlung wird in Dresden stattfinden.

— Die Stelle des am 10. März d. J. verstorbenen langjährigen Leiters der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten am Allgemeinen Krankenhaus St. Georg zu Hamburg, Dr. Engel-Reimers, ist geteilt worden. Die Ueberwachung der Prostitution und die Behandlung der polizeilich eingebrachten weiblichen Geschlechtskranken wird einem Oberpolizeiarzt, dem bisherigen Physikus Dr. Maes, übertragen. Oberarzt der Abteilung für Hautkranke und freiwillig aufgenommene Geschlechtskranke wird, wie bereits gemeldet, Dr. Eduard Arning. — Zum Oberarzt der neubegründeten II. chirurgischen Abteilung ist Dr. Paul Sudeck ernannt worden; an dessen Stelle als Leiter der chirurgischen Poliklinik tritt Dr. Tom Ringel.

— Am 30. September findet die feierliche Enthüllung des Semmelweis-Denkmals auf dem Elisabethplatze zu Ofen-Pest, sowie die Enthüllung einer Gedenktafel am Geburtshause von Semmelweis statt.

— Am 4. September d. J. wurde in Sahlenburg bei Cuxhaven das erste deutsche Seehospital für 80 skrofulöse und tuberkulöse Kinder eröffnet. Der Bau hat bei der isolierten Lage der Anstalt unmittelbar am Meeresstrande die Summe von 665 000 M. beansprucht. Bau und Betrieb werden aus den Mitteln der Nordheim-Stiftung bestritten, die von den Testamentsvollstreckern des verstorbenen Hamburger Kaufmanns Markus Nordheim mit einem Kapital von 1½ Millionen errichtet ist. Die Anstalt ist als vollständiges Krankenhaus mit allen hygienischen und chirurgisch-orthopädischen Einrichtungen versehen und wird im Sommer und Winter betrieben werden. Die Verpflegungsdauer der Patienten richtet sich lediglich nach ärztlichen Gesichtspunkten. Leitender Arzt ist Herr Dr. Treplin.

— Pest. Aegypten. Vom 1. bis 7. September wurden 7 neue Erkrankungen (und 4 Todesfälle) an der Pest gemeldet, davon 4 (2) aus Suez, 3 (2) aus Alexandrien. — Britisch-Ostindien. Während der am 25. August abgelaufenen Woche sind in der Präsidentschaft Bombay 1858 neue Erkrankungen (und 1288 Todesfälle) an der Pest zur Anzeige gelangt. In Kalkutta starben in der Woche vom 5. bis 11. August 2 Personen an der Pest. — China. In Amoy kamen gegen Mitte August im täglichen Durchschnitt noch 2 Pestfälle vor. — Brasilien. Unter den etwa 30 000 Einwohnern der Stadt Campos waren bis zum 21. August 8 Pesttodesfälle beobachtet worden; 6 Pestkranke befanden sich damals in dem für Absonderungszwecke eingerichteten Hospital. — Neu-Süd-Wales. In Sydney sind vom 7. bis 23. Juli 3 Personen, von denen eine alsbald gestorben ist, an der Pest erkrankt. — Südaustralien. In Adelaide ist am 12. Juli auf einem von Sydney eingetroffenen Postdampfer ein Pestfall festgestellt worden; die mit dem Schiffe angekommenen Reisenden wurden einer mehrtätigen Quarantäne unterzogen.

— In der 36. Jahreswoche, vom 2.—8. September 1906, hatten von deutschen Städten über 40 000 Einwohner die grösste Sterblichkeit Borbeck mit 45,2, die geringste Flensberg mit 8,6 Todesfällen pro Jahr und 1000 Einwohner. Mehr als ein Zehntel aller Gestorbenen starb an Scharlach in Königshütte, Posen, an Diphtherie und Krupp in Dtsch. Wilmersdorf. V. d. K. G.-A.

(Hochschulnachrichten.)

Berlin. Dem Privatdozenten für Geburtshilfe und Gynäkologie und Oberarzt bei Geheimrat Olshausen an der Universitäts-Frauenklinik in Berlin, Dr. med. Max Henkel, ist der Professortitel verliehen worden. — Ernannt wurde der Privatdozent für Hygiene an der Berliner Universität, Professor Dr. med. Oskar Spitta zum Kaiserlichen Regierungsrat und Mitglied des Reichsgesundheitsamts. — Geh.-Rat v. Bergmann feiert seinen 70. Geburtstag am 16. Dezember l. Js. (nicht am 16. September, wie in vor. Nummer irrtümlich gemeldet). (hc.)

Frankfurt a. M. Dem Dozenten am Dr. Senckenbergischen Institut zu Frankfurt a. M., Dr. med. Eugen Albrecht ist der Professortitel verliehen worden. (hc.)

Heidelberg. Der Professor der Zahnheilkunde H. G. Port wurde zum statusmässigen a. o. Professor ernannt.

Baltimore. Dr. A. S. Loevenhart wurde zum ausserordentlichen Professor der Pharmakologie und physiologischen Chemie an der Johns Hopkins Universität ernannt.

Glasgow. Dr. D. N. Paton wurde zum Professor der Physiologie an Stelle des zurückgetretenen Prof. McKendrick ernannt.

Kasan. Der Privatdozent an der militärmedizinischen Akademie zu St. Petersburg Dr. O. Ossipow wurde zum ausserordentlichen Professor der Psychiatrie ernannt.

Prag. Als Nachfolger von Hofrat Prof. Chiari wurde auf den Lehrstuhl für pathologische Anatomie Prof. Kretz aus Wien berufen.

Neapel. Der bisherige Privatdozent an der med. Fakultät zu Palermo Dr. G. Giardina habilitierte sich als Privatdozent für Hygiene.

NewYork. Dr. Ch. L. Gibson wurde zum Professor der Chirurgie am Cornell University Medical College ernannt.

(Todesfälle.)

Dr. A. Högyes, Professor der allgemeinen Pathologie und Therapie zu Ofen-Pest und Redakteur der medizinischen Zeitschrift „Orvosi Hetilap".

Dr. H. P. Cooper, Professor der Anatomie und Chirurgie am Atlanta College of Physicians and Surgeons.

## Personalnachrichten.

(Bayern.)

Verzogen: Arthur Gross von Burgwindheim, B.-A. Bamberg II, unbekannt wohin.

Gestorben: Eugen Wierrer-Bamberg, 60 Jahre alt.

**Militärsanitätswesen.**

Abschied bewilligt: dem Generaloberarzt Dr. Zimmermann, Divisionsarzt der 1. Division, unter Verleihung des Charakters als Generalarzt den Abschied mit der gesetzlichen Pension und mit der Erlaubnis zum Forttragen der Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen, dem Stabsarzt Dr. Adolf Baumann von der Landwehr 1. Aufgebots (Ansbach), den Oberärzten Dr. Gustav Mohr (Nürnberg) und Dr. Ernst Grosse-Leege (Kaiserslautern) von der Reserve, Dr. Jakob Silbernagel (Landau) und Dr. Franz Eisenreiter (Passau) von der Landwehr 1. Aufgebots, sämtlichen mit der Erlaubnis zum Forttragen der Uniform mit den für Verabschiedete vorgeschriebenen Abzeichen, dann von der Reserve den Oberärzten Dr. Joseph Schloss (Hof), Dr. Wilhelm Eccard (Ludwigshafen), Dr. Sigmund Haffner und Dr. August Homburger (Aschaffenburg), von der Landwehr 1. Aufgebots den Oberärzten Dr. Franz Minck (I. München) und Dr. Richard Niermann (Aschaffenburg), von der Landwehr 2. Aufgebots den Stabsärzten Dr. Maximilian Wolf (Würzburg), Dr. Hubert Schön (Bayreuth), Dr. Maximilian Cremer (I. München) und Dr. Richard Petersen (Hof), den Oberärzten Dr. Bendix Ikenberg (Würzburg), Dr. Siegfried Löwenthal (Aschaffenburg), Dr. Georg Schmitt (Ludwigshafen), Dr. Otto Rautenberg (Hof), Dr. Moritz Schönfeld und Dr. Alfred Lehmann (Ludwigshafen), Dr. Karl Pingen (Kaiserslautern), Dr. Bernhard Dietmair (Kempten) und Ernst Eckart (Hof)

Ernannt: zum Divisionsarzt der 1. Division der Generaloberarzt Dr. Hummel, Chefarzt des Garnisonlazaretts München, zum Chefarzt des Garnisonslazaretts München der Oberstabsarzt, Dr. Eyerich, Regimentsarzt im Inf.-Leib-Reg., zum Chefarzt des Garnisonlazaretts Neu-Ulm der Oberstabsarzt Dr. Stammler, Regimentsarzt im 5. Chev.-Reg., zu Regimentsärzten unter Beförderung zu Oberstabsärzten die Stabsärzte und Bataillonsärzte Dr. Herrmann des Inf.-Leib-Reg. in diesem Regiment und Dr. Schmitt des 18. Inf.-Reg. im 5. Chev.-Reg., zu Bataillonsärzten unter Beförderung zu Stabsärzten die Oberärzte Dr. Pitterlein des 14. Inf.-Reg. in diesem Regiment und Dr. Gassert des 12. Feld-Art.-Reg. im 18. Inf.-Reg.

Versetzt: die Stabsärzte und Bataillonsärzte Dr. Hauenschild vom 14. Inf.-Reg. zur Leibgarde der Hartschiere und Dr. Dreschfeld vom 16. Inf.-Reg. zum 10. Inf.-Reg., der Stabsarzt Dr. Rietzler von der Leibgarde der Hartschiere als Bataillonsarzt zum Inf.-Leib-Reg.

Befördert: zu Generaloberärzten die Oberstabsärzte Professor Dr. Heim á la suite des Sanitätskorps, Dr. Lang, Regimentsarzt im 20. Inf.-Reg. und Dr. Schmidt, Regimentsarzt im 4. Chev.-Reg., letztere beide ohne Patent und überzählig, zu Oberärzten (überzählig) die Assistenzärzte Dr. Dieterich des 6. Inf.-Reg., Dr. Emerich des 10. Inf.-Reg., Dr. Bechtold des 18. Inf.-Reg., Dr. Bernhard des 5. Feld-Art.-Reg. und Dr. Palmberger des 1. Pionier-Bataillon, zu Stabsärzten in der Reserve die Oberärzte Dr. Bernhard Göhring (Bayreuth), Dr. Friedrich Lips (Landau), Dr. Heinrich Stabel (Hof), Dr. Maximilian Simon (Aschaffenburg), Dr. Ferdinand Wander (Weilheim), Dr. Johann Lauenstein (Aschaffenburg), Dr. Karl Becker und Dr. August Feuchtwanger (I. München), Dr. Franz Winklmann (II. München), Dr. Heinrich Heizer (Passau), Dr. Oskar Hornung (Mindelheim), Dr. Richard Bier und Dr. Heinrich Scharff (Hof), Dr. Joseph Schick (Weilheim), Dr. Adolf Jordan (I. München), Dr. Theodor Barthel (Nürnberg), Dr. Gustav Kröhl (Bamberg) und Dr. Joseph Koch (Kempten), in der Landwehr 1. Aufgebots die Oberärzte Dr. Otto Scheffels (Kaiserslautern), Dr. Alois Geiger (Regensburg), Dr. Ewald Weisschedel (Mindelheim), Dr. Karl Brendel und Dr. Klaus Schilling (Hof), Dr. Richard Pasquay (I. München) und Dr. Georg Burckhard (Würzburg), zu Assistenzärzten in der Reserve die Unterärzte Dr. Edmund Klemm (I. München), Dr. Hans Reichard (Gunzenhausen), Friedrich Ploch (I. München), Dr. Paul Dessauer (Bamberg), Dr. Bruno Funccius (Erlangen), Hugo Schloss und Julius Schneider (I. München), Paul Blumenthal (Augsburg), Dr. Emil Wenig (I. München), Alexander Neumann (Würzburg), Salo Jacobius (Nürnberg), Hermann Stahl, Dr. Johann Marmann, Dr. Otto Huntemüller und Ludwig Basl (I. München), Dr. Nikolaus Anstett (Zweibrücken), Dr. Alfred Katzenstein und Wilhelm Neumayer (I. München), in der Landwehr 1. Aufgebots die Unterärzte Matthias Jebe (Erlangen), Joseph Meyer (Ingostadt) und Friedrich Menke (I. München).

## Korrespondenz.

**Schopenhauers Krankheit im Jahre 1823.**

Herr Dr. Iwan Bloch in Berlin schreibt uns:

In No. 37 dieser Wochenschrift S. 1818—1820 findet sich aus der Feder des Kollegen Dr. Julius Wolf in Obertshausen eine Kritik, nicht etwa meines unter dem obigen Titel in der Berliner Gesellschaft für Geschichte der Naturwissenschaften und Medizin am 15. Juni 1906 gehaltenen und in No. 25 und 26 der Wochenschrift „Medizinische Klinik" veröffentlichten Vortrages, sondern eines — Berliner Briefes darüber!

Möge sich der Verfasser jenes Briefes mit der ihm zu teil gewordenen Kritik auseinandersetzen. Meine Ausführungen trifft dieselbe nicht, weil ich eben etwas ganz anderes sage als was Herr Dr. Wolf in gänzlicher Unkenntnis meiner Arbeit, in Unkenntnis vor allem der Hauptpunkte meiner Beweisführung und ausgehend von Tatsachen, die ich gerade dort Möbius gegenüber als irrtümliche nachweise, auf Grund der Lektüre eines kurzen Referates mich sagen lässt. Er lese also zunächst einmal meine ausführliche kritische, alle Belege, auch die eigenhändigen Aufzeichnungen Schopenhauers über die Behandlung seiner Syphilis nebst seinen eigenen Aeusserungen über den Zusammenhang zwischen Syphilis und Askese, beibringende Abhandlung!

**Bemerkung zu der Mitteilung der Herren v. Hippel und Pagenstecher „Ueber den Einfluss des Cholins auf die Gravidität".**

Diese Wochenschrift vom 18. IX. 06, pag. 1891.

Von Dr. Benjamin und Dr. Sluka.

Zu den interessanten, in obiger Mitteilung publizierten Beobachtungen erlauben wir uns schon jetzt auf einen Befund aufmerksam zu machen, der sich uns bei unseren Versuchen, die sich mit der Einwirkung der Röntgenstrahlen auf das Blut beschäftigten, darbot (Benjamin, Reuss, Sluka, Schwarz: Wien. klin. Wochenschr. 1906, No. 26). Zwei männliche Kaninchen, welche vor Anstellung des Versuches rege sexuelle Libido an den Tag gelegt hatten, zeigten nach der Bestrahlung, welcher nur die Löffel ausgesetzt waren, während der gesamte übrige Körper durch mehrfache Lage dicken Bleiblechs geschützt war, ein völliges Erloschensein der geschlechtlichen Funktion, sowohl der Libido als auch der Zeugungsfähigkeit. Diese Beobachtungen scheinen ebenfalls für eine Fernwirkung der Röntgenbestrahlung zu sprechen. Wir werden nach Beendigung unserer Versuche Obiges zum Gegenstande ausführlicher Mitteilung machen.

### Uebersicht der Sterbefälle in München

während der 36. Jahreswoche vom 2. bis 8. September 1906.

Bevölkerungszahl 540000.

**Todesursachen:** Angeborene Lebensschw. (1. Leb.-M.) 20 (11*), Altersschw. (üb. 60 J.) 6 (9), Kindbettfieber — (1), and. Folgen der Geburt — (—), Scharlach 1 (—), Masern u. Röteln 1 (—), Diphth. u. Krupp 1 (1), Keuchhusten — (1), Typhus — (—), übertragb. Tierkrankh. — (—), Rose (Erysipel) — (1), and. Wundinfektionskr. (einschl. Blut- u. Eitervergift.) 3 (—), Tuberkul. d. Lungen 21 (15), Tuberkul. and. Org. 3 (4) Miliartuberkul. 2 (—), Lungenentzünd. (Pneumon.) 10 (4), Influenza — (—), and. übertragb. Krankh. 1 (1), Entzünd. d. Atmungsorgane 3 (2), sonst. Krankh. derselb. 1 (2), organ. Herzleid. 7 (11), sonst. Kr. d. Kreislaufsorg. (einschl. Herzschlag) 6 (5), Gehirnschlag 5 (7), Geisteskrankh. 1 (1), Fraisen, Eklamps. d. Kinder 1 (—), and. Krankh. d. Nervensystems 4 (2), Magen u. Darm-Kat., Brechdurchfall (einschl. Abzehrung) 52 (46), Krankh. d. Leber 1 (3), Krankheit. des Bauchfells 3 (3), and. Krankh. d. Verdauungsorg. 3 (2), Krankh. d. Harn- u. Geschlechtsorg. 3 (8), Krebs (Karzinom, Kankroid) 13 (16), and. Neubildg. (einschl. Sarkom) 2 (4), Selbstmord 4 (2), Tod durch fremde Hand — (1), Unglücksfälle 2 (2), alle übrig. Krankh. 8 (7).

Die Gesamtzahl der Sterbefälle 189 (171), Verhältniszahl auf das Jahr und 1000 Einwohner im allgemeinen 18,2 (16.5), für die über dem 1. Lebensjahre stehende Bevölkerung 10,4 (10,9).

*) Die eingeklammerten Zahlen bedeuten die Fälle der Vorwoche.

Verlag von J. F. Lehmann in München. — Druck von E. Mühlthalers Buch- und Kunstdruckerei A.G., München.



